FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect:

REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII

Adresa: COMUNA BUCOVAT, LOCALITATEA BAZOSUL NOU, CF 400806

Beneficiar: UAT COMUNA BUCOVAT, JUDEȚUL TIMIȘ

Faza: **PTH**

Proiectant general:

s.c. BLANK ARHITECTURE s.r.l.

J35 /1259 /2009, RO 25673630

str. Mihai Eminescu, nr. 79, com. Dumbrăvița, județul TIMIȘ

Proiectant specialitate instalații electrice:

S.C. JDA CONSULT S.R.L

J35/714/2013 ,RO28272390

Str. Martir Dumitru Juganaru 12, 300764 Timisoara, Timis

Proiectant specialitate instalații sanitare, termice si climatizare:

S.C. AC PROJECTXPERT S.R.L.
J35 /2241/ 2023, RO48307337
Str. Petre Ramneantu nr.11, Timisoara, Jud. TIMIS

Număr proiect: **910 | 2023**

COLECTIV DE ELABORARE

Arhitectura:

Arh. Raida ABULIL

S.C.BLANK ARHITECTURE S.R.L

Rezistenta:

Ing. Mircea MEREA

S.C.BLANK ARHITECTURE S.R.L

Instalatii electrice:

Ing. Jifcu Deian Adrian

S.C. JDA CONSULT S.R.L.

Instalații sanitare, termice si climatizare:

ing. Gruia Andrei

S.C. AC PROJECTXPERT S.R.L.

BORDEROU GENERAL

PIESE SCRISE

- **FOAIE DE CAPAT**
- **COLECTIV DE ELABORARE**
- **BORDEROU GENERAL**
- **MEMORIU JUSTIFICATIV DIFERENTE STUDIU DE FEZABILITATE- PROIECT TEHNIC**
- **CERTIFICAT DE URBANISM**
- **EXTRAS CARTE FUNCIARA**
- **DOVADA OAR**
- **AVIZ AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI TIMIS**
- **MEMORIU TEHNIC GENRAL**
- **REFERATE VERIFICARE. ATESTATE. LEGITIMITĂȚII- CERINTA B1,CC,D,E,F.**
- **MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA**
- **PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII .SPECIALITATEA ARHITECTURA**
- **REFERAT VERIFICARE. LEGINTIMATIE- CERINTA A1**
- **FOAIE DE CAPAT.LISTA DE SEMNATURI.BORDEREU. TEMA DE PROIECTARE. MEMORIU TEHNIC DE REZISTENTA**
- **PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII. SPECIALITATEA REZISTENTA**
- **REFERAT VERIFICARE. ATESTAT. LEGITIMATIE- CERINTA IE**
- **FOAIE DE CAPAT. FOAIE DE SEMNATURI.BORDEROU. MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII ELECTRICE**
- **ATESTAT. LEGITIMATIE- CERINTA IT, IS**
- **FOAIE DE CAPAT. FOAIE DE SEMNATURI.BORDEROU. MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII SANITARE, TERMICE SI CLIMATIZARE**
- **CAIETE DE SARCINI SI BREVIARE DE CALCUL**
- **FISE TEHNICE**
- **ANTEMASURATORI**
- **DEVIZE**
- **GRAFIC EXECUTIE GENERAL**

PIESE DESENATE

- **PLANSE ARHITECTURA A.01- A.29**
- **PLANSE REZISTENTA R.01- R.02**
- **PLANSE INSTALATII ELECTRICE IE.01- IE.03**
- **PLANSE INSTALATII SANITARE IS.01- IS.02**
- **PLANSE INSTALATII TERMICE IT. 01**

MEMORIU JUSTIFICATIV DIFERENTE
STUDIU DE FEZABILITATE – PROIECT TEHNIC

Pentru proiectul *"REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII"* a fost semnat constractul de finantare dintre COMUNA BUCOVAT si MINISTERUL INVESTITIILOR SI PROIECTELOR EUROPENE – PROGRAMUL NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA (PNRR) componenta 5 – VALUL RENOVARII

Pe parcursul elaborării proiectului tehnic au survenit modificări ale proiectului propus prin studiul de fezabilitate.

Bugetul estimat de către beneficiarul COMUNA BUCOVAT pentru lucrările din capitolul 4. Lucrări pentru investiția de baza din Devizul General, este de 279,135.26 lei + TVA. Bugetul nu este modificat.

Modificările tehnice sunt:

Studiu de Fezabilitate	**Proiect tehnic**	**Justificarea necesității schimbării tehnice intervenite:**	**COSTUL IMPLICAT**
Termoizolatie vata minerala de 10cm fara indepartarea termosistemului existent pe fatade.	Indepartare termosistemului existent si curatarea strat suport. Tencuire pereti cu masa de spaclu, si realizare termosisitem din vata minerala bazaltica de 15 cm	În momentul elaborării proiectului tehnic pentru indeplinirea standardelor de performanta energetica ale cladirii s-a decis indepartarea termosistemului existent in vederea realizarii unui termosistem nou, fara posibile vicii ascunse.	Nu afectează bugetul.
-	Recompartimentari grupuri sanitare pentru adaptarea acestora la nevoile persoanelor cu handicap.	În momentul elaborării proiectului tehnic pentru respectarea normativului *NP051-2012 adaptarea cladirilor civile si spatiul urban la nevoile*	Nu afectează bugetul.

		individuale ale persoanelor cu handicap s-au propus lucrari de recompartimentare in zona grupurilor sanitare pentru a satisface exigentele normativului anterior mentionat.	
Cota interioara de calcare +0.00 [m]	Cota interioara de calcare +0.12 [m]	În urma realizării noilor stratificatii nouă cotă interioare de calcare va fi +0.12 [m]. Datorită acestei modificări este necesara desfacerea tamplariei interioara și recuperarea materialului (usile) si modificarea golurilor astfel incat sa se respecte înălțime libere de trecere de +2.10[m]. În acest sens se propun lucrări de spargere la partea superioară a golurilor și aducerea lor la noile dimensiuni impuse.	
Invelitoare din tigla metalica	Invelitoare din tigla ceramica profilata	În momentul elaborării proiectului tehnic si a detalieriii lucrarilor de termoizolatie la nivelul podului constructiei s-a decis inlocuirea invelitorii existente din tigla metalica care prezenta degradari in camp si zone cu posibile infiltratii cu o invelitoare noua din tigla ceramica profilata si cu toate stratificatiile necesare in vederea protejarii si izolarii podului de factorii de mediu externi	Nu afectează bugetul.

Modificările survenite sunt datorate detalierii proiectului la nivel de proiect tehnic. În studiul de fezabilitate sunt propuse lucrări la nivel de concept, iar în cadrul proiectului tehnic se implementează propunerile la nivel de execuție, cu respectarea procedurilor de punere în opera si a breviarelor de calcul.

Prin modificările propuse nu se vor aduce modificări la bugetul avizat al proiectului.

Precizăm că modificările propuse nu influențează criteriile de eligibilitate și selecție pentru care proiectul a primit finanțare, nici bugetul proiectului.

Întocmit,
Șef de proiect
arh. Raida ABULIL

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
7328
Raida
ABULIL
Arhitect
cu drept de semnătură

ROMÂNIA
JUDEŢUL TIMIŞ
PRIMARIA COMUNEI BUCOVĂŢ
Str. Principala, Nr. 178
Tel. :0256/296282, Fax:0256/296283
E-mail primaria.bucovat.tm@gmail.com

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr.34/23.04.2023

In scopul : Lucrari de tip a) si h) elaborare documentatie tehnica pentru autorizarea lucrarilor de construire: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII

Urmare cererii adresate de:[1] COMUNA BUCOVAT prin primar POP GHEORGHE
cu domiciliul in : jud. Timis., com Bucovat, loc. Bucovat, nr. 178
înregistrată la nr. 1676/25.04.2023

Pentru imobilul – teren– situat în jud. Timis, com. Bucovat, sat Bazosu Nou, nr. 53A
sau identificat prin : 400806, **nr. cad.** 400806, **UAT** Bucovat

În temeiul reglementărilor documentatiei de urbanism nr.**UBG 101 – S/07 faza PUG**, aprobată cu hotărârea Consiliului local **BUCOVAT** nr. **24 / 26.03.2009**
In conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii,republicata cu modificarile si completarile ulterioare ,

SE CERTIFICA:

1. REGIMUL JURIDIC

Teren: intravilan, loc. Bazosu Nou, teren cu constructii DISPENSAR
Proprietari: Comuna Bucovat- drept de proprietate cota actuala 1/1
Suprafata totala (mp): 535
Sarcini: nu sunt
Imobil inclus în lista monumentelor istorice şi/sau ale naturii sau zone de protecţie a acestora: **nu este cazul.**

2. REGIMUL ECONOMIC

Existent: intravilan, loc. Bazosu Nou, teren cu constructii DISPENSAR
Solicita: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
In zona: **rezidentiala, conform Planului Urbanistic General**

3. REGIMUL TEHNIC

SE VOR RESPECTA PREVEDERILE : *REGULAMENTULUI GENERAL DE URBANISM APROBAT PRIN HG NR.525/1996 REPUBLICATA*

*- REGULAMENTULUI LOCAL DE URBANISM UBG 101 – S/07· faza PUG, aprobată cu hotărârea Consiliului local BUCOVAT nr. __24__/_26.03.2009_*

-LEGII LOCUINTEI NR. 114/1996, REPUBLICATA

-OMS NR. 119/2014

-CODULUI CIVIL

-LEGEA 50/1991 actualizata

*- ORDINUL **839/2009***

REGIM DE INALTIME MAXIM ADMIS: P+1E

POT MAXIM 35% (se va trata ca spatiu verde cel putin 20% din suprafata totala a terenului) 40% locuinte cu dotari

CUT MAXIM 0.70

REGIM DE ALINIERE: -SE VA PASTRA FRONTUL STRADAL AL ZONEI (constructii dreapta, stanga) sau retras 6 m

- LATERAL DREAPTA SAU STANGA MIN. 3M (pentru asigurarea accesului carosabil ininteriorul parcelei) IAR CELALALT LATERAL CONF. CODULUI CIVIL

- SPATELE PARCELEI MIN. 6 M pt locuinte SI MIN 3M PT ANEXE CE NU DEPASESC 3 M DE LA COTA SOLULUI

GAMA CROMATICA: CULORI SINTONE CU CELE EXISTENTE IN ZONA, RECOMANDABIL CULORI CALDE

IMPREJMUIREA: SE VA REALIZA TRANSPARENT LA FRONTUL STRADAL CU INALTIME MAXIMA DE 1.8 M DIN CARE MAX. 60 CM SOCLU OPAC IAR LATERAL SI IN SPATE TRANSAPRENT SAU OPAC CU INALTME MAXIMA 2 M

CONSTRUCTIA SE VA BRANSA LA UTILITATILE EXISTENTE IN COMUNA SI VA AVEA **FOSA SEPTICA VIDANJABILA AVIZATA DE AUTORITATEA DE SANATATE PUBLICA**

Prezentul Certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat[2] pentru :

Lucrari de tip a) si h) elaborare documentatie tehnica pentru autorizarea lucrarilor de construire:

REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII

CERTIFICATUL DE URBANISM NU ŢINE LOC DE
AUTORIZAŢIE DE CONSTRUIRE / DESFIINŢARE
ŞI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCŢII

4.OBLIGATII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM

In scopul elaborarii documentatiei pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii – de construire/de desfintare – solicitantul se va adresa autoritatii competente de protectia mediului :

AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI TIMIS – TIMISOARA Bdul LIVIU REBREANU NR.18-18A

In aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului,modificata prin Directiva Consiliului 97/11/CE si prin Directiva Consiliului si Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri si programe in legatura cu mediul si modificarea ,cu privire la participarea publicului si accesul la justitie, a Directivei 85/337/CEE si a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunica solicitantului obligatia de a contacta autoritatea teritoriala de mediu pentru ca aceasta sa analizeze si sa decida, dupa caz, incadrarea/neincdrarea proiectului investitiei publice/private in lista proiectelor supuse evaluarii impactului asupra mediului.

In aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/227/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfasoara dupa emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentatiei pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii la autoritatea administratiei publice competente.

In vederea satisfaceriicerintelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competenta pentru protectia mediului stabileste mecanismul asigurarii consultarii publice, centralizarii optiunilor publicului si al formularii unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investitiei in acord cu rezultatele consultarii publice.

In aceste conditii :

Dupa primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligatia de a se prezenta la autoritatea competenta pentru protectia mediului in vederea evaluarii initiale a investitiei si stabilirea necesitatii evaluarii efectelor acesteia asupra mediului In urma evaluarii initiale a investitiei se va emite actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului.

In situatia in care autoritatea competenta pentru protectia mediului stabileste necesitatea evaluarii efectelor investitiei asupra mediului, solicitantul are obligatia de a notifica acest fapt autoritatii administratiei publice competente cu privire la mentinerea cererii pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii.

In situatia in care, dupa emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derularii procedurii de evaluare a efectelor investitiei

asupra mediului, solicitantul renunta la intentia de realizarea ainvestitiei, acesta are obligatia de a notifica acest fapt autoritatii administratiei publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINŢARE VA FI INSOŢITĂ DE URMĂTOARELE DOCUMENTE:

[X] a) Certificatul de urbanism;

[X] b) Dovada titlului asupra imobilului, teren si/sau constructii, sau, dupa caz extrasul de plan cadastral actualizat la zi si extrasul de carte funciara de informare actualizat la zi, in cazul in care legea nu dispune altfel ;

c) Documentatia tehnica – D.T. , dupa caz :

[X] D.T.A.C. [ ] D.T.A.S.

[X] D.T.O.E. [ ] D.T.A.D.

d)Avizele si acordurile stabilite prin certificatul de urbanism :

d.1) Avize şi acorduri privind utilităţile urbane şi infrastructura:

[ ] alimentare cu apă Aquatim SA [ ] gaze natur.GAZVEST AR [ ]Comisia de circulatie CLB/CJT

[ ] canalizare [ ] telefonizare [ ]

[ ] alimentare cu energie electrică E- distributie [ ] salubritate [ ]

[ ] alimentare cu energie termică [ ] transport urban [ ]POLITIA RUTIERA

d 2) Avize si acorduri privind :

[ ]securitatea la incendiu [ ]protecţia civilă [ ]sănătatea populaţiei

d.3) Avizele / acordurile specifice ale administratiei publice centrale şi/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

d.4) Studii de specialitate :

D.T.A.C. INTOCMIT SI VERIFICAT DE PROIECTANTI DE SPECIALITATE IN CONF. CU LEGEA IN VIGOARE, CERERE PENTRU EMITEREA AUTORIZATIEI SI ANEXA COMPLETATE SI SEMNATE CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE

[x] e) Punctul de vedere/actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului ;

[X] f) Dovada inregistrarii proiectului la OAR (1 exemplar, original)

[X] g) Documentele de plata ale urmatoarelor taxe (copie)

1. TAXA PENTRU AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE

2 TAXA TIMBRU ARHITECTURA

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de **12** luni de la data emiteri

PRIMAR,
POP GHEORGHE

L.S.

ROMÂNIA 4 JUDEŢUL TIMIŞ - COMUNA BUCOVĂŢ

SECRETAR,
GLIGOR MEDA

Pt. ARHITECT SEF,
(inspector urbanism)
Arh. Cerasella Cionchin

Achitat taxa de 9 lei, conform chitanţei nr.

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de _____

În conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificarile si completarile ulterioare,

SE PRELUNGEŞTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM

de la data de _____ până la data de _____

Dupa aceasta dată, o nouă prelungire a valabilităţii nu este posibilă, solicitantul urmând să obţină, în condiţiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR, **SECRETAR,**

L.S.

ARHITECT SEF*),

Data prelungirii valabilităţii: _____

Achitat taxa de:_____ lei, conform chitanţei nr._____ din _____
Transmis solicitantului la data de _____direct / prin poştă.

Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară TIMIS
Biroul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Timisoara

Nr. cerere	277962
Ziua	02
Luna	11
Anul	2023

Cod verificare
100160067484

EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ
PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 400806 Bucovat

A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Bazosu Nou, Nr. 54/A, Jud. Timis

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafaţa* (mp)	Observaţii / Referinţe
A1	400806	535	

Construcţii

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observaţii / Referinţe
A1.1	400806-C1	Loc. Bazosu Nou, Nr. 54/A, Jud. Timis	S. construita la sol:106 mp; Cladire (dispensar)

B. Partea II. Proprietari şi acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate şi alte drepturi reale		Referinţe
3806 / 13/01/2015		
Act Administrativ nr. HCL nr.19, din 25/10/2012 emis de Consiliul Local al comunei Bucovat;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
	1) **COMUNA BUCOVAT, DOMENIUL PRIVAT**	
	OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 400082/Bucovat, inscrisa prin incheierea nr. 192550 din 20/12/2012;	
116362 / 30/06/2015		
Act Administrativ nr. Adeverinta nr 945, din 23/06/2015 emis de PRIMARIA COMUNEI BUCOVAT;		
B4	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Construire, cota actuala 1/1	A1.1
	1) **COMUNA BUCOVAT**, CIF:23070129, domeniul privat	

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanţie şi sarcini	Referinţe
NU SUNT	

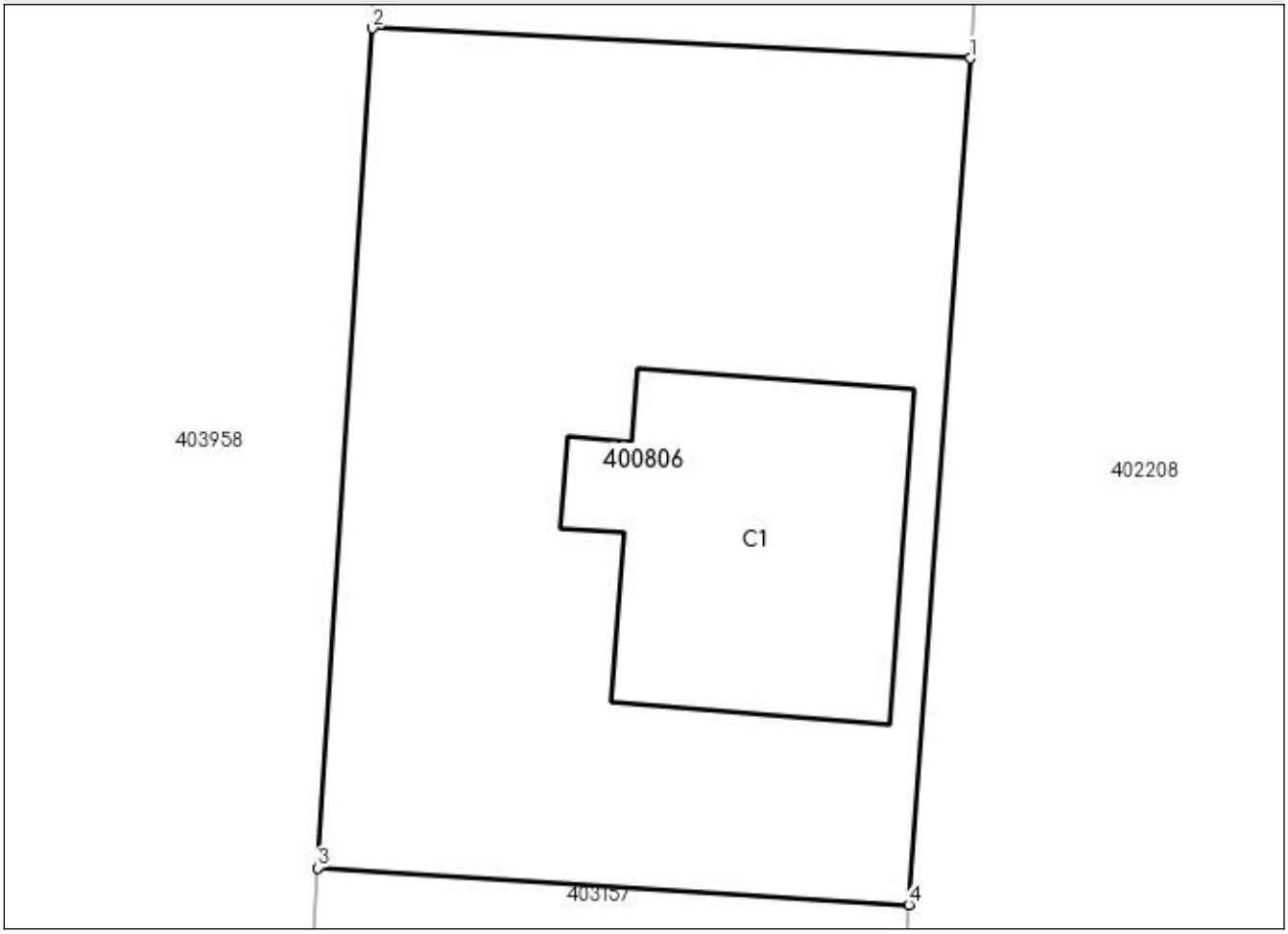
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafaţa (mp)*	Observaţii / Referinţe
400806	535	

* Suprafaţa este determinată in planul de proiecţie Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosinţă	Intra vilan	Suprafaţa (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observaţii / Referinţe
1	arabil	DA	535	-	-	-	teren intravilan

Date referitoare la construcţii

Crt	Număr	Destinaţie construcţie	Supraf. (mp)	Situaţie juridică	Observaţii / Referinţe
A1.1	400806-C1	constructii administrative si social culturale	106	Cu acte	S. construita la sol:106 mp; Cladire (dispensar)

Lungime Segmente
1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obţinute din proiecţie în plan.

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment (** (m)
1	2	19.529
2	3	27.425
3	4	19.317
4	1	27.662

**** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecţie Stereo 70 şi sunt rotunjite la 1 milimetru.**
***** Distanţa dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.**

Pentru acest imobil exista urmatoarele cereri nesolutionate:

Nr. Crt	Nr. cerere	Data cerere	Termen eliberare	Obiect cerere
1	254048	03-12-2018	05-12-2018	Consultare/Informare

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.
Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa **www.ancpi.ro/verificare**, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,
02/11/2023, 11:20

Anexa nr.2 FORMULAR DOVADĂ (digital)
La Hotărârea Consiliului național nr. 1648 / 07/10/2013

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA

Filiala Teritorială **Arad** a Ordinului Arhitecților din România
Localitate: Municipiul Arad, Stradă: Tribunul Dobra, Nr. 6
T: **0040371315662** F: **0040371315662**, W: **ordinularhitectilor.arad@gmail.com**

Către
(1) **Primăria Comunei Bucovăţ, Jud. Timiș**,

DOVADĂ DE LUARE ÎN EVIDENŢĂ A PROIECTULUI DE ARHITECTURĂ

Prin prezentul document:

1.Confirmăm dreptul de semnătură al solicitantului:
D-na/Dl **Raida Abulil**(2), aflat(ă) în evidenţa Filialei teritoriale **Arad** a O.A.R., înscris în Tabloul Naţional al Arhitecţilor la nr. **7328**, la secţiunea:
Arhitect cu drept de semnătură(3)
şi care nu are dreptul de semnătură suspendat la data emiterii prezentului document.

2.Vă comunicăm că sub nr. **102-12537** din **01/08/2023** am luat în evidenţa Filialei Teritoriale a O.A.R. proiectul de arhitectură din cadrul documentației tehnice **D.T.A.C.**, pentru:

a. obiectul de investiţie **REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII** (4)
b. adresa investiției Județ: Timiș, Localitate: Comuna Bucovăț, Stradă: loc. Bazosu Nou, Nr. nr. 54 / A (5)
c. beneficiarul investiţiei **COMUNA BUCOVAT** (6)
d. proiect nr.**910** din data **05/07/2023** elaborat de (firma) **BLANK ARHITECTURE SRL**
e. elaborat în baza certificatului de urbanism cu nr. **34**, eliberat de **Primăria Comunei Bucovăț, Jud. Timiș**, la data **23/04/2023**
f. valoarea de investiție estimată **263.635,26 RON** (7)

Solicitantul şi-a exercitat dreptul de semnătură în modalitatea declarată în TNA şi parafează proiectul în calitate de **șef proiect pentru proiectul de arhitectură** (8).

Întreaga responsabilitate profesională faţă de client (beneficiar) şi autorităţile publice cu privire la conţinutul şi calitatea soluţiilor cuprinse în proiectul de arhitectură, aferent documentaţiei tehnice, îi revine arhitectului/conductorului arhitect cu drept de semnătură (9).

Prezenta s-a eliberat în vederea emiterii autorizaţiei de construire/desfiinţare/organizarea executării lucrărilor pentru obiectul de investiţie menţionat mai sus (10).

Arhitectul/conductorul arhitect a optat ca suma provenită din aplicarea timbrului arhitecturii, în valoare de **0,5‰(zero virgulă cinci la mie)** din valoarea investiției, să se vireze către:
Uniunea Arhitecţilor din România, CIF 8236717, cont RO67RNCB0285008435440011 banca BCR

Data *(zz/ll/aaaa):*
01/08/2023

Preşedinte:
Arhitect Sandra Dinulescu

Semnătură şi ştampilă:

OAR
FILIALA TERITORIALĂ
ARAD
ARH. SANDRA DINULESCU
PREŞEDINTE

Filiala Teritorială:
Arad

Autenticitatea acestei dovezi de luare în evidență a proiectului de arhitectură poate fi verificată accesând pagina https://www.sioar.ro, secțiunea 'Caută dovadă lucrare'.

NOTELE EXPLICATIVE SE GĂSESC PE VERSO

Note explicative

1. emitentul autorizaţiei de construire: consiliul judeţean sau primăria, după caz, de municipiu, respectiv sector, oraş sau comună;
2. numele şi prenumele arhitectului/conductorului arhitect, care semnează olograf şi ştampilează cu parafa O.A.R. partea de arhitectură a proiectului prezentat pentru luarea în evidenţă.
3. sau de către cei cărora li s-a acordat drept de semnătură similar conductorilor arhitecţi
4. aşa cum este înscris în formularul de cerere pentru autorizaţia de construcţie, în foaia de titlu, în lista de semnături şi în cartuşul proiectului.
5. Idem pct.4
6. Idem pct.4
7. conform devizului general şi nu mai mică decât valoarea fiscală stabilită prin legislaţia în vigoare;
8. consemnat astfel în cartuşul proiectului de arhitectură, conform **Legii nr.** 50/1991**, republicată, cu modificările şi completările ulterioare, a Ordinului nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.** 50/1991**, cu modificările şi completările ulterioare, cap.II, secţ. 3, art.29, Anexa 3,** la rubrica şef proiect pentru proiectul de arhitectură. În situaţia în care solicitantul dovezii de luare în evidenţă a contractat proiectarea generală şi coordonarea proiectelor de specialitate, acest lucru va fi menţionat prin adăugarea la cartuş a unei rubrici distincte de cele prevăzute în Ordinul menţionat mai sus, care să specifice rolul de coordonator al proiectelor de specialitate sau şef proiect pentru proiectarea generală, alături de societatea comercială care este proiectant general
9. În conformitate cu prevederile legii nr. 184/2001 privind organizarea şi exercitarea profesiei de arhitect, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,
10. în condiţiile prevăzute de Legea nr. 50/1991, republicată, cu modificările şi completările ulterioare, cele ale art. 6 alin (2) din HG 932/2010 şi cele ale art. 46 alin (1) lit. i) şi alin (1) lit. f) din formularul F8 din Ordinul 839/2009, cu modificările şi completările ulterioare.

Nr. 903/AAA/03.05.2023

COMUNA BUCOVĂŢ prin Primar POP GHEORGHE
Bucovăţ, nr. 178, judeţul Timiş

Ca urmare a solicitării depuse de **COMUNA BUCOVĂŢ prin Primar POP GHEORGHE** pentru proiectul ***„Reabilitare moderată a Dispensarului Uman Bazoşu Nou, Comuna Bucovăţ, în vederea creşterii eficienţei energetice a clădirii”***, propus a fi amplasat în Bazoşu Nou, nr. 53A, CF 400806-Bucovăţ, nr.cad 400806, UAT Bucovăţ, jud. Timiş, înregistrată la APM Timiş cu nr. 3316 RP/27.04.2023,

- în urma analizării documentaţiei depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism conform CU nr. 34 din 23.04.2023 şi în raport cu poziţia faţă de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricţii de construit, zona costieră;

Având în vedere că:

- proiectul propus **nu intră** sub incidenţa Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului,
- proiectul propus **nu intră** sub incidenţa art. 28 din Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare,
- proiectul propus **nu intra** sub incidenţa art. 48 şi 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare,

Agenţia pentru Protecţia Mediului Timiş decide:

Clasarea notificării deoarece proiectul propus nu se supune procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului.

DIRECTOR EXECUTIV,
Lavinia Alina CĂLUŞERU

Şef Serviciu AAA: Loredana CIOCĂRLIE

Şef serviciu CFM: Ildiko VIŢAN

Întocmit: Daniela FIŢU 03.05.2023/ora 12,22

Întocmit: Ileana PÎRJE

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII

1.2. Amplasamentul

COMUNA BUCOVAT, LOCALITATEA BAZOSUL NOU, CF 400806

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(a), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

HCL

1.4. Ordonatorul principal de credite

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE și ADMINISTRAȚIEI (MDLPL) prin Planul Național de Redresare și Reziliență, componenta C5, Valul Renovării, măsura PNRR/2022/C5/2/B1/1, runda 1

1.5. Investitorul

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE și ADMINISTRAȚIEI (MDLPL) prin Planul Național de Redresare și Reziliență, componenta C5, Valul Renovării, măsura PNRR/2022/C5/2/B1/1, runda 1

1.6. Beneficiarul investiției

UAT COMUNA BUCOVAT, JUDEȚUL TIMIȘ

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. – PROIECTANT GENERAL

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzand:

a) descrierea amplasamentul;

Imobilul se află amplasat în intravilanul localității Bazosul Nou, UAT Comuna Bucovat

Localitatea Bazosul Nou se află situat în partea de vest a României, la 537 [km] distanță față de București pe șosea, fiind străbătut de meridianul de 21°25' longitudine estică și de paralela de 45°45' latitudine nordică. În cadrul județului Timiș se află în partea estica a acestuia, la 22 km distanță (pe șosea) de reședința acestuia, municipiul Timișoara.

În cadrul localității Bazosul Nou, amplasamentul se găsește pe strada principala care străbate localitatea, parcela fiind identificată prin nr. CF 400806.

Deținătorul acestui obiectiv este Comuna Bucovat, conform extrasului de carte funciară nr. 400806 anexat.

Suprafața terenului este de 535,00 [mp] dintre care:

Dispensar medical = 106,00 m²

b) topografia;

Incinta în care urmează a fi reabilitată clădirea dispensarului uman aparține Primăriei Comunei Bucovat

Terenul se prezintă relativ plan și orizontal.

Stabilitatea generală este asigurată.

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Clima ce caracterizează amplasamentul este temperat continentala moderata cu influențe oceanice și submediteraneene avand:

Temperatura medie anuala.....+11°C

Temperatura medie a iernii.....-1°C .. -3°C

Temperatura minima absoluta.....-30.9°C

Temperatura medie a verii .....+20°C .. +22°C

Temperatura maxima absoluta.....+42.5°C

Precipitații:

media lunară maximă.....70 .. 80 [mm] în iulie

media anuală.....600 .. 700 [mm]

cantitatea maximă în 24 h.....100 [mm]

Regimul precipitațiilor are însă un caracter neregulat, cu ani mult mai umezi decât media și ani cu precipitații foarte puține.

Din punctul de vedere al căilor de comunicație din zonă, STAS 1709/1 – 90 (Fig. 2) situează amplasamentul în zona de tip climateric I, cu valoarea indicelui de umiditate Im=-20... 0.

Masele de aer dominante, în timpul primăverii și verii, sunt cele temperate, de proveniență oceanică, care aduc precipitatii semnificative. În mod frecvent, chiar în timpul iernii, sosesc dinspre Atlantic mase de aer umed, aducand ploi și zăpezi însemnate, mai rar valuri de frig.

Din septembrie până în februarie se manifestă frecvențe pătrunderi ale maselor de aer polar continental, venind dinspre est. Cu toate acestea, în Banat se resimte puternic și influența ciclonilor și maselor de aer cald dinspre Marea Adriatică și Marea Mediterană, care iarna generează dezgheț complet, iar vara impun perioade de căldură înăbușitoare.

Urmare a poziției sale în câmp deschis, dar situat la distanțe nu prea mari de masivele carpatice și de principalele culoare de vale care le separă în această parte de țară (culoarul Timiş-Cerna, valea Mureșului etc.), localitatea Masloc suportă, din direcția nord-sud, o mișcare a maselor de aer puțin diferită de circulația generală a aerului deasupra părții de vest a României. Canalizările locale ale circulației aerului și echilibrele instabile dintre centrii barici impun o mare variabilitate a frecvenței vânturilor pe principalele direcții.

Ca intensitate, vânturile ating uneori gradul 10 (scara Beaufort), furtunile cu caracter ciclonal venind totdeauna dinspre vest, sud-vest (1929, 1942, 1960, 1969, 1994).

- zona pentru vânt: -qref= 0.4 [kPa] conform CR-1-1-4-2012
- zona pentru zăpadă: -so,k=1.5 [kN/m2] conform CR-1-1-3-2012
- zona seismică: -ag=0.20 [g] conform P100-1/2013
- cu perioada de colț: -Tc=0.7 [sec]

Conform Cod de proiectare seismică P 100-2013, accelerația terenului pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval minim de recurență IMR = 100 ani este ag = 0,20 [g], iar perioada de colț este Tc = 0,70 [sec].

Imobilul se încadrează în *Clasa de importanță III și Categoria de importanță C - construcții de importanță normală*, conform HG 766/1997 și LI 0/1995 privind calitatea în construcții.

Conform P100-1/2013, amplasamentul cercetat este încadrat în zona seismică având: ag = 0,20g, Tc = 0,7 [s].

Adâncimea de îngheț este de 0,60 – 0,70 [m] conform NP112-2014.

Conform descrierii clasei de risc seismic clădirea se încadrează în clasa de risc seismic RsIII, din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor.

d) geologia, seismicitatea;
Din punct de vedere geomorfologic, localitatea este situată în Câmpia Torontalului, făcând parte din punct de vedere geomorfologic din depresiunea Panonică, încadrându-se în complexul aluvionar a cărui geomorfologie se datorează influenței apelor curgătoare.

Suprafața relativ netedă a câmpiei a imprimat apelor curgătoare și a celor în retragere cursuri rătăcitoare cu numeroase brațe și zone mlăștinoase, ceea ce a dus la depuneri de particule cu dimensiuni și fragmente de la foarte fine (argile coloidale) la particule de prafuri și nisipuri care prin asanarea apelor s-a ajuns la straturi în genere separate în funcție de mărimea fragmentelor de bază.

Geologic, Câmpia Banatului se suprapune peste un fundament carpatic alcătuit din șisturi cristaline. Fundamentul este extrem de faliat, determinând un complex de fracturi; faliile orientate nord-sud sunt de tip panonic, iar cele orientate est-vest sunt de tip carpatic.

Faliile majore sunt:

Lugoj – Zarand;

Buziaș – Arad – Nădlac – Jimbolia;

Lucaret.

e) devierile si protejarile de utilitati afectate;
nu este cazul

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;
În localitate există rețea de alimentare cu apă și canalizare menajeră. Alimentarea cu apă rece a căminului cultural se realizează prin bransament de la rețeaua publică stradală a localității Bazosul Nou.

În prezent clădirea căminului cultural este racordata la sistemul de energie electrică prezent în localitate precum și la rețeaua de apă și canalizare și cea de gaze naturale.

g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;
Parcela studiată se află în intravilanul localității Bazosul nou, fiind înconjurată de anexe gospodărești și locuințe.

Parcela fiind utilizata, beneficiază de acces amenajat, accesul pe parcelă făcându-se printr-un drum comunal asfaltat.

Accesul pe parcelă este localizat pe latura de est, de pe drumul DS9 nr. Cad. 402208

Vecinătățile parcelei sunt următoarele:

Nord - proprietate privată CF 400805

Sud - proprietate privată CF400079

Est - drum acces DS9 nr. Cad. 402208

Vest - proprietate private nr. cad 403958

h) căile de acces provizorii;
Nu este cazul

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.
Nu este cazul

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
Regimul de înălțime al construcției este P, aceasta având în plan formă rectangulară cu dimensiunile maxime: lungime L=12.17 [m] și lățime l=11.12 [m].

Înălțimea liberă parterului este h=2,80 [m],măsurată de la cota ±0,00 [m] a construcției.

Înălțimea maximă a construcției este Htotal= 7.19 [m] de la cota ±0,00 [m].

Înălțimea la streașină, măsurată de la cota ±0,00 [m] este Hstreașină=3.26 [m].

Cota ±0.00 este considerată la o distanță de 0,30 [m] - 0,49 [m] față de cota terenului sistematizat.

FUNCȚIONALITATEA CLĂDIRII EXISTENTE

Sală de așteptare	S = 9.52 [mp],	gresie antiderapantă
Cabinet	S = 12.23 [mp],	gresie antiderapantă
Grup sanitar	S = 1.80 [mp],	gresie antiderapantă
Sas	S = 5.70 [mp],	gresie antiderapantă
Grup sanitar	S = 2.37 [mp],	gresie antiderapantă
Sală de tratamente	S = 13.54 [mp],	covor PVC
Sală de pregatire	S = 6.60 [mp],	gresie antiderapantă
Grup sanitar	S = 3.87 [mp],	gresie antiderapantă
Vestibul acces	S = 7.78 [mp],	mozaic
Camera	S = 18.35[mp],	sapa beton
Depozitare	S = 3.12 [mp],	sapa beton

Sas 2	S = 2.36 [mp],	sapa beton
Baie	S = 3.04 [mp],	sapa beton

TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ: 93.10 [mp]

INDICATIVI URBANISTICI EXISTENTI

Suprafața teren = 535,00 [m²]

Suprafața construită propusă = 106,00 [m²]

Suprafața desfășurată propusă = 106,00 [m²]

P.O.T. Propus = 19.81 %

C.U.T. propus = 0,1981

Conform raportului de expertiză tehnică și avand in vedere regimul de înălțime al clădirii, tipul structurii de rezistență și materialele utilizate la executarea acesteia, se pot face urmatoarele constatari si observatii:

- clădirea este o construcție cu o rigiditate mare la acțiunea forțelor orizontale din vant sau din seism;
- evaluarea performanțelor de rezistență se va face la incarcari seismice, care ca intensitate sunt semnificativ mai mari decat incarcarile din vant;
- evaluarea seismica a clădirii se va face în conformitate cu prevederile normativului P100-3/2018.

Descrierea sistemului structural al clădirii existente;

- Regim de înălțime P
- Structura verticala realizata din pereți de zidărie simpla
- Zidăria este realizata din cărămidă plina .
- Planșeul peste parter este realizat din grinzi de lemn;
- Acoperișul este de tip șarpantă clasică din lemn cu invelitoare din tigla .
- Fundații continue din beton ciclopian .
- Clasa de importanţă şi de expunere la cutremur cf. P100-1/2006 – clasa III pentru care factorul de importanţă γI=1,0.

Descrierea stării construcţiei existente la data evaluării:

- Structura nu prezintă degradări ale materialelor structurii.
- Structura nu prezintă degradări datorită cedării terenului de fundare (tasare neuniformă);
- Structura nu prezintă degradări datorită fenomenelor seismice anterioare;

b) varianta constructiva de realizare a investitiei;

Clădirea existentă este o construcție obișnuită, cu dimensiuni reduse și cu importanță arhitecturală și ambientală normală.

Avand în vedere încadrarea clădirii în clasa de risc seismic Rs III, și faptul că nu sunt necesare lucrări de intervenție structurale ale clădirii, se pot realiza lucrările de eficiență energetică așa cum sunt descrise mai sus fără sa fie nevoie de consolidari ci doar hidrofobizarea zonei de soclu, refacerea tencuielilor exterioare și repararea sau inlocuirea invelitorii.

Pentru realizarea modificărilor propuse, dar și pentru aducerea clădirii la standardele actuale, se propun următoarele intervenții:

- Termoizolarea pereților exteriori opaci cu vata minerala bazaltica 15 [cm];
- Curatarea soclului și realizarea unei protecții hidrofuge;
- Termoizolarea planseului sub pod cu vata minerala min 25 [cm];
- Termoizolarea pardoselilor cu polistiren expandat sau extrudat, 10 cm grosime;
- Schimbarea pardoselilor;
- Igienizarea podului și schimbarea învelitorii existente din tabla cu învelitoare din țiglă ceramica profilata
- Schimbarea tamplariei existente și termoizolarea glafurilor pe conturul tamplariei;
- Modernizarea instalatiei de încălzire prin inlocuirea centralei actuale.
- Modernizarea / Inlocuirea instalatiilor sanitare ale clădirii, înlocuirea obiectelor sanitare.
- Modernizarea instalatiei de iluminat artificiale prin inlocuirea sigurantelor aferente circuitelor de iluminat, înlocuirea becurilor cu incandescenta cu becuri tip LED, înlocuirea intrerupatoare vechi, dotarea corpurilor de iluminat cu senzor de prezenta;
- Dotarea dispensarului cu panouri fotovoltaice pentru producerea de energie electrică utilizată pentru iluminat și pentru alți consumatori mici;
- Dotarea dispensarului cu panouri solare cu tuburi vidate pentru producerea apei calde utilizand energia solară;
- La nivelul distribuției apei calde menajere: repararea tuturor armăturilor defecte și/sau
- introducerea unor armături cu consum redus de apă;
- La nivelul utilizatorului: utilizarea perlatoarelor pentru reducerea debitului de apă, schimbarea
- bateriilor vechi cu baterii monocomandă.
- Introducerea sistemului de ventilație cu recuperare de căldură.

c) trasarea lucrărilor;

Nu este cazul

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

Protejarea lucrărilor executate și a materialelor pe șantier cade în obligația executantului lucrării.

e) organizarea de șantier.

Lucrările de construcții nu vor afecta domeniul public.

Pe durata desfășurării lucrărilor se vor respecta următoarele:

- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă;
- Hotărârea nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protecția și igiena muncii în construcții - ed. 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitate a muncii la înălțime;
- Ord. MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- Ord. MLPAT 20/N/11.07.1994 - Normativ C300.

Cade în sarcina beneficiarului sa întocmească „Planul de Securitate și Sănătate" conform Hotărârea nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

Proiectantul rămâne la dispoziția beneficiarului pentru asistența tehnică pe tot parcursul derulării proiectului.

Prin grija beneficiarului, proiectantul va fi anunțat asupra stadiului execuției în vederea asigurării asistenței tehnice menționate.

Orice nepotrivire găsită în partea desenată a proiectului va fi adusă la cunoștința proiectantului pentru soluționare.

Nu pot fi admise nici un fel de modificări ale prezentului proiect fără acordul proiectantului. Acestea odată realizate îl exonerează pe acesta de orice responsabilitate inclusiv consecințele.

Prezenta documentație a fost elaborată cu respectare Legii 50/91 republicata și a Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normativelor tehnice în vigoare

Executantul lucrării, funcție de gradul tehnic de dotare, precum și de gradul de pregătire profesională a personalului, va lua măsuri de detaliu, privind organizarea lucrărilor de construcții-montaj, ținând seama de următoarele:

- Organizarea de șantier se va face numai în incinta proprie;
- Este interzisă depozitarea oricăror materiale pe domeniul public;
- Se vor respecta prevederile din proiect, iar în cazul schimbării de soluție, se vor elabora detalii noi, în condițiile impuse de legislația în vigoare;
- Se va urmări permanent respectarea geometriei în plan și pe verticală;

- Depozitarea pământului și a deșeurilor rezultate în urma executării lucrărilor se va face în locuri special amenajate în limita proprietății iar transportul acestora se va efectua cu mijloace auto cu ladă închisă etanș, depozitarea făcându-se în locuri indicate de reprezentanții primăriei municipiului în condițiile legii;
- Pentru depozitarea materialelor în vrac (nisip) se vor amenaja platforme în incinta obiectivului;
- Pentru depozitarea materialelor hidrofile, a sculelor și pentru vestiare se va amenaja o construcție provizorie (baracă din lemn sau metalica);
- Se va amenaja în incinta proprietății un grup sanitar;
- Se va amenaja un punct PSI (în imediată apropiere a fântânii ori sursei de apă);
- Materialele care au o anumită perioadă de garanție se vor pune în opera după regula ultimul venit – primul folosit;
- Înaintea începerii oricărei părți din cadrul lucrărilor, contractantul va asigura toate drumurile de acces provizorii necesare, inclusiv orice derivații provizorii care pot fi uneori necesare. Contractantul va întreține aceste drumuri într-o stare corespunzătoare pentru desfășurarea circulației vehiculelor în condiții de siguranță și trafic lejer, până când aceste vehicule nu vor mai fi necesare pentru scopul contractului.
- Înainte de a începe orice lucrare contractantul va face o înregistrare a stării suprafețelor oricăror terenuri publice sau particulare necesare pentru accesul pe șantier. Contractantul va face ca toate aceste suprafețe să fie adecvate accesului și va întreține toate aceste suprafețe într-o stare corespunzătoare de curățenie și reparații, pe durata executării lucrărilor. La terminarea utilizării de către contractant a acestor accese, el va readuce suprafețele la o stare cel puțin egală cu cea dinaintea începerii oricăror lucrări.
- Contractantul nu va intra prima dată, în nici o parte de pe șantier, trecând peste terenuri particulare, fără a avea în prealabil acordul proprietarului acelor terenuri.
- Contractantul va menține șantierul într-o stare curată, ordonată și igienică, pe întreaga perioadă cât el este răspunzător de lucrare.
- Contractantul se va asigura că toate drumurile folosite de el nu sunt murdărite ca urmare a acestei utilizări, iar în eventualitatea ca acestea se vor murdări, contractantul va lua toate măsurile necesare pentru a le curăța, fără cheltuieli suplimentare din partea beneficiarului.

Înainte de deschiderea șantierului, antreprenorul general convoacă beneficiarul și proiectantul, care se deplasează la locul lucrării, pentru ca beneficiarul să predea, pe bază de proces-verbal, antreprenorului general amplasamentul lucrării, precum și teritoriul de organizare, libere de orice obiecte sau rețele care ar împiedica executarea lucrărilor în condiții normale.

Pentru urmărirea aplicării corecte a proiectului, beneficiarul, antreprenorul general și proiectantul general întocmesc, de comun acord, un grafic care stabilește stadiile fizice de execuție la care proiectantul va fi obligatoriu prezent pe șantier.

Pentru deschiderea șantierului, antreprenorul general ia o serie de măsuri care să permită începerea lucrărilor pregătitoare (împrejmuirea terenului, defrișarea terenului - dacă este cazul, curățarea acestuia - demolarea clădirilor vechi aflate pe amplasamentul obiectelor de bază, evacuarea materialelor rezultate, nivelarea terenului etc.). Aceste lucrări trebuie atacate la început și terminate în cel mai scurt timp, cu excepția construcțiilor ce pot servi ca obiecte de organizare.

Întocmit
Arh. Raida ABULIL

MEMORIU TEHNIC JUSTIFICATIV
REFERITOR LA RESPECTAREA PRINCIPIILOR DNSH

I. DATE GENERALE

PROIECT NR. **910/2023**
TITLU: **REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII**
ADRESA: **COMUNA BUCOVAT, LOCALITATEA BAZOSUL NOU, CF 400806**
BENEFICIAR: **UAT COMUNA BUCOVAT, JUDEȚUL TIMIȘ**
PROIECTANT **BLANK ARHITECTURE S.R.L**

II. JUSTIFICARE PRINCIPIILOR

Conform Regulamentului privind mecanismul de redresare și reziliență, soluțiile prevăzute în cadrul proiectului ce vizează realizarea obiectivului ,,**REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII**" nu prejudiciază cele 6 obiective de mediu, impactul previzionat fiind unul pozitiv.

Detalierea efectelor raportate la principiile DNSH:

1. Soluțiile propuse în cadrul proiectului generează o reducere semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră, generând o reducere semnificativă a emisiilor de CO_2

Indicator			Valoare înainte de implementarea masurilor	Valoare propusa in auditul inițial implementării masurilor
Nr	Denumire	UM		
1	Consumul annual specific de energie finala pentru incalzire	(kwh/m^2/an)	334,26	98,92
2	Consumul energie primara totala	(kwh/m^2/an)	464,99	232,82
3	Consumul energie primara totala utilizand surse regenerabile	(kwh/m^2/an)	0,00	54,89
4	Consumul energie primara totala utilizand surse neregenerabile	(kwh/m^2/an)	464,99	177,93
5	Nivel annual estimat al gazelor cu efect de sera	kgCO_2/m^2/an	77,6	31,2

Nr.	Denumire	UM	Valoare înainte de implementarea masurilor	Valoare propusa in auditul inițial implementării masurilor	Reducereaobtinuta (%)
1	Consum anual specific de energie finală pentru încălzire	(kwh/m^2/an)	334,26	98,92	70,4
2	Consum total de energie primară	(kwh/m^2/an)	464,99	232,82	49,93
3	Emisiilor de CO2	kgCO_2/m^2/an	77,6	31,2	59,79

2. Activitate ce urmează să se desfășoare în cadrul clădirii nu se încadrează în tipul activităților poluante ce pot avea un efect negativ asupra climatului actual sau preconizat, asupra persoanelor, naturii sau a activelor.

3. Activitate ce urmează să se desfășoare în cadrul clădirii nu se încadrează în tipul activităților poluante ce pot avea un efect negativ, nefiind nociv pentru corpurile de apă, fie de suprafață sau subterane, sau a apelor marine. Clădirea fiind branșată și racordată la rețele centralizate de alimentare cu apă și canalizare nu afectează corpurile de apă subterane, nefiind necesară implementarea unui puț forat pentru asigurarea apei curente menajere și nu necesită racordarea la un bazin vidanjabil subteran în vederea stocării apelor uzate menajere, eliminând riscul afectării pânzelor freatice subterane.

4. Activitate ce urmează să se desfășoare în cadrul clădirii nu se încadrează în tipul activităților generatoare de deșeuri periculoase. Deșeurile rezultate în urma desfășurării activității sunt nepericuloase, ce se vor selecta separat la sursă în vederea pregătirii pentru reutilizare și reciclare. Preluarea deșeurilor în vederea reutilizării și reciclării se vor prelua de către operatorii zonali autorizați pentru a fi transportate către centrele de procesare.

5. Soluțiile adoptate prin implementarea prezentului proiect duc la o reducere semnificativă a degajării poluanților în aer, pompele de căldură propuse aducând o reducere a emisiilor de CO_2 de 59,79% față de emisiile actuale.

6. Proiectul propus nu se localizează într-o zonă ce poate afecta biodiversitatea, ecosistemele sau habitatele protejate.

În urma analizei principiilor DNSH, soluțiile propuse nu prejudiciază factorii de mediu, aducând o reducere semnificativă a emisiilor în mediul înconjurător.

Întocmit,
Arh. ABULIL Raida

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 [illegible]
Str. M. EMINESCU NR. 79
DUMBRĂVIȚA - JUD. TIMIȘ

Seria **CA V** Nr. **10357**

ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispoziţiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 151041 / 2021

urmare promovării examenului organizat, conform art. 3 din Ordinul MDLPA nr.817/2021, în sesiunea de atestare tehnico - profesională 2021

SE ATESTĂ

D-na PARTENE ELEONORA-EVA

Cod numeric personal: **2861116351571**

De profesie: **INGINER**

Județul/Sectorul: **TIMIȘ**

Localitate: **TIMIȘOARA**

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională: B1 – Siguranță și accesibilitate în exploatare pentru construcţii civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicaţii

NIVELUL: I

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CSEKE ATTILA

Data emiterii: 10.03.2022

Semnătura titularului .....

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

D-na **PARTENE ELEONORA-EVA**

Cod numeric personal: **2861116351571**

Profesia: **INGINER**

ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională - B1 - Siguranță și accesibilitate în exploatare pentru construcții civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicații

Nivelul: I

Data emiterii: 10.03.2022

Director,
Anca-GINAVAR

(LS)

Șef birou,
Andreea UNCROP

Valabilă de la: 10.03.2022

Până la: 10.03.2027

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională de expert tehnic / verificator de proiecte

Seria CA V Nr. 10357

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTAȚIEI

LEGITIMAŢIE

Seria CA V Nr.10357

VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT
dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA
str. Claude Debussy, nr. 6, 300732 Timişoara
tel: 0721510876, e-mail: partene.eva@gmail.com

Nr. ***237*** Din ***02.11.2023***
cf. reg. evidenţă

REFERAT

privind verificarea de calitate la **cerinţa B1** a proiectului :

REABILITARE MODERATĂ A DISPENSARULUI UMAN BAZOȘU NOU, COMUNA BUCOVĂȚ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII

Faza: *D.T.A.C.+P.T.* ce face obiectul proiectului nr. *910 / 2023*,

1. Date de identificare:

proiectant general: **S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.**
proiectant de specialitate: **S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. (Arh. Abulil Raida)**
investitor: **COMUNA BUCOVĂȚ**
amplasament: **Loc. Bazoșu Nou, nr. 54/A, CF 400806, jud. Timiș**
data prezentării pentru verificare: **02.11.2023**

2. Caracteristicile principale ale proiectului şi ale construcţiei:

Zona seismică: a_g= 0,20g, Tc = 0,7s, conform Normativ P 100-1/2013.
Clasa de importanță a construcției: III
Categoria de importanță a construcției: C
Destinația clădirii: Dispensar medical
Regim de înălțime: P
Suprafața construită: 121,0 mp
Suprafața desfășurată: 121,0 mp
Zona climatică pentru perioada de iarnă: II

Documentația tehnică întocmită are drept scop reabilitarea termică și modernizarea unei clădiri cu destinația de dispensar medical.

Structura de rezistență a clădirii este realizată astfel: fundații continue sub pereți realizate din beton; sistem structural din zidărie portantă nearmată din cărămidă plină; planșeu din grinzi de lemn peste parter; acoperiș de tip șarpantă clasică din lemn, cu învelitoare din tigla metalică.

Asigurarea normelor de **siguranță în exploatare** în clădire se asigură prin:

- siguranța cu privire la circulația pietonală: gabarite normate atât pe orizontală cât și pe verticală; straturi de uzură antiderapante la exterior; rampă de acces persoane cu dizabilități cu pantă de maxim 8%; pereții adiacenți căilor de circulație sunt plani, netezi, fără asperități sau muchii tăioase; ușile sunt vizibile cu sisteme de acționare simple și sens de deschidere care nu limitează fluxul; pardoselile sunt cu suprafață plană, netedă; iluminare artificială conform STAS 6646/1,3;
- siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații: instalațiile existente asigură protecția utilizatorilor împotriva riscului de accidentare prin electrocutare, arsură sau opărire, explozie, intoxicare, contaminare.

- siguranța cu privire la lucrările de întreținere: se asigură protecția împotriva riscului de accidentare prin cădere în timpul lucrărilor de curățire, vopsire, reparații a ferestrelor (h parapet asigurat).
- securitatea la intruziuni și efracție: accesul în incintă și în clădire este securizat.

Documentația întocmită respectă prevederile NP068-2002 – Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al siguranței în exploatare.

3. Documentele care se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare: **-**
- Certificat de urbanism: **34 din 23.04.2023 emis de Primăria Comunei Bucovăț**
- Avize obţinute: **-**
- Autorizaţia de construcţie: **-**
- Raportul expertizei tehnice (la proiecte de punere in siguranţă la acţiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări etc.): **DA**
- Memoriu elaborat de proiectant in care se prezintă soluţia propusă pentru respectarea cerinţei verificate: **DA**
- Planşele desenate în care se prezintă soluţia constructivă: **DA**
- Nota de calcul în care se fundamentează soluţia propusă, programul de calcul şi listingul: **NU**
- Alte documente: **-**

4. Concluzii asupra verificării:

a) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumătorului: **DA**

b) În urma verificărilor se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumarului, cu următoarele condiţii obligatorii a fi introduse in proiect, prin grija beneficiarului, de catre proiectant: **FĂRĂ**.

Am primit 4 exemplare,
Investitor/Proiectant

Am predat 4 exemplare,
Verificator tehnic atestat:

dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA

Seria **CA V** Nr. **10358**

ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispoziţiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 151041 / 2021

urmare promovării examenului organizat, conform art. 3 din Ordinul MDLPA nr.817/2021, în sesiunea de atestare tehnico - profesională 2021

SE ATESTĂ

D-na PARTENE ELEONORA-EVA

Cod numeric personal: **2861116351571**

De profesie: **INGINER**

Județul/Sectorul: **TIMIȘ**

Localitate: **TIMIȘOARA**

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională: Cc – Securitate la incendiu pentru construcții

NIVELUL: Nu este cazul

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CSEKE ATTILA

Data emiterii: 10.02.2022

Semnătura titularului .....

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

D-na **PARTENE ELEONORA-EVA**

Cod numeric personal: **2861116351571**

Profesia: **INGINER**

ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională - Cc - Securitate la incendiu pentru construcții

Nivelul: Nu este cazul

Data emiterii: 10.03.2022

Director,
Anca GINAVAR

(LS)

Șef birou,
Andreea UNCROP

Valabilă de la: 10.03.2022

Până la: 10.03.2027

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională de expert tehnic / verificator de proiecte

MDLPA

Seria CA V Nr. 10358

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTAȚIEI

LEGITIMAŢIE

Seria CA V Nr.10358

VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT
dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA
str. Claude Debussy, nr. 6, 300732 Timişoara
tel: 0721510876, e-mail: partene.eva@gmail.com

Nr. ***159*** Din ***02.11.2023***
cf. reg. evidenţă

REFERAT

privind verificarea de calitate la **cerinţa Cc – Siguranța la foc-construcții** a proiectului :

REABILITARE MODERATĂ A DISPENSARULUI UMAN BAZOȘU NOU, COMUNA BUCOVĂȚ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII

Faza: *D.T.A.C.+P.T.* ce face obiectul proiectului nr. *910 / 2023*,

1. Date de identificare:

proiectant general: **S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.**
proiectant de specialitate: **S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. (Arh. Abulil Raida)**
investitor: **COMUNA BUCOVĂȚ**
amplasament: **Loc. Bazoșu Nou, nr. 54/A, CF 400806, jud. Timiș**
data prezentării pentru verificare: **02.11.2023**

2. Caracteristicile principale ale proiectului şi ale construcţiei:

Zona seismică: a_g= 0,20g, Tc = 0,7s, conform Normativ P 100-1/2013.
Clasa de importanță a construcției: III
Categoria de importanță a construcției: C
Destinația clădirii: Dispensar medical
Regim de înălțime: P
Suprafața construită: 121,0 mp
Suprafața desfășurată: 121,0 mp
Zona climatică pentru perioada de iarnă: II

Documentația tehnică întocmită are drept scop reabilitarea termică și modernizarea unei clădiri cu destinația de dispensar medical.

Structura de rezistență a clădirii este realizată astfel: fundații continue sub pereți realizate din beton; sistem structural din zidărie portantă nearmată din cărămidă plină; planșeu din grinzi de lemn peste parter; acoperiș de tip șarpantă clasică din lemn, cu învelitoare din țiglă metalică.

Asigurarea normelor de **siguranță la foc** în clădire se asigură prin:

- ***număr compartimente de incendiu***: 1; sunt respectate prevederile art. 3.2.4. din P118/99 privind aria maxim construită la sol a unui compartiment de incendiu corelat cu art. 3.2.5. privind numărul maxim admis de niveluri supraterane;
- ***risc de incendiu*****:** conform art. 2.1.1. din P118/99, la clădirile civile riscul de incendiu este determinat de densitatea sarcinii termice q și de destinația respectivă.

Conform art. 2.1.6. din P118/99, categoria de pericol de incendiu cea mai periculoasă se extinde la întreg volumul compartimentului de incendiu, atunci când reprezintă mai mult de 30% din volumul construit => clădire cu risc mic de incendiu.

Încăperile cu risc mediu sunt separate de restul clădirii prin elemente C0 (CA1) rezistente la foc, alcătuite și realizate conform densității termice și a riscului de incendiu.

- ***nivel de stabilitate/grad de rezistență la foc al construcției sau al compartimentului de incendiu:*** conform tabelului 2.1.9. din P118/99, clădirea se va încadra în gradul II de rezistență la foc, determinat în funcție de nivelurile de rezistență la foc ale principalelor elemente de construcție componente (pereți zidărie, planșeu grinzi de lemn, șarpantă lemn).
- ***căi de evacuare***: 2 căi de evacuare, 1 flux de maxim 50 de persoane, lungime căi de evacuare de maxim 18 m – se asigură evacuare în condiții de siguranță.
- ***evacuarea fumului și a gazelor fierbinți***: desfumarea spațiilor se realizează natural, organizat, asigurându-se goluri cu deschidere manuală cu suprafața de min 1% din suprafața încăperilor – respectiv tâmplăria care se acționează de la înălțimea medie a unui om.
- ***amplasament***: construcții amplasate la peste 10 m distanță, față de clădiri individuale cu grad de rezistență la foc III și risc mic de incendiu.

Documentația întocmită respectă prevederile: P118-1999 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.

3. Documentele care se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare: -
- Certificat de urbanism: **34 din 23.04.2023 emis de Primăria Comunei Bucovăț**
- Avize obţinute: -
- Autorizaţia de construcţie: -
- Raportul expertizei tehnice (la proiecte de punere in siguranţă la acţiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări etc.): **DA**
- Memoriu elaborat de proiectant in care se prezintă soluţia propusă pentru respectarea cerinţei verificate: **DA**
- Planşele desenate în care se prezintă soluţia constructivă: **DA**
- Nota de calcul în care se fundamentează soluţia propusă, programul de calcul şi listingul: **NU**
- Alte documente: -

4. Concluzii asupra verificării:

a) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumătorului: **DA**

b) În urma verificărilor se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumarului, cu următoarele condiţii obligatorii a fi introduse in proiect, prin grija beneficiarului, de catre proiectant: **FĂRĂ**.

Am primit 4 exemplare,
Investitor/Proiectant

Am predat 4 exemplare,
Verificator tehnic atestat:

dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA

Seria **ISv** Nr. **9879**

ROMÂNIA

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ŞI ADMINISTRAŢIEI

CERTIFICAT DE ATESTARE

În aplicarea dispoziţiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

urmare cererii înregistrată la Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării şi Administraţiei cu nr. **110207/11.08.2020**

în baza hotărârii Comisiei de examinare nr. **3,** numită prin decizia Secretarului de stat coordonator nr. **111038/13.08.2020**, consemnată în Procesul Verbal din data de **29.09.2020**

SE ATESTĂ

D-na PARTENE A. ELEONORA-EVA

cod numeric personal: **2861116351571**

de profesie **INGINER**

domiciliul: judeţ/sector **TIMIŞ**

localitate: **Timişoara**

VERIFICATOR DE PROIECTE

DOMENIUL D– igienă, sănătate şi mediu înconjurător pentru toate domeniile

SUBDOMENIUL

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ŞI ADMINISTRAŢIEI

ION ŞTEFAN

Data emiterii

03.12.2020

Semnătura titularului

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ŞI ADMINISTRAŢIEI

D-na PARTENE A. ELEONORA-EVA

Cod numeric personal: 2861116351571
Profesia: INGINER

ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul: D– igienă, sănătate şi mediu înconjurător pentru toate domeniile

Data emiterii: 03.12.2020

Director,
Anca Ginavar

Şef birou,
Andreea Uncrop

Semnătura titularului.....

Prezenta legitimaţie este valabilă însoţită de certificatul de atestare verificator de proiecte.

Seria ISv Nr. 9879

Prezenta legitimaţie se vizează de emitent din 5 în 5 ani de la data emiterii

Valabilă de la Anul: 2020 Luna: 12 Ziua: 03 Până la Anul: 2025 Luna: 12 Ziua: 03 (LS)	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua: Până la Anul: Luna: Ziua: (LS)	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua: Până la Anul: Luna: Ziua: (LS)

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ŞI ADMINISTRAŢIEI

LEGITIMAŢIE

Seria ISv Nr. 9879

VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT
dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA
str. Claude Debussy, nr. 6, 300732 Timişoara
tel: 0721510876, e-mail: partene.eva@gmail.com

Nr. ***306*** Din ***02.11.2023***
cf. reg. evidenţă

REFERAT

privind verificarea de calitate la **cerinţa D** a proiectului :

REABILITARE MODERATĂ A DISPENSARULUI UMAN BAZOȘU NOU, COMUNA BUCOVĂȚ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII

Faza: *D.T.A.C.+P.T.* ce face obiectul proiectului nr. *910 / 2023*,

1. Date de identificare:

proiectant general: **S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.**
proiectant de specialitate: **S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. (Arh. Abulil Raida)**
investitor: **COMUNA BUCOVĂȚ**
amplasament: **Loc. Bazoșu Nou, nr. 54/A, CF 400806, jud. Timiș**
data prezentării pentru verificare: **02.11.2023**

2. Caracteristicile principale ale proiectului şi ale construcţiei:

Zona seismică: a_g= 0,20g, Tc = 0,7s, conform Normativ P 100-1/2013.
Clasa de importanță a construcției: III
Categoria de importanță a construcției: C
Destinația clădirii: Dispensar medical
Regim de înălțime: P
Suprafața construită: 121,0 mp
Suprafața desfășurată: 121,0 mp
Zona climatică pentru perioada de iarnă: II

Documentația tehnică întocmită are drept scop reabilitarea termică şi modernizarea unei clădiri cu destinația de dispensar medical.

Structura de rezistență a clădirii este realizată astfel: fundații continue sub pereți realizate din beton; sistem structural din zidărie portantă nearmată din cărămidă plină; planșeu din grinzi de lemn peste parter; acoperiș de tip șarpantă clasică din lemn, cu învelitoare din țiglă metalică.

Asigurarea normelor de **igienă și sănătate** în clădire se asigură prin:
- pardoseli din covor PVC, respectiv gresie în funcție de destinația încăperilor
- iluminat natural și artificial
- ventilație naturală
- grupuri sanitare dotate corespunzător conform normelor
- echipamente sanitare eficiente pentru economisirea apei reci și calde menajere
- materiale de construcții corespunzătoare, neemitente de radiații nocive pentru utilizatori, ecologice, reciclabile și care nu întreţin arderea
- finisaje corespunzătoare funcțiunilor conform normelor sanitare în vigoare
- hidroizolații la grupuri sanitare și placaje din gresie și faianță

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA Nr. 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 81, I; Cc; D; E; F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

- se asigură înălțimi normate.

Asigurarea **protecției mediului** se face prin:
- activități nepoluante, fără emisie de noxe și fără efect poluant la nivel auditiv și olfactiv
- evacuarea apelor uzate menajere se face la sistemul de canalizare al localității
- apele meteorice vor fi colectate prin jgheaburi și burlane racordare la rețeaua de canalizare
- evacuarea deșeurilor solide asigurată (europubele, contract firmă specializată pentru deșeuri).

Deșeurile rezultate din materialele de construcții și din săpături vor fi transportate și depozitate prin grija constructorului, în zonele, pentru care s-au obținut avizele și acordurile din partea organelor locale.

Documentația întocmită respectă prevederile OMS nr. 331/1999 și OMS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, a obiectivelor și prevederilor de autorizare sanitară cu impact asupra sănătății publice, STAS 6472 privind microclimatul, NP 008 privind puritatea aerului, STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială.

Sunt respectate de asemenea Legea Protecției Mediului 265/2006, Legea Apelor 107/1996, completată cu Legea 310/2004, OG 243/2000 privind protecția aerului, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/93, MAPPM 125/96 și Ord. MAPPM 756/07 privind igiena și sănătate oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător.

3. Documentele care se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare: -
- Certificat de urbanism: **34 din 23.04.2023 emis de Primăria Comunei Bucovăț**
- Avize obţinute: -
- Autorizaţia de construcţie: -
- Raportul expertizei tehnice (la proiecte de punere in siguranţă la acţiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări etc.): **DA**
- Memoriu elaborat de proiectant in care se prezintă soluţia propusă pentru respectarea cerinţei verificate: **DA**
- Planşele desenate în care se prezintă soluţia constructivă: **DA**
- Nota de calcul în care se fundamentează soluţia propusă, programul de calcul şi listingul: **NU**
- Alte documente: -

4. Concluzii asupra verificării:

a) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumătorului: **DA**

b) În urma verificărilor se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumarului, cu următoarele condiţii obligatorii a fi introduse in proiect, prin grija beneficiarului, de catre proiectant: **FĂRĂ**.

Am primit 4 exemplare,
Investitor/Proiectant

Am predat 4 exemplare,
Verificator tehnic atestat:

dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA

Seria ISv Nr. 9864

ROMÂNIA

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ŞI ADMINISTRAŢIEI

CERTIFICAT DE ATESTARE

În aplicarea dispoziţiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

urmare cererii înregistrată la Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării şi Administraţiei cu nr. **110210/11.08.2020**

în baza hotărârii Comisiei de examinare nr. **3,** numită prin decizia Secretarului de stat coordonator nr. **111038/13.08.2020**, consemnată în Procesul Verbal din data de **29.09.2020**

SE ATESTĂ

D-na PARTENE A. ELEONORA-EVA

cod numeric personal: **2861116351571**

de profesie **INGINER**

domiciliul: judeţ/sector **TIMIŞ**

localitate: **Timişoara**

VERIFICATOR DE PROIECTE

DOMENIUL E - economie de energie prin izolare termică corespunzătoare construcţiilor şi instalaţiilor din construcţii pentru toate domeniile

SUBDOMENIUL

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ŞI ADMINISTRAŢIEI
ION ŞTEFAN

Data emiterii
03.12.2020

Semnătura titularului

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

D-na PARTENE A. ELEONORA-EVA

Cod numeric personal: 2861116351571
Profesia: INGINER

ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul: E - economie de energie prin izolare termică corespunzătoare construcțiilor și instalațiilor din construcții pentru toate domeniile
Data emiterii: 03.12.2020

Director,
Anca Ginavar

Șef birou,
Andreea Uncrop

Semnătura titularului.....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare verificator de proiecte.

Seria ISv Nr. 9864

Prezenta legitimație se vizează de emitent din 5 în 5 ani de la data emiterii

Valabilă de la Anul: 2020 Luna: 12 Ziua: 03 Până la Anul: 2025 Luna: 12 Ziua: 03 (LS)	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua: Până la Anul: Luna: Ziua: (LS)	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua: Până la Anul: Luna: Ziua: (LS)

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE

Seria ISv Nr. 9864

VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT
dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA
str. Claude Debussy, nr. 6, 300732 Timişoara
tel: 0721510876, e-mail: partene.eva@gmail.com

Nr. ***301*** Din ***02.11.2023***
cf. reg. evidenţă

REFERAT

privind verificarea de calitate la **cerinţa E** a proiectului :

REABILITARE MODERATĂ A DISPENSARULUI UMAN BAZOȘU NOU, COMUNA BUCOVĂȚ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII

Faza: *D.T.A.C.+P.T.* ce face obiectul proiectului nr. *910 / 2023*,

1. Date de identificare:

proiectant general: **S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.**
proiectant de specialitate: **S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.**
(Arh. Abulil Raida)
investitor: **COMUNA BUCOVĂȚ**
amplasament: **Loc. Bazoșu Nou, nr. 54/A, CF 400806, jud. Timiș**
data prezentării pentru verificare: **02.11.2023**

2. Caracteristicile principale ale proiectului şi ale construcţiei:

Zona seismică: a_g= 0,20g, Tc = 0,7s, conform Normativ P 100-1/2013.
Clasa de importanță a construcției: III
Categoria de importanță a construcției: C
Destinația clădirii: Dispensar medical
Regim de înălțime: P
Suprafața construită: 121,0 mp
Suprafața desfășurată: 121,0 mp
Zona climatică pentru perioada de iarnă: II

Documentația tehnică întocmită are drept scop reabilitarea termică și modernizarea unei clădiri cu destinația de dispensar medical.

Structura de rezistență a clădirii este realizată astfel: fundații continue sub pereți realizate din beton; sistem structural din zidărie portantă nearmată din cărămidă plină; planșeu din grinzi de lemn peste parter; acoperiș de tip șarpantă clasică din lemn, cu învelitoare din țiglă metalică.

Protecția termică a elementelor de închidere exterioare este asigurată astfel:
- Zidurile exteriorare din cărămidă plină de 15-30 cm și un strat de vată minerală bazaltică cu grosimea de 15 cm
- Tâmplărie cu ferestre cu sticlă termopan, feronerie performantă
- Termoizolație la nivelul planșeului sub pod din vată minerală bazaltică de 25 cm
- Placa pe sol este termoizolată cu polistiren extrudat cu grosimea de 10 cm
- Termoizolarea soclului cu polistiren extrudat cu grosimea de 10 cm

- Hidroizolații orizontale la pereți, hidroizolații la băi, colectarea apelor meteorice prin jgheaburi și burlane racordare la rețeaua de canalizare. Se prevăd hidroizolații la fundații, socluri, pereți, pardoseli.

Soluția de termoizolație propusă respectă cerințele de izolare termică normate în vigoare la data obținerii finanțării/primirii temei de proiectare inițiale, realizate conform normativ Mc 001/1-2006 – Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor.

3. Documentele care se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare: **-**
- Certificat de urbanism: **34 din 23.04.2023 emis de Primăria Comunei Bucovăț**
- Avize obţinute: **-**
- Autorizaţia de construcţie: **-**
- Raportul expertizei tehnice (la proiecte de punere in siguranţă la acţiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări etc.): **DA**
- Memoriu elaborat de proiectant in care se prezintă soluţia propusă pentru respectarea cerinţei verificate: **DA**
- Planşele desenate în care se prezintă soluţia constructivă: **DA**
- Nota de calcul în care se fundamentează soluţia propusă, programul de calcul şi listingul: **NU**
- Alte documente: **-**

4. Concluzii asupra verificării:

a) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumătorului: **DA**

b) În urma verificărilor se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumarului, cu următoarele condiţii obligatorii a fi introduse in proiect, prin grija beneficiarului, de catre proiectant: -

Am primit 4 exemplare,
Investitor/Proiectant

Am predat 4 exemplare,
Verificator tehnic atestat:

dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA

Seria **ISv Nr. 9852**

ROMÂNIA

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ŞI ADMINISTRAŢIEI

CERTIFICAT DE ATESTARE

În aplicarea dispoziţiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

urmare cererii înregistrată la Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării şi Administraţiei cu nr. **110211/11.08.2020**

în baza hotărârii Comisiei de examinare nr. **3,** numită prin decizia Secretarului de stat coordonator nr. **111038/13.08.2020**, consemnată în Procesul Verbal din data de **29.09.2020**

SE ATESTĂ

D-na PARTENE A. ELEONORA-EVA

cod numeric personal: **2861116351571**

de profesie **INGINER**

domiciliul: judeţ/sector **TIMIŞ**

localitate: **Timişoara**

VERIFICATOR DE PROIECTE

DOMENIUL F - protecţie împotriva zgomotului în construcţii pentru toate domeniile

SUBDOMENIUL

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ŞI ADMINISTRAŢIEI
ION ŞTEFAN

Data emiterii
03.12.2020

Semnătura titularului

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

D-na PARTENE A. ELEONORA-EVA

Cod numeric personal: 2861116351571
Profesia: INGINER

ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul: F - protecție împotriva zgomotului în construcții pentru toate domeniile

Data emiterii: 03.12.2020

Director,
Anca Ginavar

Șef birou,
Andreea Uncrop

Semnătura titularului.....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare verificator de proiecte.

Seria ISv Nr. 9852

Prezenta legitimație se vizează de emitent din 5 în 5 ani de la data emiterii

Valabilă de la Anul: 2020 Luna: 12 Ziua: 03 Până la Anul: 2025 Luna: 12 Ziua: 03 (LS)	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua: Până la Anul: Luna: Ziua: (LS)	Valabilă de la Anul: Luna: Ziua: Până la Anul: Luna: Ziua: (LS)

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE

Seria ISv Nr. 9852

VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT
dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA
str. Claude Debussy, nr. 6, 300732 Timişoara
tel: 0721510876, e-mail: partene.eva@gmail.com

Nr. ***271*** Din ***02.11.2023***
cf. reg. evidenţă

REFERAT

privind verificarea de calitate la **cerinţa F** a proiectului :

REABILITARE MODERATĂ A DISPENSARULUI UMAN BAZOȘU NOU, COMUNA BUCOVĂȚ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII

Faza: *D.T.A.C.+P.T.* ce face obiectul proiectului nr. *910 / 2023*,

1. Date de identificare:

proiectant general: **S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.**
proiectant de specialitate: **S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. (Arh. Abulil Raida)**
investitor: **COMUNA BUCOVĂȚ**
amplasament: **Loc. Bazoșu Nou, nr. 54/A, CF 400806, jud. Timiș**
data prezentării pentru verificare: **02.11.2023**

2. Caracteristicile principale ale proiectului şi ale construcţiei:

Zona seismică: a_g= 0,20g, Tc = 0,7s, conform Normativ P 100-1/2013.
Clasa de importanță a construcției: III
Categoria de importanță a construcției: C
Destinația clădirii: Dispensar medical
Regim de înălțime: P
Suprafața construită: 121,0 mp
Suprafața desfășurată: 121,0 mp
Zona climatică pentru perioada de iarnă: II

Documentația tehnică întocmită are drept scop reabilitarea termică și modernizarea unei clădiri cu destinația de dispensar medical.

Structura de rezistență a clădirii este realizată astfel: fundații continue sub pereți realizate din beton; sistem structural din zidărie portantă nearmată din cărămidă plină; planșeu din grinzi de lemn peste parter; acoperiș de tip șarpantă clasică din lemn, cu învelitoare din țiglă metalică.

Protecția acustică la interior și la exterior este asigurată prin:
- Înscrierea în condițiile de mediu – clădirea este amplasată în zona de locuințe și funcțiuni complementare
- Măsuri pentru atenuarea zgomotelor provenite din exterior, spațiului considerat funcție de activitățile ce se desfășoară
- Protecția acustică este asigurată la pereți prin elementele de închidere din zidărie cu grosimea de 15-30 cm și fonoizolația de vată minerală cu grosimea de 15 cm
- Protecția acustică la nivelul acoperișului este asigurată de stratul de vată minerală bazaltică de 25 cm

PARTENE A. ELEONORA EVA ROMÂNIA NR.: 10357; 10358; 9863; 9864; 9852 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

- Suprafețele vitrate exterioare şi interioare sunt prevăzute cu geam dublu cu gradul de izolare acustică de 29 dB
- Măsuri pentru atenuarea zgomotelor de impact provenite din exteriorul spațiului considerat funcție de activitățile care se desfășoară: închiderile perimetrale laterale şi acoperişul fonoizolează prin masă și compoziție
- Măsuri pentru evitarea propagării zgomotului în exteriorul construcției: în clădire nu se vor desfășura activități generatoare de zgomot care ar putea deranja vecinătățile.

Soluția de fonoizolare propusă respectă cerințele de izolare acustică normate în vigoare, conform C125/2013.

3. Documentele care se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare: **-**
- Certificat de urbanism: **34 din 23.04.2023 emis de Primăria Comunei Bucovăț**
- Avize obţinute: **-**
- Autorizaţia de construcţie: **-**
- Raportul expertizei tehnice (la proiecte de punere in siguranţă la acţiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări etc.): **DA**
- Memoriu elaborat de proiectant in care se prezintă soluţia propusă pentru respectarea cerinţei verificate: **DA**
- Planşele desenate în care se prezintă soluţia constructivă: **DA**
- Nota de calcul în care se fundamentează soluţia propusă, programul de calcul şi listingul: **NU**
- Alte documente: **-**

4. Concluzii asupra verificării:

a) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumătorului: **DA**

b) În urma verificărilor se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumarului, cu următoarele condiţii obligatorii a fi introduse in proiect, prin grija beneficiarului, de catre proiectant: **FĂRĂ**.

Am primit 4 exemplare,
Investitor/Proiectant

Am predat 4 exemplare,
Verificator tehnic atestat:

dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA

MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURĂ

Capitolul I - DATE GENERALE

I.1 - Obiectul proiectului

Denumire proiect: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII

Număr proiect: 910|2023

Beneficiar: UAT COMUNA BUCOVAT, JUDEȚUL TIMIȘ

Amplasament: COMUNA BUCOVAT, LOCALITATEA BAZOSUL NOU, CF 400806

Proiectant general: S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.

Proiectant arhitectură: ARH. RAIDA ABULIL

Faza proiectare: PTH.+D.D.E.

Data: 2023

Prezenta documentație s-a întocmit la cererea beneficiarului, Comuna Bucovat, și are ca scop reabilitarea moderata a dispensarului uman din localitatea Bazosul Nou, comuna Bucovat.

Documentația s-a întocmit în conformitate cu legea nr. 50/1991, actualizată.

I.2 - Caracteristicile amplasamentului

Amplasamentul imobilului unde se va realiza investiția este în intravilanul localitatii Bucovat, localitatea Bazosul Nou, jud. Timiș, C.F. 400806, CAD 400806, UAT Bucovat.

Terenul studiat este proprietatea beneficiarului, Comuna Bucovat, conform extrasului de carte funciară și are suprafața totală de 535,00 [mp].

Construcții existente:

Pe parcelă exista construcția dispensarului uman din localitate.

Indicativi urbanistici în situație existentă:

- Suprafața teren: - S_{teren} = 535,00 [m²]
- Suprafața existentă construită: - $S_{contexist}$ = 106,00 [m²]
- Suprafața existentă desfășurată: - $S_{desfexist}$ = 106,00 [m²]
- POT existent: 19,81%
- CUT existent: 0,1981

Caracteristici:

- Teren identificat prin: - plan de situație
- Suprafața terenului: - 535,00 [m²]
- Proprietar: - comuna Bucovat
- Teren situat în: - intravilan localitatea Bazosul Nou
- Nr. C.F. - TOP: - C.F. 400806
- Folosința actuală: - teren intravilan curti constructii
- Destinația propusă: - construcții administrative și social-culturale
- Reglementari fiscale: - nu este cazul

Vecinătăți

Nord - proprietate privată CF 400805

Sud - proprietate privată CF400079

Est - drum acces DS9 nr. Cad. 402208

Vest - proprietate private nr. cad CV5-A20

Dimensiuni parcelă:

- 36.05 [m] pe direcția nord
- 75.26 [m] pe direcția est
- 35.62 [m] pe direcția sud
- 27.18+ 47.79 [m] pe direcția vest

Construcția dispensarului este amplasată in interiorul parcelei, retrasa 1.24 [m] de la frontul stradal. De jur împrejurul construcției propuse exista alei pietonale, care asigura legătura către clădirea dispensarului, accesul auto pe parcelă precum și zone de stat și spații verzi nu sunt amenajate.

Locurile de parcare necesare dispensarului sunt asigurate in zona publica, in proximitatea amplasamentului fiind amenajate o parcare.

Accesul pe amplasament se va face pe estică printr-o intrare uscată care va fi amenajata.

Condiții climaterice și seismice

- zona pentru vânt: -qref= 0,4 [kPa] conform CR-1-1-4-2012
- zona pentru zăpadă: -so,k= 1,5 [kN/m2] conform CR-1-1-3-2012
- zona seismică: -ag= 0,20 [g] conform P100-1/2013
- cu perioada de colț: -Tc=0,7 [sec]

Utilități

În localitate există rețea de alimentare cu apă și canalizare menajeră. Alimentarea cu apă rece a căminului cultural se realizează prin bransament de la rețeaua publică stradală a localității Bazosul Nou.

În prezent clădirea dispensarului este racordata la sistemul de energie electrică prezent în localitate precum și la rețeaua de apă și canalizare și cea de gaze naturale

I.3 - Caracteristicile construcției propuse

Lucrarea are la bază certificatul de urbanism cu numărul: 34 din 23.04.2023

Lucrările descrise în prezenta documentație respectă prevederile:

- Regulament General de Urbanism aprobată cu HG nr. 525/1996 republicata,
- Regulamentul Local de Urbanism UBG 101 – S/07 faza PUG, aprobata cu HCL Bucovat nr.24/26.03.2009
- Legii locuinței nr. 114/1996, republicata
- Ordinul Ministrului Sanatatii nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei
- Codul Civil
- Legea 50/1991 actualizata
- Ordinul 839/2009

Construcția care face obiectul prezentei lucrări reprezintă un dispensar medical ce va fi supus unei reabilitări moderate.

Regimul de înălțime al construcției este P, aceasta având în plan formă rectangulară cu dimensiunile maxime: lungime L=12.17 [m] și lățime l=11.12 [m].

Înălțimea liberă parterului este h=2,80 [m] măsurată de la cota ±0,00 [m] a construcției.

Înălțimea maximă a construcției este Htotal= 7.19 [m] de la cota ±0,00 [m].

Înălțimea la streașină, măsurată de la cota ±0,00 [m] este Hstreașină=3.26 [m].

Cota ±0.00 este considerată la o distanță de 0,30 [m] față de cota terenului sistematizat.

Acoperișul este de tip sarpanta din lemn ecarisat cu învelitoarea din țiglă metalica.

Tâmplăria exterioară este din PVC.

Accesul principal în clădire se realizează pe fațada principala. Alte acces secundare este amplasat pe fatada posterioara după cum urmează:

- Un acces secundar într-o zona neamenajata dispensarului

Construcțiile se încadrează în **categoria de importantă „C"** conform HG 766/97, **clasa de importanță „III"** conform P100-1/2013 și are coeficientul de importantă γi=1.0 conform P100-1/2013, **grad de rezistență la foc II** conform normativului P118-99

I.4 - Lucrări de bază realizate

Prin propunerea de eficientizare energetică s-ar putea realiza următoarele lucrări:

- Termoizolarea podului;
- Schimbarea ferestrelor;
- Termoizolarea sarpantei;
- Termoizolarea fațadelor;
- Termoizolarea pardoselilor;
- Schimbarea sistemelor de instalații;
- Montarea de surse regenerabile de energie;
- Schimbarea învelitorii;
- Schimbarea pardoselilor;
- Igienizarea podului;
- Schimbarea scandurilor din lemn de la planșeu în zonele cu probleme ;

De asemenea se menționează faptul ca se au în vedere următoarele lucrări:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor sanitare ale clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Lucrări pentru echiparea clădirilor cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată;
- Lucrări de recompartimentari interioare în vederea organizării optime a fluxurilor și circuitelor.

I.5 - Lucrări de termoizolații

Se va izola termic clădirea după cum urmează:

- Pentru pereții exteriori ai construcției se propune izolarea cu vată minerală bazaltică cu grosimea de 15 [cm];
- Pentru zona de soclu se propune curatarea și realizarea unei protecții hidrofuge
- În podul dispensarului se propune izolarea planseului peste etaj cu vată minerală bazaltică cu grosimea de 25 [cm];
- Pentru placa pe sol se propune izolarea cu polistiren extrudat XPS 300 ignifug de 10[cm] grosime.

I.6 – Utilități

INSTALAȚII SANITARE

Alimentarea cu apa rece menajera se face de la rețeaua de apa a localitatii, de la căminul de apometru existent prin intermediul unei conducte tip PE HD Dn 32 mm (conform breviarului de calcul).

Conductele de distribuție din interiorul imobilului pana la punctele de consum vor avea diametrele între DN 20 – DN 32 mm. Acestea sunt din PE-Xa.

Alimentarea cu apă caldă se va realiza de la pompa de căldură aer-apa echipata cu hidrotank cu o capacitate de 240 l, montată în camera tehnica.

Conductele de distribuţie apa rece și apa calda se vor monta aparent în perete, se vor izola cu izolatie corespunzatoare și se vor fixa cu bratari de prindere; se vor monta la o înălțime de 0.2 m fata de pardosea.

Pentru conductele de apă rece (caldă) se vor utiliza țevi de PPR izolate (vezi piese desenate) și vor avea diametrele înscrise pe planurile din prezenta documentație.

Instalaţiile de scurgere a apelor uzate menajere de la grupurile sanitare au fost dimensionate în conformitate cu consumatorii indicaţi în planşele de arhitectură.

Ţevile folosite pentru conductele interioare de canalizare ape uzate menajere sunt din PP şi se vor poza îngropat în pardoseală.

Apele uzate menajere vor fi evacuate la rețeaua de canalizare stradala prin intermediul căminelor de inspectie, diametrul conductelor de PVC-KG folosit fiind cuprins între Ø110 și Ø125.

Ţevile şi piesele din PVC-KG pentru conductele de canalizare vor fi pozate îngropat în pardoseală vezi piese desenate . Pantele de scurgere vor fi conform prevederilor din partea desenata.

Apele pluviale scurse de pe acoperiș vor fi deversate pe spațiul verde.

În cadrul proiectului au fost respectate prevederile normelor şi normativelor PSI în vigoare.

INSTALAȚII TERMICE

Instalaţia termică s-a proiectat avându-se în vedere parametrii de calcul exteriori şi interiori conform SR EN 12831, SR 1907/1-2014, SR 1097/2-2020, STAS 6648/2-2014, caracteristicile clădirii şi exigențele beneficiarului.

Asigurarea agentului termic (45-35) pentru încălzire se va face de la 2 pompe de caldura aer- apa montate in sistem cascada, propuse a se instala în camera tehnica conform parti desenate, având o capacitate de 23 kW fiecare.

Agentul termic este apa caldă la parametri 45/35 °C.

Climatul termic interior se propune a se realiza cu ventiloconvectori.

Fiecare unitate terminală (ventiloconvector) va fi alimentată cu agent termic în sistem bitubular (tur-retur) de la pompa de caldura cu teava din polietilena reticulata cu insertie de aluminium (PE-XA) izolată conform planselor desenate.

INSTALAȚII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului este realizează de la reţeaua de distribuţie publică de joasă tensiune existentă, prin intermediul unui racord electric , ce alimentează blocul de măsură și protecție existent , prevăzut la limita de proprietate, loc în care se realizează delimitarea de gestiune dintre furnizor și beneficiar.

Având în vedere soluțiile tehnice de eficientizare energetice propuse, precum și soluțiile de echipare prevăzute, caracteristicile energetice aferente obiectivului sunt: Pi = 26,10 kW; Psa = 17,00 kW, U = 400 V; cos φ = 0,92; f = 50 Hz.

Având în vedere configurația obiectivului, s-a propus alimentarea obiectivului, prin intermediul unui tablou electric, TE , ce va asigura alimentarea receptoarelor.

Racordarea tabloului electric, TE, se va realiza de la BMPT, prin intermediul unor coloane electrice realizate cu cablu tip N2XH 5 x 10 mm2.

Distribuția în interiorul tabloului electric se va realiza prin intermediul unor echipamente de distribuție, tip distribuitor, cu montaj pe șină.

Sistemul de distribuție în interiorul obiectivului, va fi reprezentat de cabluri pozate în tuburi de protecție din polietilena rezistent la foc montate în structura pereților obiectivului.

Sistemul de distribuție în interiorul obiectivului, cu montaj pe structură de lemn, va fi reprezentat de cabluri pozate în tuburi de protecție rigide și accesorii ale acestora, din material plastic, omologate pentru montajul în construcții de lemn.

Dozele de derivație și conexiuni montate pe structura de lemn a obiectivului, vor fi din materiale plastice care satisfac probă cu fir incandescent la 960 °C, fiind în construcție etanșă.

Tabloul electric se echipează cu aparatură şi echipamente performante, cu grad mare de siguranţă în exploatare, calitate şi fiabilitate, şi se va lăsa spaţiu pentru dezvoltare ulterioară.

Investiția descrisă în prezența documentație se referă la realizarea unei instalații fotovoltaice on-grid

montată pe acoperișul obiectivului.

Generatorul fotovoltaic este constituit din 20 module fotovoltaice care produc în total o putere de 10,00 kWp.

Instalația va fi formată din panouri fotovoltaice conectate la invertor, configurate în 2 șiruri astfel încât să se optimizeze randamentul energetic și să se reducă la minim umbrirea instalației de obstacolele din apropiere.

Din punct de vedere tehnic s-a urmărit maximizarea eficienței și minimizarea întreruperilor accidentale, cu scopul garantării productivității maxime a instalației de producție.

Instalația este formată din 20 de panouri fotovoltaice montate direct pe acoperiș, cu structuri care sunt fixate de acoperiș prin intermediul unui sistem K2, pentru a suporta atât încărcarea datorată structurii, cât și cea datorată solicitărilor suplimentare - zăpadă, vânt. Unghiul de inclinare al panourilor va fi intre 25 si 45 de grade.

Circuitele de iluminat interior se vor executa cu cabluri N2XH - 3x1,5 mm2, cabluri cu rezistență mărită la acțiunea focului, cu întârziere la propagarea flăcărilor, montate în tuburi de protecţie, pozate îngropat în structura pereţilor.

Pentru iluminatul spaţiilor interioare se vor folosi corpuri de iluminat cu lămpi cu consum redus de energie şi randament ridicat, tip LED, iar pentru iluminatul grupurilor sanitare şi a spaţiilor convenţional umede, se vor folosi corpuri de iluminat etanşe, cu grad de protecţie minim IP 54.

Comanda funcționării iluminatului în zona de depozitare de la parter, se va realiza prin intermediul unui senzor de mișcare înglobat în corpul de iluminat.

Comanda iluminatului se face local de la întrerupătoare simple, duble 10A/250V cu montaj aparent şi grad de protecţie specific categoriei de mediu a spaţiului în care sunt montate

Instalaţiile de curenţi slabi sunt reprezentate de instalația de voce – date și instalația de distribuție semnal CA Tv.

Circuitele de prize de 16A/230V se vor executa cu cabluri tip N2XH 3x2,5 mm2, cabluri cu rezistență mărită la acțiunea focului, cu întârziere la propagarea flăcărilor, montate în tuburi de protecţie flexibile, pozate îngropat în structura pereţilor.

Toate prizele vor avea contact de protecţie legat la priză de pământ prin intermediul tabloului electric.

Prizele utilizate vor fi montate la o înălţime de minim 0,4 m de la nivelul pardoselii finite, fiind echipate

sau vor avea încorporate dispozitive de obturare.

Racordarea echipamentelor de forță (boilere electrice, centrale termice, cuptoare electrice), se va realiza la cutia de borne a acestora.

În tablourile electrice s-au prevăzut circuite de rezervă pentru apariţia de noi consumatori în viitor.

Având în vedere specificul obiectivului s-a prevăzut instalaţie de iluminat de securitate pentru marcarea căilor de evacuare, iluminat de securitate antipanică, iluminat de securitate pentru intervenții.

Tabloul electric aferent obiectivului, se vor lega la priză de împământare, prin intermediul coloanele de alimentare prevăzută cu conductor de împământare, ce va fi legat la priză de împământare, la nivelul blocului de măsură și protecție, prin intermediul unor cutii echipate cu piese de separaţie.

In camera tabloului electric general se va prevedea o bara de egalizare a potentialelor, de cupru, care se va racorda la centura principala de impamantare prin conductor rotund de otel zincat de 10mm.

Capitolul II – DESCRIERE FUNCȚIONALĂ

FUNCȚIONALITATEA CLĂDIRII EXISTENTE

Sală de așteptare	S = 9.52 [mp],	gresie antiderapantă
Cabinet	S = 12.23 [mp],	gresie antiderapantă
Grup sanitar	S = 1.80 [mp],	gresie antiderapantă
Sas	S = 5.70 [mp],	gresie antiderapantă
Grup sanitar	S = 2.37 [mp],	gresie antiderapantă
Sală de tratamente	S = 13.54 [mp],	covor PVC
Sală de pregatire	S = 6.60 [mp],	gresie antiderapantă
Grup sanitar	S = 3.87 [mp],	gresie antiderapantă
Vestibul acces	S = 7.78 [mp],	mozaic
Camera	S = 18.35[mp],	sapa beton
Depozitare	S = 3.12 [mp],	sapa beton
Sas 2	S = 2.36 [mp],	sapa beton
Baie	S = 3.04 [mp],	sapa beton

INDICATIVI URBANISTICI EXISTENTI

Suprafața teren = 535,00 [m²]

Suprafața construită propusă = 106,00 [m²]

Suprafața desfășurată propusă = 106,00 [m²]

P.O.T. Propus = 19.81 %

C.U.T. propus = 0,1981

FUNCȚIONALITATEA CLĂDIRII ÎN SITUAȚIA PROPUSĂ

Sală de așteptare	S = 12.02 [mp],	covor PVC
Spațiu tehnic	S = 2.38 [mp],	covor PVC
Cabinet	S = 12.23 [mp],	covor PVC
Grup sanitar	S = 2.93 [mp],	gresie antiderapantă
Sală de tratamente	S = 13.54 [mp],	covor PVC
Sală de pregatire	S = 6.60 [mp],	gresie antiderapantă
Grup sanitar	S = 3.78 [mp],	gresie antiderapantă
Vestibul acces	S = 7.78 [mp],	covor PVC
Cabinet medical	S = 18.35[mp],	covor PVC
Baie	S = 3.12 [mp],	gresie antiderapantă
Grup sanitar	S = 5.59 [mp],	gresie antiderapantă

INDICATIVI URBANISTICI ÎN SITUAȚIA PROPUSĂ

Suprafața teren = 535,00 [m²]

Suprafața construită propusă = 121,00 [m²]

Suprafața desfășurată propusă = 121,00 [m²]

P.O.T. Propus = 22.61 %

C.U.T. propus = 0,2261

Accesul principal în clădire se realizează pe fațada principala. Alte acces secundare este amplasat pe fatada posterioara după cum urmează:

- Un acces secundar într-o zona neamenajata dispensarului

Accesele se vor amenaja și se vor dota cu rampă pentru persoanele cu dizabilitati conform normativului NP051-2012.

Pardoselile se vor executa din covor PVC. La executarea șapelor se va avea în vedere ca, la final, suprafețele finite în cele două volume, să fie la același nivel.

Suprafețele pereților și pardoselilor se vor putea spăla ușor. Se va utiliza zugrăveală lavabilă antibacteriană pentru toate zonele funcționale ale imobilului. Pentru grupurile sanitare, pereții vor fi placați cu faianță.

Se vor reamenaja grupurile sanitare existente iar unul din grupuri v-a fi adapatat persoanelor cu dizabilitati

Toate încăperile vor fi iluminate atât cu lumină naturală (ferestre), cât și cu lumină artificială (corpuri de iluminat pe tavane cu lumină de culoare neutră).

Înălțimile libere de trecere au valori peste h=2,10 [m].

Scările și trotuarele exterioare s-au proiectat astfel încât să se asigure o bună circulație a persoanelor, inclusiv a celor cu dizabilități. În acest scop se vor realiza rampe cu înclinație conformă cu normativele în vigoare și se vor placa cu gresie antiderapantă de exterior.

Se vor monta la ieșirile principale uși cu mâner anti panică.

Sistemul de colectare și îndepărtare a apelor meteorice (jgheaburi, burlane, drenuri) se va dimensiona conform cerințelor și normativelor în vigoare.

Dimensionarea parapetelor, balustradelor, scărilor și treptelor s-a făcut în conformitate cu STAS 6131-79 - Construcții civile, industriale și agricole.

Construcția s-a proiectat în conformitate cu Prevederile Ordinului Ministerului Sănătății , OMS 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate STAS 6472/283 privind microclimatul, NP 008/97 privind puritatea aerului, STAS 6221 și NP 061 – 2002 privind iluminarea naturală și artificială.

Se vor respecta prevederile Ordonanței de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor, Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, Hotărârea nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, Ordinul

nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, Hotărârea nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.

Se va respecta normativul NP 069/2014 privind alcătuirea și execuția învelitorilor la construcții.

Construcția este proiectată în ipoteza asigurării controlului pierderilor de căldură în vederea asigurării economicității în exploatare.

În condițiile unei utilizări normale nu există surse de zgomot care ar putea deranja vecinătățile.

Au fost luate în considerare prevederile normativului Ordinul nr. 3384/2013 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind acustică în construcții și zone urbane, indicativ C 125-2013.

Pereții exteriori au indicele de atenuare fonică mai mare decât cel necesar și planșeele din beton asigură cerințele de izolare fonică le zgomote aeriene.

Ferestrele vor fi caracterizate prin indici de atenuare fonică la > 30 [dB].

Pentru pereții interiori s-a considerat valoarea indicelui de atenuare fonică de 40 [dB] ca situându-se în limite admisibile.

Se va lua în considerare Normativul C125/2013 privind proiectarea și execuția măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice la clădiri.

FLUXURI DE CIRCULAȚIE

Beneficiari și Angajații

Accesul beneficiarilor și angajaților se face prin intrarea principala în clădire.

FLUXURI DE COLECTARE ȘI EVACUARE A DEȘEURILOR

Se depozitează în coșuri de gunoi în spații, se colectează și se transportă la tomberoane amplasate în curte pe traseul: Spații > curte imobil > platformă depozitare deșeuri.

OBSERVAȚIE REFERITOARE LA COLECTAREA ȘI EVACUAREA DEȘEURILOR

Deșeurile se păstrează temporar în pubele cu capac și cu pedala.

Se va verifica modul de umplere, închidere și de respectare a circuitului pentru transportul deșeurilor medicale periculoase în incinta unității

Se va curăța și dezinfecta, după fiecare ridicare, la locul unde are loc depozitarea, utilizând produse biocide.

Fluxul de evacuare al deșeurilor se face pe următorul traseu: Săli > hol > curte imobil > operator economic autorizat pentru ridicarea deșeurilor.

Precolectarea primară a deșeurilor este colectarea la locul de producere a acestora și se face în recipiente acoperite.

Aceste recipiente sunt dimensionate în funcție de cantitatea produsă, de ritmul de evacuare și de categoria în care se încadrează deșeurile menajere din construcția propusă.

Deșeurile nu se colectează direct în recipient, ci într-un sac de polietilenă aflat în recipient și care va avea un volum puțin mai mare decât volumul recipientului.

Precolectarea secundară, adică strângerea și depozitarea provizorie a sacilor cu deșeuri menajere în punctele de precolectare organizată, se face în recipiente de culori diferite inscripționate cu tipul deșeurilor.

Acestea vor fi dimensionate corespunzător, acoperite, prevăzute cu dispozitive de prindere adaptate modului de golire, ușor transportabile, concepute astfel încât să nu producă răniri în timpul manipulării și să nu favorizeze maladiile asociate efortului fizic excesiv.

Colectarea deșeurilor până în momentul ridicării acestora de către o firmă specializată și va face în exteriorul clădirii, pe o platformă de beton propusă din incită, dotată cu tomberoane de mari dimensiuni prevăzute cu capac. Colectarea finală a deșeurilor se va face de către un operator economic autorizat pentru ridicarea deșeurilor pe baza unui contract între el și beneficiarul investiție.

Deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în coșuri de gunoi separate.

Colectarea selectivă este una dintre etapele reciclarii, alături de separarea și procesarea unora dintre componentele deșeurilor, în vederea transformării lor în produse utile. Aproape toate materialele care intră în compoziția deșeurilor: hârtia, sticla, ambalajele din plastic, cutiile metalice pot face obiectul unui proces de reciclare. Cel mai mare beneficiu al reciclării înseamnă, fără îndoială, conservarea energiei și a resurselor naturale pentru că în procesele de fabricație se vor utiliza materialele rezultate din

reciclare și nu cele primare.

Colectarea selectivă a deșeurilor se face în sistem cu 4 coșuri de gunoi, de diferite culori, în conformitate cu legea 211/2011 privind regimul deșeurilor după cum urmează:

- coș de gunoi de culoare **galbenă** este destinată colectării de metal și plastic (folii, PEID, PET, PVC și alte materiale plastice, dar și metale feroase și neferoase);
- coș de gunoi de culoare **albastră** este destinată colectării de hârtie și carton (hârtie tipărită, hârtie în amestec);
- coș de gunoi de culoare **verde** este destinată colectării de sticlă (sticlă colorată și sticlă albă);
- coș de gunoi de culoare **gri** destinată colectării pentru fracția mixtă (bio deșeuri și deșeurile menajere).

Capitolul III – SOLUȚII CONSTRUCTIVE ȘI DE FINISAJ

III.1 – Sistemul constructiv

Conform raportului de expertiză tehnică și avand in vedere regimul de inaltime al clădirii, tipul structurii de rezistență și materialele utilizate la executarea acesteia, se pot face urmatoarele constatari si observatii:

- clădirea este o construcție cu o rigiditate mare la acțiunea forțelor orizontale din vant sau din seism;
- evaluarea performanțelor de rezistență se va face la incarcari seismice, care ca intensitate sunt semnificativ mai mari decat incarcarile din vant;
- evaluarea seismica a clădirii se va face în conformitate cu prevederile normativului P100-3/2018.

Descrierea sistemului structural al clădirii existente;

- Regim de înălțime P
- Structura verticala realizata din pereți de zidărie simpla și cadre de beton
- Zidăria este realizata din cărămidă plina .

- Planșeul peste parter este realizat din grinzi de lemn;
- Acoperișul este de tip șarpantă clasică din lemn cu invelitoare din țiglă metalica .
- Fundații continue din beton ciclopian .
- Clasa de importanţă şi de expunere la cutremur cf. P100-1/2006 – clasa III pentru care factorul de importanţă γI=1,0.

Descrierea stării construcţiei existente la data evaluării:

- Structura nu prezintă degradări ale materialelor structurii.
- Structura nu prezintă degradări datorită cedării terenului de fundare (tasare neuniformă);
- Structura nu prezintă degradări datorită fenomenelor seismice anterioare;

Rampele pentru persoanele cu dizabilități propune la accesele principale în clădire se vor executa conform proiectului de rezistenta anexat prezentei documentații.

Infrastructura se constituie din fundaţii continue. Talpa fundației este de lățime 30 cm. Cota de fundare este măsurată de la cota ±0,00 şi este impusă la -1.38 m, incluzand și betonul de egalizare. Sub fundaţii se va turna un strat de beton de egalizare de clasa C8/10 cu rezistenţa la compresiune caracteristică a betonului fck = 8N / mm de grosime 5 cm. Armătura folosită la dimensionarea fundaţiilor este de calitate PC52, având rezistenţa oţelului definită de palierul de curgere fyk = 350N / mm . Terenul din jurul săpăturilor trebuie să nu fie încărcat sau să sufere vibraţii. Pământul rezultat trebuie depozitat la distanţe mai mari de 1.0 m faţă de marginea gropii de fundare. Pentru a realiza acoperirea minimă cu beton a armăturilor se vor utiliza distanţieri în corelare cu grosimile necesare. Umpluturile de sub pardoseli și platforme betonate se vor executa fie din pământuri lipsite de potențial de contractie umflare compactate corespunzător PROCTOR 98.

Se propune termoizolarea planseului inferior cu polistiren extrudat XPS 300 ignifug cu grosimea de 10 [cm] grosime. Se vor respecta stratificatiile prevăzute în plansele de arhitectura.

În urma realizării noilor stratificatii nouă cotă interioare de calcare va fi +0.12 [m]. Datorită acestei modificări este necesara desfacerea tamplariei interioara și recuperarea materilului (usile) si modificarea golurilor astfel incat sa se respecte înălțime de +2.10[m]. În acest sens se propun lucrări de spargere la partea superioară a golurilor și aducerea lor la noile dimensiuni impuse. Buiandrugii se vor realiza din elemente prefabricate. Etapele realizarii buiandrugului

pentru noul gol sunt următoarele:

1. Se va sparge zidaria pe jumatate din grosime pentru introducerea noului buiandrug la cota dorită
2. Se va introduce în golul format pe jumătate din grosimea zidăriei noul buiandrug
3. Se va sparge zidaria pe cealalta jumatate din grosimea peretelui pentru introducerea noului buiandrug la cota dorită
4. Se va introduce în a doua jumătate de gol buiandrugul
5. Se sparge zidarie pana la cota noului buiandrug introdus

III.2 – Inchiderile exterioare și compartimentarile interioare

Inchiderile exterioare ale clădirii existente sunt realizate din zidărie de cărămidă plina.

Se va izola termic clădirea după cum urmează:

- Pentru pereții exteriori a, se propune izolarea cu vată minerală bazaltică cu grosimea de 15 [cm].
- Pentru zona de soclu se propune izolarea cu polistiren extrudat ignifug XPS 300 cu grosimea de 5 [cm];
- Pentru planseul din zona podului aferent clădirii dispensarului se propune izolarea cu vată minerală bazaltică cu grosimea de 25 [cm];
- Pentru planșeul inferior se propune izolarea cu polistiren extrudat XPS 300 ignifug de 10 [cm] grosime.

Compartimentarile interioare sunt realizate din pereți de gips-carton cu placare dubla pe structura metalica cu vata minerala montata la interior și se vor realiza conform plaselor de arhitectura.

III.3 – Finisaje interioare

PARDOSELI: - gresie antiderapanta de interior;

PEREȚI: - faianță în grupuri sanitare

- zugrăveli lavabile

TAVANE: - zugrăveli lavabile

TÂMPLĂRIE: - tâmplărie PVC culoare gri alb tip RAL 1013 cu geam termopan clar;

III.4 – Finisaje exterioare

TENCUIALĂ -Tencuială decorativă bob cu bob, KA15, silicatică, culoare bej tip RAL 1001 și culoare rosu inchis tip RAL 3032;

- Tencuiala decorativa mozaicata pentru soclu culoare culoare rosu inchis tip RAL 3032;

TAMPLARIE: - tamplarie PVC PVC culoare alb tip RAL 1013 cu geam termopan clar;

INVELITOARE: - sarpanta din lemn ecarisat cu învelitoare din țiglă ceramica profilata

PODESTE ACCES, TERASE, TREPTE ȘI CONTRATREPTE – gresie ceramică antiderapantă de exterior.

III.5 – Dotari

Nu este cazul

III.6 – Acoperișul și învelitoarea

Învelitoarea este realizata în prezent din tigla metalica. Datorită degradarilor la nivelul invelitorii se propune schimbarea acesteia după cum urmează:

- Sarpanta din lemn ecarisat cu învelitoare din țiglă ceramica profilata.

Colectarea apelor pluviale se va face prin jgheaburi și burlane pentru sarpanta..

Burlanele sunt realizate din tablă zincată cu dimensiunea Ø10 culoare roșu maroniu tip RAL 3009.

III.7 – Coșurile de fum

Cosurile de fum prezente se desfac fără recuperare de material.

III.8 – Alte soluții constructive specifice proiectului

Se vor consulta memoriile tehnice ale celorlalte specialități ce concura la realizarea obiectivului de investiții.

Capitolul IV – ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE

IV.1 - a) CERINȚA REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE «A»

Conform prevederilor din memoriu tehnic de rezistență.

IV.2 - b) CERINȚA SECURITATEA LA INCENDIU «C»

Proiectul a fost întocmit cu respectarea Normelor Generale de Prevenire și Stingere a Incendiilor aprobate cu Ordinul nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor și a Normativului P118/99.

Protecția la foc față de vecinătăți este realizată prin distanțele față de construcțiile vecine.

Pereții sunt amplasați, alcătuiți și dimensionată încât să reziste la efectele incendiilor.

Pereții asigură stabilitatea, rezistența mecanică și capacitatea de izolare termică pe timpul incendiului, mai mult de 3 ore, cât prevede normativul P-118-99. Pereții cu rol de pereți antifoc sunt executați din materiale incombustibile, C0, fără goluri. Planșeul peste parter se va realiza din beton armat. Căile de circulație și evacuare au fost dimensionate conform normativelor în vigoare.

În sălile cu capacitate de maxim 200 locuri, scaunele pot fi nefixate de pardoseală cu condiția solidarizarii între ele. Se recomanda ca scaunele să fie legate rigid între ele pe șiruri și rânduri.

OBSERVAȚIE IMPORTANTĂ: Termosistemul pentru fațadă trebuie să îndeplinească cerințele cuprinse în normativele SC 007/2013 și GP123 privind clasa de reacție la foc. Executantul are obligația ca pentru materialele achiziționate să asigure agremente tehnice în conformitate cu aceste normative

IV.3 – c) CERINȚA IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU «D»

Cerința de calitate privind igienă, sănătatea oamenilor și protecția mediului, presupune conceperea și realizarea clădirilor, precum și a părților lor componente, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea ocupanților, urmărindu-se asigurarea următoarelor condiții tehnice de performanță: igiena aerului, igiena apei, igiena higrotermica a mediului interior, însorirea, iluminatul, igiena acustică a mediului interior, calitatea finisajelor, igiena evacuării apelor uzate și a dejecțiilor, igiena evacuării deșeurilor și a gunoaielor, protecția mediului exterior.

Condiția tehnică privind insorirea se referă la criteriile de pătrundere directă a razelor solare în interiorul clădirii și sunt respectate prin volumetria propusă, retragerea față de limitele parcelei și dimensiunilor golurilor..

Condiția tehnică privind iluminatul cladirilor presupune asigurarea cantității și calității luminii (naturale și artificiale) astfel încât utilizatorii să își poată desfășura activitățile în mod corespunzător, în condiții de

igienă și sănătate. Toate încăperile propuse se vor ilumina și ventila natural.

Condiția tehnică privind calitatea finisajelor presupune asigurarea igienei suprafețelor elementelor de construcție ce delimitează spațiile componente al clădirii, respectiv a pereților, a pardoselilor și a planșeului. Plecările și vopsitoriile vor fi alese astfel încât să nu pericliteze sănătatea utilizatorilor.

Condiția tehnică privind igiena evacuării apelor uzate presupune asigurarea unui sistem corespunzător de eliminare a apelor folosite (impure) menajere sau meteorice precum și a dejecțiilor prin:

-evitarea poluării mediului natural, respectiv a apelor subterane sau a solului, cu ape uzate provenite din sistemul de canalizare al obiectelor de construcții;

-evitarea riscului emisiei de mirosuri dezagreabile se asigură prin măsuri de prevenire, cum sunt sifoanele de pardoseală prevăzute cu gardă de apă;

-evitarea amestecului între apele uzate și apa potabilă se asigură prin rezolvarea corectă a sistemelor de canalizare și alimentare cu apă, conform prevederilor reglementărilor I9, STAS 1795, STAS 3051, NTPA 001, NTPA 002, P 28.

Condiția tehnică privind igiena evacuării deșeurilor și gunoaielor presupune soluționarea optimă a colectării și depozitării deșeurilor și a gunoaielor, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea oamenilor. În acest sens se va identifica în curte un spațiu pentru depozitarea pubelelor și se va contracta o firmă specializată pentru preluarea periodică a deșeurilor de pe amplasament.

Principalele surse de deșeuri în perioada de execuție a lucrărilor :

- activități specifice desfășurate în cadrul organizării de șantier;
- activități aferente lucrărilor de construcții -montaj.

Conform prevederilor HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase. Antreprenorul va încheia un contract cu o firmă specializată care va asigura transportul și valorificarea deșeurilor prin operatori autorizați. În perioada de operare a șantierului:

Zonele exterioare și spațiile interioare pentru depozitarea și colectarea deșeurilor vor fi amplasate, rezolvate și dotate corespunzător, astfel încât să fie împiedicate:

- emisia de mirosuri dezagreabile;
- prezența insectelor și animalelor;
- crearea focarelor de infecție;

- poluarea apei sau a solului.

Zonele exterioare pentru depozitarea și colectarea deșeurilor vor fi rezolvate astfel încât:

- să fie amplasate cât mai ferit de perimetrul clădirilor (eventual în zone înconjurate de verdeață);

- să fie închise perimetral și astfel rezolvate încât să se împiedice pătrunderea animalelor;

- să fie ușor accesibile.

Condiția tehnică privind protecția mediului exterior presupune realizarea produsului de construcții astfel încât pe toată durata de viață (execuție, exploatare, post-utilizare) să nu afecteze în nici un fel echilibrul ecologic.

Asigurarea protecției mediului înconjurător se realizează prin interzicerea următoarelor activități:

- evacuarea în atmosferă a substanțelor dăunătoare peste limitele stabilite prin reglementările specifice (STAS 12574/87);

- aruncarea sau depozitarea deșeurilor menajere în afara amplasamentelor autorizate;

- evacuarea de ape uzate, precum și descărcarea de reziduuri și orice alte materiale toxice în ape de suprafață și subterane;

- producerea de zgomote și vibrații cu intensitate peste limitele admise prin normele legale;

- coșurile de fum se vor proiecta conform SR EN 15287-1:2009.

Construcția s-a proiectat în conformitate cu Prevederile Ordinului Ministerului Sănătății , OMS 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate, STAS 6472 privind microclimatul, NP008/1997 privind puritatea aerului, STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială.

Prin amenajarea preconizată nu se aduc modificări principale situației existente astfel încât nu sunt necesare măsuri de protecție a mediului altele decât cele existente.

Se vor respecta prevederile Ordonanței de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor, Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, Hotărârea nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, Ordinul nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, Hotărârea nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.

IV.4 - d) CERINȚA SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE «B»

Construcția s-a proiectat în conformitate cu:

- Normativul privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012
- Normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerințelor de siguranță în exploatare, indicativ NP 068-2002
- Ghidul privind proiectarea scărilor și rampelor la clădiri, indicativ GP 089-03
- Normativul privind criteriile de performanță specifice scărilor și rampelor pentru circulația pietonală în construcții, indicativ NP063-2002

Siguranța circulației interioare:

Stratul de uzură al scării și platformei de acces va fi astfel realizat încât să se evite alunecarea, inclusiv în condiții de umiditate (coeficient de frecare COF = min. 0.4);

Lățimea liberă a golului de ușă va fi de:

- min. 0.90 [m] la intrarea principală;
- min. 0.80 [m] la intrările secundare.

Pragul ușii va fi de max. 2.5 [cm];

Stratul de uzură al pardoselilor trebuie astfel realizată încât să se evite accidentarea prin alunecare (coeficient de frecare COF = min. 0.4);

Înălțimea liberă de trecere pe sub obstacole izolate va fi de:

h = min. 2.00 [m] în cazurile generale;

h = min. 1.90 [m] în subsoluri și mansarde.

Suprafața pereților nu va prezenta proeminențe ascuțite, muchii tăioase, sau alte surse de rănire sau lovire;

Ușile și pereții virați vor fi astfel rezolvați încât să nu provoace accidente în caz de contact neprevăzut (conform prevederilor Normativului NP 068-02);

Lățimea liberă de circulație a coridoarelor și vestibulelor va fi de min. 1.20 [m];

Circulația interioară va fi astfel rezolvată încât să existe posibilitatea de manevră a obiectelor

voluminoase;

Amplasarea și sensul de deschidere al ușilor trebuie rezolvat astfel încât acestea:

- să nu limiteze și să nu împiedice circulația;
- să nu se lovească între ele (la deschiderea simultană a două uși);
- să nu lovească persoanele care își desfășoară activitatea

Siguranța cu privire la schimbarea de nivel:

La denivelari mai mari de 0.30 [m] (respectiv 0.20 [m] pentru persoane cu handicap) se prevăd balustrade (parapete) de siguranță, conformate și dimensionate corespunzător prevederilor STAS 6131;

Pentru preluarea diferenței de nivel la accesul în clădiri vor fi prevăzute în mod obligatoriu atât rampe cât și trepte, având în vedere faptul că rampele sunt necesare doar pentru anumite persoane, pe când alte persoane preferă scările;

Panta maximă a rampei de acces într-o clădire va fi cuprinsă între 5 – 8% pentru denivelari mai mari de 20 [cm]; pentru denivelări mai mici de 20 [cm] panta maximă a rampei de acces poate fi 15%.

Lungimea maximă a unei rampe, măsurată în proiecție orizontală va fi 10 [m] pentru rampe cu panta de 5% și 6 [m] pentru rampe cu panta de 8%. Peste aceste lungimi se va întrerupe rampa cu o platformă orizontală – podest intermediar cu lungimea de 1,50 [m], după care se continuă rampa.

Lățimea rampei va fi minim 1,20 [m]. Lățimea liberă a unei rampe de acces în clădire, măsurată între cele două mâini curente va fi minim 1,00 [m].

Parapetele ferestrelor, balcoanelor, logiilor, galeriilor deschise spre exterior, vor avea înălțimea de siguranță corespunzătoare înălțimii la care se află, conform prevederilor STAS 6131.

Siguranța cu privire la deplasarea pe scări:

Treptele scărilor, în general, trebuie să respecte următoarea relație: 2h + l = 62 .. 64 [cm]. Treptele scărilor din clădirile destinate copiilor cu vârsta preșcolară (h = max 15 [cm]) trebuie să respecte relația: 2h + l = 58.. 60 [cm]

Treptele ce aparțin aceleiași rampe de scară trebuie să aibă aceleași dimensiuni (lățime și înălțime), măsurat pe linia pasului (pentru scări ce asigură evacuarea este indicat ca treptele să aibă aceleași

dimensiuni pe toată desfășurarea scării respective);

Scările vor fi prevăzute cu parapete (balustrade) de protecție conformate corespunzător normelor specifice NP 063, având înălțimea de siguranță: h = 0.90 [m];

Când scara este distanțată de perete mai mult de 6 [cm], se vor lua măsuri de siguranță corespunzătoare, astfel încât să fie evitată alunecarea în gol a piciorului sau a bastonului;

Balustrada va fi prevăzută cu mână curentă astfel conformată încât să poată fi cuprinsă cu mâna: ø4 -5 [cm];

Balustrada va fi prevăzută cu dublă mână curentă, dispusă la înălțimea h = 0.60 [m] și h = 0.90 [m].

Balustrada va fi astfel alcătuită încât să nu permită cățăratul sau trecerea copiilor dintr-o parte în alta (conform prevederilor Normativului NP 068-02);

Finisajul scărilor va fi astfel realizat încât să se evite căderea prin alunecare (coeficient de frecare COF = min. +0.4);

Ferestrele din dreptul palierelor trebuie să aibă parapet (balustradă) de protecție corespunzător conformat, astfel încât să se evite accidentarea prin spargerea geamului, în caz de contact prin alunecare;

Înălțimea liberă între rampe, măsurată pe perpendiculara de la nasul treptei pe linia de flux, precum și înălțimea liberă de circulație sub scară, va fi: h = min. 1,90 [m].

Lățimea liberă a scărilor, rampelor și podestelor va fi: l = min. 0,90 [m].

Scările și podestele vor fi dimensionate corespunzător transportului obiectelor voluminoase;

Scările vor fi luminate corespunzător și uniform, fără risc de producere a fenomenului de strălucire orbitoare.

Siguranța cu privire la iluminarea artificială:

Iluminarea medie pentru iluminatul normal, pe căi de circulație, orizontale și verticale va fi pentru:

- holuri, coridoare: 75 -100 [lx];
- scări: 50 -75 [lx].

Siguranța cu privire la întreținerea vitrajelor:

Parapetele ferestrelor vor avea înălțimea de siguranță corespunzătoare, conform prevederilor STAS

6131;

Nu se vor utiliza ferestre noi cu deschidere exterioară;

Ferestrele ce nu pot fi întreținute prin exterior vor fi astfel alcătuite încât să poată fi curățate din interior în condiții de siguranță.

Siguranța cu privire la întreținerea acoperișurilor:

Pentru accesul pe acoperiș prin exterior se vor utiliza scări speciale temporare, conformate și amplasate astfel încât să excludă riscul accidentării.

Siguranța cu privire la riscul de accidentare ca urmare a descărcărilor atmosferice (trăsnet)

Protecția unei clădiri împotriva trăsnetului se va face în conformitate cu prevederile Normativului I20.

Măsurile de siguranță în exploatarea clădirii cuprind și cele care sunt necesare pe timpul întreținerii acesteia.

IV.5 – e) CERINȚA PROTECȚIA LA ZGOMOT «F»

În condițiile unei utilizări normale nu există surse de zgomot care ar putea deranja vecinătățile.

Au fost luate în considerare prevederile normativului Ordinul nr. 3384/2013 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind acustică în construcții și zone urbane, indicativ C 125-2013.

Pereții exteriori au indicele de atenuare fonică mai mare decât cel necesar și planșeele din beton asigura cerințele de izolare fonică le zgomote aeriene.

Ferestrele vor fi caracterizate prin indici de atenuare fonica la > 30 [dB].

Privind pereții de compartimentare interior prevăzuți a fi executați din schelet metalic căptușiți pe ambele fețe cu plăci de gips-carton și umplutură de vată bazaltică, s-a considerat valoarea indicelui de atenuare fonică de 40 [dB] că situându-se în limite admisibile.

Se va lua în considerare Normativul C125/2013 privind proiectarea și execuția măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice la clădiri.

IV.6 – f) CERINȚA IZOLAREA TERMICA ȘI ECONOMIA DE ENERGIE «E»

Se va respecta normativul NP 069/2014 privind alcătuirea și execuția învelitorilor la construcții.

Construcția este proiectată în ipoteza asigurării controlului pierderilor de căldură în vederea asigurării economicității în exploatare.

S-au respectat cerințele cuprinse în:

- Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor cu completările ulterioare;
- GP 123/2013 - ghid privind proiectarea și executarea lucrărilor de reabilitare termică a blocurilor de locuințe;
- SC 007/2013 - soluții cadru privind reabilitarea termo–higro energetică a anvelopei clădirilor de locuit existente.

Pentru vata minerala bazaltica prevăzut pentru termosistemul compact (ETICS) al peretilor precum si pentru termosistemul planseului sub pod se vor utiliza produse conform standardului armonizat EN 13162:2012 + A1:2015, cu performanțe termice deosebite.

Pentru polistirenul extrudat (XPS) prevăzut pentru termoizolarea pardoselilor se vor alege produse conform SR EN 13164.

Capitolul V - MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

Nu este cazul.

Capitolul VI - AMENAJĂRI EXTERIOARE CONSTRUCȚIEI

Nu este cazul.

Capitolul VII - ORGANIZAREA DE ȘANTIER și PROTECȚIA MUNCII

Lucrările de construcții nu vor afecta domeniul public.

Pe durata desfășurării lucrărilor se vor respecta următoarele:

- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă;

-Hotărârea nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;

- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protecția și igiena muncii în construcții - ed. 1995;

- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitate a muncii la înălțime;

- Ord. MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;

- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;

- Ord. MLPAT 20/N/11.07.1994 - Normativ C300.

Cade în sarcina beneficiarului sa întocmească „Planul de Securitate și Sănătate" conform Hotărârea nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

Proiectantul rămâne la dispoziția beneficiarului pentru asistența tehnică pe tot parcursul derulării proiectului.

Prin grija beneficiarului, proiectantul va fi anunțat asupra stadiului execuției în vederea asigurării asistenței tehnice menționate.

Orice nepotrivire găsită în partea desenata a proiectului va fi adusă la cunoștința proiectantului pentru soluționare.

Nu pot fi admise nici un fel de modificări ale prezentului proiect fără acordul proiectantului. Acestea odată realizate îl exonerează pe acesta de orice responsabilitate inclusiv consecințele.

Prezenta documentație a fost elaborată cu respectare Legii 50/91 republicata și a Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normativelor tehnice în vigoare.

Capitolul VIII - DATE PRIVIND VERIFICAREA PROIECTULUI

În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și HGR 925/1995 proiectul va fi supus verificării tehnice pentru cerințele: A1, A2, B, C, D, Is, It, Ie, E, F.

Se vor anexa referatele de verificare.

Întocmit

Arh. Raida ABULIL

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
Raida ABULIL
Arhitect
cu drept de semnătură

STOIAN V. VALERIU
ROMÂNIA
NR.
A1;A2
INGINER
EXPERT TEHNIC

PARTENE A. ELEONORA-EVA
ROMÂNIA
MDLPA
NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852
B1, I; Cc; D; E; F
INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR PROIECTATE ȘI ÎN CURS DE EXECUȚIE. SPECIALITATEA ARHITECTURĂ

Denumire proiect:	REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII
Număr proiect:	910/2023
Beneficiar:	UAT COMUNA BUCOVAT, JUDEȚUL TIMIȘ
Amplasament:	COMUNA BUCOVAT, LOCALITATEA BAZOSUL NOU, CF 400806
Proiectant general:	S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
Proiectant de specialitate arhitectură:	ARH. RAIDA ABULIL
Faza proiectare:	P.TH.+D.D.E.+D.T.A.C.
Data:	2023

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 B1; I; Cc; D; E; F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

În conformitate cu:

- Legea 10/1995 „Legea privind calitatea în construcții" actualizată;
- Legea 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;
- C56-85 - Normativ privind verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- HG 925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertiză tehnică de calitate a proiectelor, a execuției construcțiilor actualizată cu Hotărârea nr. 742/2018, completat cu îndrumătorul de aplicare MLPTL nr. 77/N/1996;
- HG 766/1997 actualizată pentru aprobarea Regulamentului privind conducerea și asigurarea calității în construcții - Regulamentul privind stabilirea categoriei de importantă a construcțiilor;
- HG nr. 343/2017 - modificarea HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- OG 63 /2001 actualizată privind înființarea Inspectoratului de stat în construcții;
- HG 492/2018 referitor la Regulamentul privind controlul de stat în construcții;
- Ordinul nr. 1370/2014 pentru aprobarea Procedurii privind efectuarea controlului de stat în faze de execuție determinante pentru rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor - indicativ PCF 002.

Se stabilesc următoarele faze de lucrări supuse controlului:

Nr. crt.	Faza de lucrare supusă controlului	Participă la control	Document de atestare a controlului
I	**TERMOSISTEM**		
1.1	Verificare strat suport anvelopă termoizolantă la pereții exteriori	B, E, P	PVLA
1.2	Verificare prindere anvelopă termoizolantă la pereții exteriori	B, E, P	PVLA
1.3	Verificare realizare termosistem la placa peste sol	B, E, P	PVLA
1.4	Verificare realizare termosistem la planșeul peste ultimul nivel (sau mansardă unde este cazul)	B, E, P	PVLA
II	**TÂMPLĂRII, FINISAJE ȘI ÎNVELITOARE**		
2.1	Verificare tâmplărie interioară și exterioară	B, E, P	PVR
2.2	Verificare finisaje interioare și exterioare (pardoseli, tavane, pereți etc.) Pentru planșeele cu structură ușoară se verifica sistemul complet antiincendiu / anti umezeală unde este cazul	B, E, P	PVR
2.3	Verificare învelitoare și straturi componente	B, E, P	PVR
III	**LUCRĂRI DE ARHITECTURĂ**		
3.1	Recepție lucrări de arhitectură	B, E, P, I	PVR+FD

3.2	Recepție la terminarea lucrărilor	B, E, P, I	PVRT+FD

Notații:

B - Beneficiar, **P** - Proiectant, **I** – Inspector, **E** - Executant,

FD – Faza determinanta

PVLA – Proces verbal de lucrări ascunse

PVR – Proces verbal de recepție

PVRT – Proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor

PVT – Proces verbal de trasare

Nota:

Conform reglementărilor în vigoare, executantul și beneficiarul are obligația de a anunța, cu cel puțin 3 zile lucrătoare înaintea fazei determinante pe cei care trebuie sa participe la realizarea controlului și întocmirea actelor.

Beneficiarul va lua toate măsurile pentru ducerea la îndeplinire a obligațiilor ce-i revin conform legii 10/1995. Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul se vor anexa la cartea tehnica a construcției.

PROIECTANT GENERAL	BENEFICIAR	CONSTRUCTOR
arh. Raida ABULIL	UAT COMUNA BUCOVAT	

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAŢIE

Seria CA_V Nr. V279/04.08.1992

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dl. **CZISZTER C. KÁLMÁN**

Cod numeric personal: **1430125020021**

Profesia: **ING. CONSTRUCTOR**

ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: **Construcții civile, industr., agrozoo.**
Pentru următoarele exigențe: **Rezistență și stabilitate pt. constr. din beton, beton armat, zidărie; metal și lemn (A1; A2; A3)**

Data emiterii: **04.08.1992**

Director,
Anca GINAVAR

16 06 2022

Șef birou,
Andreea UNCROP

Valabilă de la:
26.07.2022

Până la:
26.07.2027

Semnătura titularului

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestar expert tehnic/verificator de proiecte

MDLPA

Seria CA_V Nr. V279 / 04.08.1992

ARCON
S.C. ARCON – CZISZTER S.R.L.
Str. Petru Rareş nr. 4, Arad
Telefon/telefax: 0257 253418
Telefon mobil: 0722 316 377
Web: www.arconarad.ro
nr. cont : RO80BTRL00201202268990XX
nr. cont : RO57TREZ0215069XXX008645

Înregistrată la Oficiul Registrul Comerţului Judeţean Arad sub J 02/865/2002
C.U.I.: RO14959689
Transilvania Arad
Trezorerie Arad

REFERAT

nr. 1309 / 02. 11. 2023.

pentru verificarea de calitate la cerința A1
privind rezistență și stabilitatea construcțiilor
proiectului Reabilitare moderată a Dispensarului uman BAZOȘUL NOU com. BUCOVĂȚ în vederea creșterii eficienței energetice a clădirii

faza DTAC + PT, ce face obiectul contractului (nr/an) 91e / 2023

1. Date de identificare

- Proiectant general SC BLANK ARHITECTURE - arh. ABULIL Raida
- Proiectant de specialitate ing. Mircea Mircea
- Investitor comuna BUCOVĂȚ,
- Amplasament: județ / sector Timiș, localitate BAZOȘUL NOU
  Str. —, nr. 54/A cod postal CF 488
- Data prezentării proiectului pentru verificare 01. 11. 2023

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcțiilor:

Dispensar uman - regim nivel: P
- dim. plan: 11,12 x 12,17 m
- fundații continue din beton ciclopian
- pereți din zidărie simplă cărămidă plină
- planșeu din lemn
- acoperiș: șarpantă lemn + învelit. țiglă

Măsuri intervenție
- Terminator, foioade, pod și pandantive
- Înlocuire șarpantă
- Înlocuire învelitoare
- Modificări compartimentări nestructurale
- Cămășuire pereți structurali cu 2 / 9-2
- Demolare platforme acces existente
- Construire platforme și rampe acces

ARCON

S.C. ARCON – CZISZTER S.R.L.
Str. Petru Rareş nr. 4, Arad
Telefon/telefax: 0257 253418
Telefon mobil: 0722 316 377
Web: www.arconarad.ro
nr. cont : RO80BTRL00201202268990XX
nr. cont : RO57TREZ0215069XXX008645

Înregistrată la Oficiul
Registrul Comerţului
Judeţean Arad sub
J 02/865/2002
C.U.I.: RO14959689
Transilvania Arad
Trezorerie Arad

3. *Documente ce se prezintă la verificare:*

- Tema de proiectare: _____
- Certificat de urbanism: nr. 34 emis de 23.01.2023 – Bucovăţ ☒
- Avize obţinute: _____
- Autorizaţia de construcţie: nr. _____ emisă de _____
- Raportul expertizei tehnice 5/2022 – prof.dr.ing. Stoian Valeriu ☒
- Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluţia adoptată pentru respectarea cerinţei verificate _____ ☒
- Planşeele desenate în care se prezintă soluţia constructivă _____ ☒
- Notă de calcul în care se fundamentează soluţia propusă, programul de calcul şi listingul _____ ☐
- Alte documente: _____

4. *Concluzii asupra verificării:*

☒ În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumătorului

☐ În urma verificării se consideră proiectul corespuzător pentru faza verificată semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiţii obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant:

_____

Am primit ____ exemplare
Investitor/Proiectant

Am predat ____ exemplare
Verificator tehnic atestat:
ing. Czisztér Kálmán

CZISZTÉR C. KÁLMÁN
VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiect tehnic

STRUCTURA DE REZISTENȚĂ

BENEFICIAR: **COMUNA BUCOVAT**

PROIECTANT: **S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L**

PROIECT NR: **910/2023**

FOAIE DE CAPĂT

Titlul proiectului:	**REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII**
Amplasament:	**Com. Bucovat, Loc. Bazosul Nou, jud. Timis, C.F. nr. 400806**
Faza:	**P.TH.+D.D.E.**
Beneficiar:	**COMUNA BUCOVAT**
Proiectant general:	**s.c. BLANK ARHITECTURE s.r.l**
Proiectant de rezistenta:	**s.c. BLANK ARHITECTURE s.r.l**
Nr. proiect:	***910/2023***
Data:	**2023**

LISTĂ DE SEMNĂTURI

Membri:	**Semnătura:**
Proiectat: ing. Mircea MEREA	.....
	.....
Desenat: ing. Mircea MEREA	.....
	.....

STOIAN V. VALERIU ROMÂNIA MLPTE NR. 04488 A1;A2 INGINER EXPERT TEHNIC

CZISZTER C. KÁLMÁN ROMÂNIA MLPAT-DCLP NR. 219 A1, A2, A3, INGINER VERIFICATOR PROIECTE

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

01. Foaie de capăt pagina 02
02. Listă de semnături pagina 03
03. Borderou rezistență pagina 04
04. Temă de proiectare pagina 05
04. Memoriu tehnic de rezistență pagina 06

B. PIESE DESENATE

01. Plan fundatii si detalii de armare (R-01)

TEMA DE PROIECTARE

Se va întocmi la cererea beneficiarului **COMUNA BUCOVAT**, documentația aferentă obiectului "**REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII**". proiectul tehnic necesar pentru reabilitarea energetica unei clădiri cu regim de înălțime P, ce serveste ca și dispensar, în localitatea Bazosul Nou, județul Timis, conform C.F. Nr. 400806. Se va elabora studiul geotehnic pentru amplasamentul propus pentru realizarea obiectivului în conformitate cu legislația și normativele în vigoare.

Beneficiar:	COMUNA BUCOVAT
Proiectant general:	S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
Arhitect:	Arh. RAIDA ABULIL

Timișoara -2023-

MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

Titlul proiectului:	**REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII**
Amplasament:	**Com. Bucovat, Loc. Bazosul Nou, jud. Timis, C.F. nr. 400806**
Beneficiar:	**COMUNA BUCOVAT**
Proiectant general:	**s.c. BLANK ARHITECTURE s.r.l**
Nr. proiect:	***910/2023***

- **Clasa de importanță III**, conform P100-2013, tab.4.2.
- **Categoria de importanță C**, conform "Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor".

- **Obiective**

Realizarea detaliilor de execuție necesare realizării unei rampe pentru persoane cu dizabilitati.

Se va propune executia ramepi conform proiectului, intocmit de firma S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L., avand ca sef de proiect arh. Raida Abulil, in conformitate cu plansele de rezistenta in care s-au reprezentat urmatoarele elemente de rezistenta:

- Fundatii continue cu grosimea de 30 cm;

- **Caracteristicile principale ale constructiei**

Clădirea propusa, este un dispensar cu regim de înălțime P (parter). Structura de rezistență a clădirii se constituie din pereți portanți de zidărie realizați din blocuri ceramice pline și planșeu din lemn peste parter care realizează compartimentarea clădirii propuse pe verticală. Acoperișul este de tip sarpanta din lemn. Infrastructura se compune din fundații continue din beton armat sub pereții portanţi de zidărie. În plan clădirile prezintă următoarele dimensiuni maxime: 11,40x12,46 m. Înălțimea liberă a parterului este de +2.80 m.

Prezentul proiect detaliază modul în care este alcătuită structura de rezistență.

- **Clasa de importanță III**, conform P100-2013, tab.4.2.
- **Categoria de importanță C**, conform "Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor".

- **Detalii ale amplasamentului**

Amplasamentul construcției proiectate se află în com. Bucovat, loc. Bazosul Nou, jud. Timis, C.F. nr. 400806 conform planului de situație. Terenul are o suprafață plană, deci amplasamentul nu prezinta potențial de alunecare. Caracteristicile amplasamentului:

- Accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0{,}20g$
- Perioada de colț $T_c = 0{,}7s$
- Acțiunea zăpezii $s_k = 1{,}5kN/m^2$

- Acțiunea vântului $w_e = 0,6kPa$

❑ Situația existentă

Conform datelor din memoriul de arhitectură precum și din studiul geotehnic, amplasamentul se încadrează pe o suprafață plană din punct de vedere al reliefului, uniformă, definită de zonă de câmpie. Datorita acestor doleanțe se vor propune soluții constructive cu ajutorul cărora obiectul lucrării sa poată fi realizat. Actuala documentație are în vedere propunerile din memoriul general de arhitectură, a temei de proiectare și a studiului geotehnic.

❑ Descrierea structurii de rezistență

- Fundații continue din beton armat sub pereții portanți din zidărie.
- Pereți portanți din zidărie din blocuri ceramice.
- Planșeu din lemn peste parter.
- Șarpantă din lemn.

❑ Evaluarea încărcărilor

La proiectarea elementelor de rezistență propuse, s-au luat în considerare următoarele tipuri de acțiuni:

- Încărcare permanentă (greutatea proprie a elementelor de construcție)
- Încărcare utilă
- Sarcini climatice din vânt şi zăpadă
- Acţiunea seismică

Încărcările permanente s-au stabilit in baza datelor furnizate de către arhitect şi beneficiar, iar încărcarea utilă normată conform normativului SR EN 1991-1-1.

Încărcările climatice corespunzătoare amplasamentului construcţiei s-au stabilit în conformitate cu CR 1-1-3-2012 pentru zăpadă, respectiv CR 1-1-4-2012 pentru acţiunea vântului. Acţiunea seismică s-a evaluat în conformitate cu normativul P100-1/2013. Combinaţiile de încărcări au fost alcătuite conform CR 0-2012.

- **Dimensionarea elementelor**

Dimensionarea elementelor structurale s-a realizat pe baza următoarele normative: CR-0-2012; CR-1-1-3-2012; CR-1-1-4-2012; SR EN 1991-1-1:2004; SR EN 1992-1-1:2004; SR EN 1995-1-1:2004/NB:2008; CR6-2013; NP-112-2014.

- **Materiale propuse**

Elementele propuse în detaliile de execuție trebuie să corespundă cerințelor de calitate a materialelor după cum urmează:

- Armături: **PC52** cu rezistența caracteristică definită de palierul de curgere $f_{yk} = 350N/mm^2$;
- Betonul armat infrastructura: **C20/25** (C25/30-S3-A/C<0.6-CEM II A-32.5R-Dmax 32 mm)
- Betonul de egalizare: **C8/10**

În cazul în care calitatea unui material nu este definită mai sus, se va considera aceea de pe planșele de execuție, iar în cazul în care nu este definită, va fi întrebat proiectantul pentru alegerea sa. Nu se vor lua măsuri pe cont propriu. Acest lucru il exonorează pe proiectant de soluțiile propuse.

Materialele care se vor folosi trebuie să aibă compoziția chimică și caracteristicile fizico-mecanice corespunzătoare mărcilor și claselor de calitate prevăzute în proiect, garantate prin certificate de calitate conform standardelor de produs. Materialele de bază trebuie să fie însoțite de certificatele de calitate ale furnizorului materialelor mărcile, clasele de calitate, caracteristicile fizico-mecanice, compoziția chimică, ale materialelor utilizate nu pot fi schimbate decât cu acordul scris al proiectantului de specialitate.

▫ Observații/recomandări privind modul de execuție a elementelor

- **Fundații**

Infrastructura se constituie din fundaţii continue. Talpa fundației este de latime 30 cm. Cota de fundare este măsurată de la cota ±0,00 şi este impusă la -1.38 m, incluzand si betonul de egalizare. Sub fundaţii se va turna un strat de beton de egalizare de clasa C8/10 cu rezistenţa la compresiune caracteristică a betonului $f_{ck} = 8N/mm^2$ de grosime 5 cm. Armătura folosită la dimensionarea fundaţiilor este de calitate PC52, având rezistenţa oţelului definită de palierul de curgere $f_{yk} = 350N/mm^2$. Terenul din jurul săpăturilor trebuie să nu fie încărcat sau să sufere vibraţii. Pământul rezultat trebuie depozitat la distanţe mai mari de 1.0 m faţă de margina gropii de fundare. Pentru a realiza acoperirea minimă cu beton a armăturilor se vor utiliza distanţieri în corelare cu grosimile necesare. Umpluturile de sub pardoseli și platforme betonate se vor executa fie din pământuri lipsite de potențial de contracție-umflare compactate corespunzător PROCTOR 98. Se va chema proiectantul înainte de turnarea betonului în fundații pentru inspecția vizuală a gropii de fundare și a armăturilor. Se respecta cu strictețe detaliile de execuție. Nu se vor lua decizii pe cont propriu. Orice nelămurire va fi prezentată proiectantului astfel acesta nu va mai raspunde pentru deciziile considerate.

- **Buiandrugi**

Buiandrugii se vor realiza din elemente prefabricate. Etapele realizarii buiandrugului pentru noul gol sunt urmatoarele:

1. Se va sparge zidaria pe jumatate din grosime pentru introducerea noului buiandrug la cota dorita
2. Se va introduce in golul format pe jumatate din grosimea zidariei noul buiandrug
3. Se va sparge zidaria pe cealalta jumatate din gorsimea peretelui pentru introducerea noului buiandrug la cota dorita
4. Se va introduce in a doua jumatate de gol buiandrugul
5. Se sparge zidarie pana la cota noului buiandrug introdus

- **Obligații ce revin beneficiarului**

Beneficiarul are obligația de a asigura urmărirea execuției printr-o persoană cu calificare tehnică corespunzătoare și atestată de MLPTL desemnată înainte de începerea lucrărilor.

Beneficiarul are și următoarele obligații:

- constatarea utilizării unor materiale necorespunzătoare.
- constatarea unor abateri față de documentația prezentă/caietul de sarcini/P.T., lucrările putându-se relua imediat ce se remediază de către constructor/proiectant abaterile constatate.
- să anunțe proiectantul în cazul apariției unor lucrări neprevăzute, a unor neconcordanțe între proiect și situația din teren sau a lipsei unor detalii ce împiedică desfășurarea lucrărilor.
- contractorul general este obligat sa asigure prin forte proprii si prin colaborarea cu unități specializate efectuarea tuturor încercărilor, verificărilor, probelor rezultate din respectarea prevederilor din documentația tehnică.
- **în cazuri deosebite, se pot accepta și aproba derogări de la prevederile prezentei documentații numai cu acordul scris al proiectantului și beneficiarului.**
- contractorul general are obligația să țină evidența zilnică a condițiilor de execuție a lucrărilor precum și rezultatele obținute în urma încercărilor și verificărilor.
- **atunci când se vor constata abateri de la prezenta documentație, beneficiarul are obligația să dispună întreruperea lucrărilor.**

- **Verificarea calității lucrărilor**

La recepția pe faze a lucrărilor se vor încheia Procese verbale de recepție calitativă conform celor prevăzute în Programul pentru controlul calității lucrărilor in faze de execuție determinante.

Unitatea de montaj are obligația să convoace în scris proiectantul de specialitate cu 10 zile înainte de data stabilită la care se vor atinge stadiile fizice indicate în proiect.

Recepția preliminară a calității construcției se va conduce în conformitate cu reglementările în vigoare la data execuției lucrărilor. La recepție, executanții și furnizorii vor trebui să pună la dispoziție documentele tehnice legale pentru materialele folosite în lucrare și rezultatele probelor prevăzute a fi efectuate în timpul execuției.

La terminarea lucrărilor de construcții-montaj se va încheia un act de recepție cu constructorul și montorul, precizându-se obligațiile și răspunderile fiecăruia.

Prin recepționarea provizorie a lucrărilor de construcții-montaj executanții rămân numai cu obligațiile eventualelor completări și remedieri stabilite prin procesul verbal de recepție provizorie sau ivite ulterior ca urmare a unor vicii ascunse, respectiv cu răspunderea perioadei de garanție.

Controlul calității are loc având la bază planul de calitate aprobat de beneficiar.

Contractanții antreprenorului asigură respectarea stipulărilor din sistemele de asigurare a calității și a regulamentelor și directivelor corespunzătoare, precum și asigurarea furnizării dovezilor corespunzătoare, precum că datorită experienței lor, contractanții cunosc toate controalele și sunt în măsură să le efectueze, respectiv să comande execuția lor pe cheltuiala proprie.

Antreprenorul, respectiv persoana sa autorizată și de specialitate, au dreptul să se informeze despre stadiul lucrărilor și a asigurării calității. Pentru acest scop, ei au acces nelimitat la atelierele de producție, atât cât este necesar pentru evaluarea lucrărilor. La cererea antreprenorului, documentele tehnice corespunzătoare trebuie prezentate acestuia. Contractanții impun furnizorilor obligațiile corespunzătoare.

Antreprenorul, respectiv persoana sa autorizată, își rezerva dreptul să efectueze o inspecție de față cu contractorul, după ce fiecare subansamblu a fost fabricat. Pentru aceasta contractorul are obligația să-l informeze pe antreprenor din timp, cu cel puțin 3 săptămâni înainte de finalizarea fabricării componentelor.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor executantul va lua toate măsurile de protecție a muncii și pază contra incendiilor. Toate documentele legate de realizarea lucrărilor (proiect, detalii de execuție, procese verbale, autorizații, memorii etc.) vor fi incluse prin grija beneficiarului în cartea tehnică a construcției. La realizarea lucrărilor se vor respecta întocmai prevederile Legii 10 privind calitatea construcțiilor.

La execuția lucrărilor cât și în activitatea de exploatare și întreținere a instalațiilor proiectate se va urmări respectarea cu strictețe a prevederilor actelor normative care vizează activitatea pe șantier. Șeful punctului de lucru are obligația de a lua toate măsurile necesare evitării oricărui tip de accidente sau avarieri rețele, funcție de condițiile specifice din șantier.Executantul va cere avizul proiectantului de rezistență pentru orice abatere față de soluțiile stipulate în prezentul proiect, pentru a acesta să analizeze și să stabilească măsurile de protecție ce se impun.Înainte de folosire, se vor verifica pentru stabilirea siguranței absolute, toate schelele, scările, scripeții, macaralele, etc. În timpul lucrărilor nu se va circula în raza de acțiune a macaralei sau a scripetelui. Executantul va adopta toate măsurile pe care le va considera necesare astfel încât orice posibilități de accidentare să fie excluse. Personalul muncitor trebuie să aibă cunoștințele profesionale și cele de protecția muncii specifice lucrărilor ce se execută, precum și cunoștințe privind acordarea primului ajutor în caz de accident.

Este necesar să se facă instructajul tuturor oamenilor care iau parte la procesul de realizare a lucrărilor, precum și verificările cunoștințelor referitor la N.T.S.Instructajul este obligatoriu pentru întreg personalul muncitor din șantier, precum și pentru cel din alte unități care vin pe șantier în interes de serviciu sau interes personal.

Pentru evitarea accidentelor sau a îmbolnăvirilor, personalul va purta echipament de protecție corespunzător în timpul lucrului sau de circulație prin șantier.

Nu se vor deplasa sarcini suspendate pe deasupra muncitorilor.

Operațiile de încercare și descărcare manuală se vor face prin rostogolire pe plan înclinat cu ajutorul unor dispozitive corespunzătoare sarcinilor respective și controlate.

Orice modificare făcută fără acordul proiectantului îl exonerează pe acesta de responsabilități și consecințe.

- **Asigurarea calității în construcții**

La proiectarea construcțiilor se vor respecta toate standardele, normele, normativele și instrucțiunile specifice în vigoare, pentru realizarea unui ansamblu armonios și estetic.

- Conform HGR 766/97 clădirea se încadrează în categoria de importanță „C";

- Conform P-100/2013 clasa de importanta este III.

Proiectul va fi supus verificării la cerința "A" – Rezistență și Stabilitate.

Intocmit, ing. Mircea Merea

STOIAN V. VALERIU
ROMÂNIA
MEDIA
NR. 05408
A1;A2
INGINER
EXPERT TEHNIC

CZISZTER C. KÁLMÁN
ROMÂNIA
MEDIA-DOCUP
NR. 279
A1 A2 A3
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

Beneficiari: COMUNA BUCOVAT

Adresa: COMUNA BUCOVAT, LOCALITATEA BAZOSUL NOU, JUD. TIMIȘ, C.F. NR. 400806

Arhitect: Arh. RAIDA ABULIL

Proiectant: S.C. BLANK STUDIO S.R.L

PROGRAM DE CONTROL
LA INVESTIȚIA " REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII"

Se stabilesc următoarele faze de lucrări supuse controlului pentru lucrările proiectate și în curs de execuție:

Nr. crt.	Faze din lucrare supusă obligatoriu controlului	Documente atestare control	Participă la control
1	Predare-primire amplasament	P.V.R	B.E.T.
2	Trasarea axelor construcției	P.V.R	B.E.T.
3	Verificarea cotei și a naturii terenului de fundare	P.V.R	B.E.P.G
4	Verificarea armăturii din fundații și a stratului de beton de egalizare înainte de turnarea betonului armat	P.V.L.A+ P.V.F.D.	B.E.P.
5	Verificarea calității execuției și a aspectului betonului după turnare	P.V.R	B.E.P.
6	Recepție structură de rezistență	P.V.R.+ P.V.F.D	B.E.P.
7	Recepție la terminarea lucrărilor	P.V.R.T.L	B.E.P

B – Beneficiar, **P** – Proiectant, **E** – Executant, **A**-Arhitect, **T**-Topograf

P.V.R. – Proces verbal de recepție

P.V.T.-Proces verbal de trasare

P.V.F.D-Proces verbal de control al calității lucrărilor în faze determinante

P.V.R.T.L.-Proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor

P.V.L.A.- Proces verbal pentru verificarea calității lucrărilor ce devin ascunse

Programul de control este în conformitate cu următoarele acte normative:

CZISZTER C. KALMAN ROMÂNIA MLPAT-DCCP NR. 179 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

- **Legea 10/1995** – Legea privind calitatea în construcţii;
- **C56- 85**– Normativ pentru verificarea lucrărilor de construcţii si instalaţii aferente;
- **HG 925/1995** – privind aprobarea Regulamentului de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei construcţiilor completat cu îndrumatorul de aplicare MLPAT 77/N/1996;
- **HG 272/1994** – referitor la Regulamentul privind controlul de stat în construcţii;
- **HG 261/1994**– pentru aprobarea Regulamentului privind conducerea şi asigurarea calităţii în construcţii –Regulament privind stabilirea categoriei de importanţă a construcţiilor;
- **HG 273/1994** – privind Regulamentul de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente ;
- **OG 623/2001** – Privind înfiinţarea Inspectoratului în Construcţii;
- **HG 766/1997** – referitor la Hotărârea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii ;
- **HG 456/1994**– privind " Regulamentul de receptie a lucrarilor de montaj utilaje, instalatii tehnologice si a punerii in funciune a capacitatilor de productie.
  - Executantul şi beneficiarul au **obligația** de a anunța cu cel puțin **10 zile înaintea fazei determinante** pe cei care trebuie sa participe la întocmirea controlului si de dispunerea actelor de mai sus.
  - Beneficiarul va lua toate masurile pentru ducerea la îndeplinire a obligațiilor ce ii revin conform Legii 10/1995.
  - Un exemplar din prezentul Program si actele mai sus menționate precum si proiectul vor fi anexate la Cartea tehnica a construcției.

BENEFICIAR **EXECUTANT** **PROIECTANT**

Seria **CA V** Nr. **10505**

ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispoziţiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 90832 / 2021

urmare promovării examenului organizat, conform art. 3 din Ordinul MDLPA nr.817/2021, în sesiunea de atestare tehnico - profesională 2021

SE ATESTĂ

DI. TUDOR ALIN

Cod numeric personal: **1810312350089**

De profesie: **INGINER DIPLOMAT**

Județul/Sectorul: **TIMIȘ**

Localitate: **TIMIȘOARA**

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională: Ie – Instalaţii electrice aferente construcţiilor

NIVELUL: I

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CSEKE ATTILA

Data emiterii: 10.03.2022

Semnătura titularului .....

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTAȚIEI

LEGITIMAŢIE
Seria CA V Nr.10505

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dl. **TUDOR ALIN**

Cod numeric personal: **1810312350089**

Profesia: **INGINER DIPLOMAT**

ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională - Ie - Instalații electrice aferente construcțiilor
Nivelul: I

Data emiterii: 10.03.2022

Director,
Anca GINAVAR

(LS)

Șef birou,
Andreea UNCROP

Valabilă de la: 10.03.2022

Până la: 10.03.2027

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională de expert tehnic / verificator de proiecte

Seria CA V Nr. 10505

Numele şi prenumele verificatorului atestat:
ing. TUDOR ALIN
ELDD PROJECT CHECK S.R.L.
Timişoara, str. Magnoliei nr. 45
Tel: 0757.234.777 / verificator.alintudor@gmail.com

Nr. 1116 Data: 01.11.2023
Conform registrului de evidenţă

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinţa **Ie (A,B,C,D,E,F)** a proiectului:

REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII

Faza: D.T.A.C.+P.Th., ce face obiectul contractului : 020-ELDD-VP / 2022

1. Date de identificare:

- Proiectant general: S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
- Proiectant de specialitate: S.C. JDA CONSULT S.R.L.
- Investitor: COMUNA BUCOVAT
- Amplasament: LOCALITATEA BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, NR. 54 / A, JUDEȚUL TIMIS
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 01.11.2023

2. Caracteristicile principale ale proiectului şi ale construcţiei: *

În cadrul proiectului „Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosul Nou, Comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii”, Localitatea Bazosul Nou,
Comuna Bucovat, nr. 54 / A, Județul Timis:

a. Alimentarea cu energie electrică;
b. Instalaţiile electrice pentru iluminat;
c. Instalaţiile electrice de iluminat de securitate
d. Instalațiile electrice de curenți slabi;
e. Instalaţii electrice pentru prize şi forţă;
f. Tablourile electrice;
g. Instalaţiile electrice de protecţie şi de legare la pământ.

Categoria de importanță a obiectivului, conform HGR nr. 766 / 1997, este **C normală**, conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2006, construcţia proiectată se încadrează în **clasa III** de importanţă.

Având în vedere soluțiile tehnice de eficientizare energetice propuse, precum și soluțiile de echipare prevăzute, caracteristicile energetice aferente obiectivului sunt: Pi = 26,10 kW; Psa = 17,00 kW, U = 400 V; cos φ = 0,92; f = 50 Hz.

Racordarea tabloului electric, TE, se va realiza de la BMPT, prin intermediul unor coloane electrice realizate cu cablu tip N2XH 5 x 10 mm2. Investiția descrisă în prezența documentație se referă la realizarea unei instalații fotovoltaice on-grid montată pe acoperișul obiectivului.Generatorul fotovoltaic este constituit din 20 module fotovoltaice care produc în total o putere de 10,00 kWp.

Nivelele de iluminare prevăzute a se realiza în diferitele încăperi stabilite conform reglementărilor în vigoare.Circuitele de iluminat interior se vor executa cu cabluri N2XH - 3x1,5 mm2, cabluri cu rezistență mărită la acțiunea focului, cu întârziere la propagarea flăcărilor, montate în tuburi de protecţie, pozate îngropat în structura pereţilor.Pentru iluminatul spaţiilor interioare se vor folosi corpuri de iluminat cu lămpi cu consum redus de energie şi randament ridicat, tip LED, iar pentru iluminatul grupurilor sanitare şi a spaţiilor convenţional umede, se vor folosi corpuri de iluminat etanşe, cu grad de protecţie minim IP 54.

Instalaţiile de curenţi slabi sunt reprezentate de instalația de voce – date și instalația de distribuție semnal CA Tv.

Circuitele de prize de 16A/230V se vor executa cu cabluri tip N2XH 3x2,5 mm2, cabluri cu rezistență mărită la acțiunea focului, cu întârziere la propagarea flăcărilor, montate în tuburi de protecţie flexibile, pozate îngropat în

structura pereţilor. Având în vedere specificul obiectivului s-a prevăzut instalaţie de iluminat de securitate pentru marcarea căilor de evacuare, iluminat de securitate antipanică, iluminat de securitate pentru intervenții.

Instalaţiile de protecţie constau în legarea la pământ a instalaţiilor, a tabloului electrice prin intermediul celui de-al cincilea conductor al coloanelor electrice, sistem TN-S.

Conform „Anexa1. Calcul de risc la trasnet" nu este necesara o instalatie exterioara de protectie la trasnet.

Documente ce se prezintă la verificare: **

- Tema de proiectare: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
- Certificat de urbanism: nr. _____, emis de _____
- Avize obţinute: _____
- Autorizaţia de construire: nr. _____, emis de _____
- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere în siguranţă la acţiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări, etc.);
- Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluţia adoptată pentru respectarea cerinţei verificate;
- Planşele desenate în care se prezintă soluţia constructivă;
- Nota de calcul în care se fundamentează soluţia propusă, programul de calcul şi listing-ul;
- Alte documente:

3. Concluzii asupra verificării: ***

   a. În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumătorului;

Am primit 2 exemplare

Investitor / Proiectant

ing. JIFCU DEIAN ADRIAN

L.S.

Am predat 2 exemplare

Verificator tehnic atestat

ing. TUDOR ALIN

L.S.

TUDOR C. ALIN ROMANIA MDLPA NR. 19505 INGINER DIPLOMAT - VERIFICATOR DE PROIECTE

---

* Se vor preciza:

- Construcţie nouă / existentă / care se pune în siguranţă / modernizare, reabilitare, extindere etc.;
- Tipul şi caracteristicile constructive;
- Dimensiunile;
- Funcţia principală;
- Condiţii de amplasament şi de vecinătăţi care au legătură cu cerinţa verificată (zona seismică, natură teren, zonă climatică, zona eoliană, etc.);

** Se înscriu numai documentele prezentate de proiectant şi verificate efectiv.

În cazul în care documentele prezentate sunt insuficiente se cere investitorului completarea acestora, fixându-se termenul. Referatul se redactează după completarea documentaţiei.

*** Se înscrie numai situaţia specifică (a, sau b).

S.C. JDA CONSULT S.R.L
Strada Martir Dumitru Juganaru 12,
300764 Timisoara, Timis, RO
E: jdaconsult@yahoo.com / T.: 0721 374 189
O.R.C.: J35/714/2013 / C.U.I.: RO28272390

FOAIE DE CAPAT

Denumire proiect:	**REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII**
Număr Proiect:	**B155/ 2023**
Faza:	**PTh**
Amplasament:	**LOCALITATEA BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, NR. 54 / A, JUDEȚUL TIMIS**
Beneficiar:	**COMUNA BUCOVAT**
Proiectant general:	**S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.**
Proiectant de specialitate:	**S.C. JDA CONSULT S.R.L.**

- INSTALATII ELECTRICE –

Proiectul este concepţia S.C. JDA Consult S.R.L. Nu se poate multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborat, fără acceptul dat în scris al elaboratorului.

2023

S.C. JDA CONSULT S.R.L
Strada Martir Dumitru Juganaru 12,
300764 Timisoara, Timis, RO
E: jdaconsult@yahoo.com / T.: 0721 374 189
O.R.C.: J35/714/2013 / C.U.I.: RO28272390

FOAIE DE SEMNĂTURI

Proiectant : S.C. JDA CONSULT S.R.L.

Şef proiect: arh. Abulil Raida

Proiectant: Ing. Jifcu Deian Adrian

S.C. JDA CONSULT S.R.L
Strada Martir Dumitru Juganaru 12,
300764 Timisoara, Timis, RO
E: jdaconsult@yahoo.com / T.: 0721 374 189
O.R.C.: J35/714/2013 / C.U.I.: RO28272390

BORDEROU

A. PIESE SCRISE:

1. Foaie de capăt
2. Foaie de semnături
3. Borderou
4. Memoriu tehnic instalaţii electrice
5. Caiet de sarcini
6. Breviar de calcule
7. Program de control al calităţii

B. PIESE DESENATE:

1. Instalații electrice plan de situatie .....Pl. Nr. IE – 01
2. Instalații electrice plan parter .....Pl. Nr. IE – 02
3. Instalații electrice schema tablou electric .....Pl. Nr. IE – 03

S.C. JDA CONSULT S.R.L
Strada Martir Dumitru Juganaru 12,
300764 Timisoara, Timis, RO
E: jdaconsult@yahoo.com / T.: 0721 374 189
O.R.C.: J35/714/2013 / C.U.I.: RO28272390

MEMORIU TEHNIC

1. Date generale

În cadrul proiectului **„Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosu Nou, Comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii”**, Localitatea Bazosu Nou, Comuna Bucovat, nr. 54 / A, Județul Timis:

a. Alimentarea cu energie electrică;
b. Instalaţiile electrice pentru iluminat;
c. Instalaţiile electrice de iluminat de securitate
d. Instalațiile electrice de curenți slabi;
e. Instalaţii electrice pentru prize şi forţă;
f. Tablourile electrice;
g. Instalaţiile electrice de protecţie şi de legare la pământ.

Categoria de importanță a obiectivului, conform HGR nr. 766 / 1997, este **C normală**, conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2006, construcţia proiectată se încadrează în clasa **III** de importanţă.

Pentru stabilirea soluţiilor s-a ţinut cont de prevederile Normativului I7-2011 privind alegerea materialelor şi aparatajului, la fel şi modul de fixare a acestora. Din punct de vedere al mediului, prezenţei apei, spaţiile se încadrează, conform Normativului I7/2011, în categoria U_0 - mediu uscat (camere de zi, holuri, scări) şi categoria U_1 - mediu umed cu intermitenţă (grupuri sanitare, centrala termică). Conform SR EN 61140 / 02 din punct de vedere al pericolului de electrocutare, sunt încăperi puţin periculoase.

Alimentarea cu energie electrică a receptorilor se realizează de la tabloul electric general existent. Iluminatul interior se realizează cu corpuri de iluminat cu lămpi eficente energetic montate suspendat și aparent pe plafoane și pereți. S-au prevăzut circuite de prize 230V de utilizare generală. Toate prizele vor avea contact de protecţie legat la priza generală de pământ prin intermediul tablourilor electrice de distribuţie. Toate componentele instalaţiilor electrice: cabluri/conductori, tuburi de protecţie, corpuri de iluminat, aparataj electric, sunt de tip omologat conform normelor CE si ISO. Cablurile utilizate sunt cu conductoare de cupru masiv, cu rezistență mărită la acțiunea focului, cu întârziere la propagarea flăcărilor

Prin proiectare au fost prevăzute exigenţele privind calitatea lucrărilor (cf. Legii 10/1995):

a) Rezistenta mecanica si stabilitate

Circuitele electrice interioare se realizează cu cabluri tip N2XH, cabluri cu izolație cu rezistență mărită la acțiunea focului, cu întârziere la propagarea flăcărilor protejate în tuburi flexibile/rigide din polietilena reticulara pozate îngropat în structura pereţilor. Aparatajul electric, corpurile de iluminat şi toate materialele sunt de tip omologat. Se verifică lipsa deteriorărilor materialelor şi aparatelor de orice fel. Prin realizarea instalaţiei electrice nu se afectează structura de rezistenţă a clădirii.

b) Siguranţă în exploatare

Instalaţia electrică se va proiecta şi realiza astfel încât să asigure protecţia utilizatorului împotriva şocurilor electrice prin contact direct sau indirect. Se aleg gradele de protecţie pentru aparate şi corpuri de iluminat în conformitate cu prevederile Normativului I7-2011. Elementele instalaţiei electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot intra sub tensiune în mod accidental, vor fi prevăzute cu măsuri de protecţie - instalaţii de legare la pământ, instalaţii de

legare la nul, etc. Instalaţiile electrice vor fi prevăzute cu protecţie la scurtcircuit şi protecţie la suprasarcină prin întrerupătoare automate mici şi protecţii diferenţiale.

c) Siguranţă la incendiu

Instalaţia electrică se va adapta la gradul de rezistenţă la foc al elementelor de construcţie şi la categoria de incendiu a clădirii, astfel încât să fie eliminat riscul de izbucnire a unui incendiu datorită instalaţiilor electrice. Circuitele electrice sunt prevăzute cu protecţie la scurtcircuit şi suprasarcină. Circuitele electrice interioare se realizează cu cabluri tip N2XH, cabluri cu izolație cu rezistență mărită la acțiunea focului, cu întârziere la propagarea flăcărilor și fără emisii de halogeni. La trecerile circuitelor prin ziduri şi planşee se vor realiza etanşări, conform normativelor. Se respectă prevederile Normativului P118/1999 - Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor. Materialele şi echipamentele electrice utilizate ţin cont de categoria de pericol de incendiu a încăperilor.

d) Igiena şi sănătate şi mediu

Instalaţiile electrice proiectate nu afectează igiena şi sănătatea oamenilor. S-au prevăzut prin proiect şi se vor folosi în execuţie, materiale rezistente la agenţii de mediu (umiditate, agenţi corozivi, etc.). În proiectare şi execuţie se respectă prevederile normativelor I7/2011, P118/2013, NTE 007, STAS 6119 şi a tuturor normativelor în vigoare.

e) Economie de energie si izolare termică

Prin soluţiile adoptate, instalaţiile electrice proiectate nu afectează izolaţia termică respectiv hidrofugă a clădirii. Toate trecerile traseelor electrice prin elemente de izolaţie termică respectiv hidrofugă se etanşează conform normativelor. Se vor utiliza corpuri de iluminat cu consum redus de energie electrică şi randament ridicat - corpuri de iluminat cu lămpi fluorescente - iar comanda acestora se face pe zone cu suprafaţă redusă, pentru evitarea consumurilor inutile de energie.

f) Protecţia împotriva zgomotului

Toate componentele şi subansamblele instalaţiilor electrice sunt de tip omologat conform normelor CE si ISO. Instalaţiile electrice proiectate nu necesită echipamente pentru ventilare, producătoare de zgomot.

g) Utilizarea sustenabila a resurselor naturale

Toate componentele şi subansamblele instalaţiilor electrice sunt proiectate avand in vedere minimizarea consumurilor de energie electrica, adoptarea unor solutii eficiente din punct de vedere energetic asupra iluminatului. Sunt prevazute materiale de o calitate superioara asigurand o durabilitate crescuta a intregului ansamblu de instalatii electrice.

2. Alimentarea cu energie electrică, distribuţia şi tablouri electrice de distribuţie

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului este realizează de la reţeaua de distribuţie publică de joasă tensiune existentă, prin intermediul unui racord electric , ce alimenteaza blocul de măsură si protectie existent , prevăzut la limita de proprietate, loc în care se realizează delimitarea de gestiune dintre furnizor și beneficiar.

Pentru diminuarea riscului de incendiu, blocul de măsură și protecție se va prevedea cu întrerupător automat, prevăzut cu dispozitiv de protecție cu curent diferențial, cu curentul de declanșare de 300 mA.

Având în vedere soluțiile tehnice de eficientizare energetice propuse, precum și soluțiile de echipare prevăzute, caracteristicile energetice aferente obiectivului sunt: P_i = 26,10 kW; P_{sa} = 17,00 kW, U = 400 V; cos φ = 0,92; f = 50 Hz.

Având în vedere configurația obiectivului, s-a propus alimentarea obiectivului, prin intermediul unui tablou electric, TE , ce va asigura alimentarea receptoarelor.

Racordarea tabloului electric, TE, se va realiza de la BMPT, prin intermediul unor coloane electrice realizate cu cablu tip N2XH 5 x 10 mm^2.

Distribuția în interiorul tabloului electric se va realiza prin intermediul unor echipamente de distribuție, tip distribuitor, cu montaj pe șină.

Din tabloul electric prin circuite monofazate, cu cabluri tip N2XH × 2,5 mm^2, şi N2XH 3 x 1,5 mm^2, cabluri cu izolație cu rezistență mărită la acțiunea focului, cu întârziere la propagarea flăcărilor, se vor alimenta receptoarele existente, prize şi iluminat.

Sistemul de distribuție în interiorul obiectivului, va fi reprezentat de cabluri pozate în tuburi de protecție din polietilena rezistent la foc montate în structura pereților obiectivului.

Sistemul de distribuție în interiorul obiectivului, cu montaj pe structură de lemn, va fi reprezentat de cabluri pozate în tuburi de protecție rigide și accesorii ale acestora, din material plastic, omologate pentru montajul în construcții de lemn.

Dozele de derivație și conexiuni montate pe structura de lemn a obiectivului, vor fi din materiale plastice care satisfac proba cu fir incandescent la 960 °C, fiind în construcție etanșă.

Tabloul electric se echipează cu aparatură şi echipamente performante, cu grad mare de siguranţă în exploatare, calitate şi fiabilitate, şi se va lăsa spaţiu pentru dezvoltare ulterioară.

Reţeaua interioară va fi în conexiune de tip TN - S şi se va conecta la priza generală de împământare la care se vor conecta şi reţeaua PE.

Componentele active şi părţile de siguranţă vor fi acoperite. Clemele pentru ieşiri, nul de lucru şi nul de protecţie vor fi poziţionate alăturat. Se va face obligatoriu o inscripţionare unitară şi durabilă a zonelor de curent şi a aparatelor aferente. Etichetarea circuitelor trebuie făcută astfel încât să se asigure identificarea facilă a consumatorilor alimentaţi pe circuitele respective.

3. Instalaţii fotovoltaica

Investiția descrisă în prezența documentație se referă la realizarea unei instalații fotovoltaice on-grid montată pe acoperișul obiectivului.

Generatorul fotovoltaic este constituit din 20 module fotovoltaice care produc în total o putere de 10,00 kWp.

Instalația va fi formată din panouri fotovoltaice conectate la invertor, configurate în 2 șiruri astfel încât să se optimizeze randamentul energetic și să se reducă la minim umbrirea instalației de obstacolele din apropriere.

Din punct de vedere tehnic s-a urmărit maximizarea eficienței și minimizarea întreruperilor accidentale, cu scopul garantării productivității maxime a instalației de producție.

Instalația este formată din 20 de panouri fotovoltaice montate direct pe acoperiș, cu structuri care sunt fixate de acoperiș prin intermediul unui sistem K2, pentru a suporta atât încărcarea datorată structurii, cât și cea datorată solicitărilor suplimentare - zăpadă, vânt. Unghiul de inclinare al panourilor va fi intre 25 si 45 de grade.

4. Instalaţii electrice pentru iluminat normal

Nivelele de iluminare prevăzute a se realiza în diferitele încăperi stabilite conform reglementărilor în vigoare.

Circuitele de iluminat interior se vor executa cu cabluri N2XH - 3x1,5 mm^2, cabluri cu rezistență mărită la acțiunea focului, cu întârziere la propagarea flăcărilor, montate în tuburi de protecţie, pozate îngropat în structura pereţilor.

Pentru iluminatul spaţiilor interioare se vor folosi corpuri de iluminat cu lămpi cu consum redus de energie şi randament ridicat, tip LED, iar pentru iluminatul grupurilor sanitare şi a spaţiilor convenţional umede, se vor folosi corpuri de iluminat etanşe, cu grad de protecţie minim IP 54.

Corpurile de iluminat prevăzute sunt executate din materiale incombustibile sau cu întârziere la propagarea flăcării, fiind montate prin elemente de prindere omologate.

Comanda funcționării iluminatului în zona de depozitare de la parter, se va realiza prin intermediul unui senzor de mișcare înglobat în corpul de iluminat.

Comanda iluminatului se face local de la întrerupătoare simple, duble 10A/250V cu montaj aparent şi grad de protecţie specific categoriei de mediu a spaţiului în care sunt montate. Toate întrerupătoarele se vor monta la minim 0,90 m de la pardoseala finită.

Traseele instalatiilor electrice se vor executa numai orizontal si vertical paralel cu liniile arhitectonice iar cele orizontale ingropate se vor executa la 30cm fata de cota tavanului, paralel cu acesta. Dozele de conexiuni incastrate in pereti se vor monta la 30 cm fata de cota finita a tavanului.

La realizarea montajului se vor respecta distantele de prindere precum si distantele fata de elementele instalatiilor mecanice si tehnologice impuse in normativul I7\2011, respective NTE007\2008.

Toate strapungerile prin elementele de rezistenta sau arhitecturale se vor etansa corespunzator, respectand gradele de rezistenta la foc impuse precum si caracteristicile arhitecturale.

Legaturile aferente circuitelor electrice se vor realiza in doze de legatura precum si in aparataje daca au prevazute cleme de intrare\iesire pentru conexiuni. Legaturile in dozele de conexiune se vor realiza prin cleme prefabricate de tip push-in. Clemele de legatura vor avea o tenisune nominala de 400V si tensiune de tinere la impuls de 4kV. Este interzisa realizarea legaturilor in tuburile de protectie, in pereti, in tavanul fals sau in tablourile electrice.

Protecţia circuitelor se va realiza cu întrerupătoare automate bipolare cu protecţie magnetotermică, cu protecţie diferenţială 30mA, montate în tablourile de distribuţie. Cablurile, tuburile de protecţie, corpurile de iluminat şi aparatajul vor fi de tip omologat, conform normelor CE şi ISO.

5. Instalaţii de curenţi slabi

Instalaţiile de curenţi slabi sunt reprezentate de instalația de voce – date și instalația de distribuție semnal CA Tv.

6. Instalaţii electrice pentru prize şi forţă

Circuitele de prize de 16A/230V se vor executa cu cabluri tip N2XH 3x2,5 mm^2, cabluri cu rezistență mărită la acțiunea focului, cu întârziere la propagarea flăcărilor, montate în tuburi de protecţie flexibile, pozate îngropat în structura pereţilor.

Toate prizele vor avea contact de protecţie legat la priza de pământ prin intermediul tabloului electric.

Prizele utilizate vor fi montate la o înălţime de minim 0,4 m de la nivelul pardoselii finite, fiind echipate sau vor avea încorporate dispozitive de obturare.

Racordarea echipamentelor de forță (boilere electrice, centrale termice, cuptoare electrice), se va realiza la cutia de borne a acestora.

În tablourile electrice s-au prevăzut circuite de rezervă pentru apariţia de noi consumatori în viitor.

Traseele instalatiilor electrice se vor executa numai orizontal si vertical paralel cu liniile arhitectonice iar cele orizontale ingropate se vor executa la 30cm fata de cota tavanului, paralel cu acesta. Dozele de conexiuni incastrate in pereti se vor monta la 30 cm fata de cota finita a tavanului.

La realizarea montajului se vor respecta distantele de prindere precum si distantele fata de elementele instalatiilor mecanice si tehnologice impuse in normativul I7\2011, respective NTE007\2008.

Toate strapungerile prin elementele de rezistenta sau arhitecturale se vor etansa corespunzator, respectand gradele de rezistenta la foc impuse precum si caracteristicile arhitecturale.

Legaturile aferente circuitelor electrice se vor realiza in doze de legatura precum si in aparataje daca au prevazute cleme de intrare\iesire pentru conexiuni. Legaturile in dozele de conexiune se vor realiza prin cleme prefabricate de tip push-in. Clemele de legatura vor avea o tenisune nominala de 400V si tensiune de tinere la impuls de 4kV. Este interzisa realizarea legaturilor in tuburile de protectie, in pereti, in tavanul fals sau in tablourile electrice.

Protecţia circuitelor de prize se va realiza cu întrerupătoare automate bipolare, cu protecţie magnetotermică şi protecţie diferenţială 30mA, montate în tablourile de distribuţie. Cablurile, tuburile de protecţie şi aparatajul vor fi de tip omologat, conform normelor CE şi ISO.

7. Instalaţii electrice de iluminat de securitate

Având în vedere specificul obiectivului s-a prevăzut instalaţie de iluminat de securitate pentru marcarea căilor de evacuare, iluminat de securitate antipanică, iluminat de securitate pentru intervenții.

Iluminatul de securitate pentru evacuare aferent obiectivului, se va realiza utilizând corpuri de iluminat tip luminobloc, echipate cu bandă LED, cu puterea de 2W, marcate cu pictograme standardizate (ex. IESIRE sau EXIT etc.), conform SR EN 60598-2-22, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice) și SR EN 1838 privind distanțele de identificare, luminanță și iluminarea panourilor de securitate, prevăzute cu baterie de acumulatori, care în cazul căderii alimentării de bază se va alimenta de la bateriile locale. Acestea vor fi amplasate deasupra usilor de evacuare, în casele de scări, toalete cu suprafața >8 mp, la schimbări de direcție, pe coridoare, sau cu marcaj de indicatoare a traseului pe caile de evacuare, fiind respectate prevederile art. 7.23.7.1. din Normativul privind proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor Indicativ I7- 2011.

S-a prevăzut montarea de corpuri de iluminat de securitate pentru evacuare tip luminobloc, în exteriorul ușilor de evacuare, pentru iluminarea exterioară a zonelor de evacuare.

Corpurile de iluminat de securitate pentru evacuare, montate în exteriorul obiectivului, vor fi prevăzute sau vor avea încorporate rezistențe electrice pentru menținerea unei temperaturi de gardă, în conformitate cu specificațiile producătorului, pentru asigurarea funcționării acumulatorului component.

Alimentarea corpurilor de iluminat de securitate se va realiza prin circuite electrice de iluminat dedicate. Faza martor de prezență tensiune, se va asigura de la instalația electrică din zona de montaj a corpului de iluminat de securitate.

Iluminatul de securitate pentru evacuare va intra în funcțiune în intervalul cuprins de la 1 – la 5 secunde conform prevederilor normativului mai sus menționat și va avea o autonomie de minim 3,0 h (acumulator) la căderea sursei principale de alimentare.

Iluminatul de securitate pentru intervenții este obligatoriu a se prevedea pentru: încăperi în care sunt montate armături (vane, robinete și dispozitive de comandă – control) ale unor instalații și utilaje care trebuiesc acționate în caz de avarie; zonele cu elemente care la ieșirea din funcțiunea a iluminatului normal, trebuiesc acționate în vederea scoaterii din funcțiune a unor utilaje și echipamente sau a reglării unor parametrii aferenți, în scopul protejării utilajelor, echipamentelor sau a persoanelor precum și în încăperi de garare a utilajelor destinate apărării împotriva incendiilor, conform art. 7.23.6.1. din Normativul privind proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor Indicativ I7- 2011. Acesta va intra în funcțiune în maxim 5 s și se vor utiliza corpuri de iluminat integrate în iluminatul normal prevăzute cu baterie de acumulatori cu autonomie minim 3,0 h.

Iluminatul de securitate pentru intervenții se va realiza utilizând corpuri de iluminat înglobate în iluminatul general, însă prevăzute cu baterie de acumulatori, care în cazul căderii alimentării de bază se va alimenta de la bateriile locale. Aceste corpuri sunt prevăzute să aibă o autonomie în funcţionare de minim 3,0 ore.

8. Instalaţii de protecţie

8.1 Instalatia de priza de legare la pamant

Instalaţiile de protecţie constau în legarea la pământ a instalaţiilor, a tabloului electrice prin intermediul celui de-al cincilea conductor al coloanelor electrice, sistem TN-S.

Tabloul electric aferent obiectivului, se vor lega la priza de pământare, prin intermediul coloanele de alimentare prevăzută cu conductor de împământare, ce va fi legat la priza de pământare, la nivelul blocului de măsură și protecție, prin intermediul unor cutii echipate cu piese de separaţie. Rolul pieselor de separaţie este de a separa instalaţia electrică de priza de pământ pentru a se putea realiza măsurarea prizei de pământ.

Priza de pământare se va realiza utilizând condiţiile naturale ale obiectivului, înglobând în fundaţia obiectivului un electrod de împământare tip platbandă Ol – Zn 40 x 4 mm, ce va asigura o rezistenţă de dispersie a acesteia cu valoarea de cel mult 4 Ω.

Pentru protecţia împotriva electrocutărilor prin atingere indirecta in prezentul proiect s-a prevăzut:

- legarea la conductorul de protectie ca mijloc principal de protectie;
- legarea la priza de pamant ca mijloc suplimentar de protectie.

În tablourile electrice s-au prevăzut dispozitive de protecție automat la supratensiuni și supracurenți.

Elementele metalice se vor lega la conductorul de protectie (PE). Carcasele metalice ale motoarelor, toate elementele metalice care pot ajunge accidental sub tensiune se vor lega suplimentar la instalatia de legare la pamant de protectie.

8.2. Legaturi de echipotentializare

Instalatiile de echipotentializare se refera la legaturile suplimentare la instalatiile de legare la pamant a tuturor maselor metalice care nu sunt sub tensiune dar pot ajunge accidental sub tensiune.

In camera tabloului electric general se va prevedea o bara de egalizare a potentialelor, de cupru, care se va racorda la centura principala de impamantare prin conductor rotund de otel zincat de 10mm.

Jgheaburile metalice se vor racorda la barele de egalizare a potentialelor montate in tavanele false sau in doze de echipotentalizare, prin conductor MYF galben-verde, cu sectiune de 16mmp, pozate in tuburi de protectie rigile si flexibile de protectie.

In bai se vor prevedea doze de echipotantializare montate in tavanele false sau ingropat in, peretii de rigips sau tencuiala, prevazute cu bare de cupru, la care se vor racorda tevile metalice de distributie a instalatiilor mecanice.

Toate elementele metalice realizate in cadrul obiectivului, care pot ajunge accidental sub tensiune se vor conecta la punctele de egalizare a potentialelor prezente in proiect.

8.3. Instalatii de protectie la trasnet

Conform „**Anexa1. Calcul de risc la trasnet”** nu este necesara o instalatie exterioara de protectie la trasnet. Se recomanda pe intrarea coloanei de alimentare in tabloul general de distributie sa se monteze o protectie la supratensiuni (releu de protectie, descarcator la supratensiuni atmosferice)

9. Măsuri de protecţie a muncii

În proiectare au fost prevăzute următoarele măsuri de protecţie a muncii:

- legarea la nul de protecţie distinct de nulul de lucru;
- legarea părţilor metalice ale tablourilor electrice şi utilajelor acţionate electric la centura interioară de protecţie legată la rândul ei repetat la priza de pământ a obiectivului;
- amplasarea tablourilor electrice şi alegerea traseelor respectă prevederile normativului I7, privind distanţele faţă de alte instalaţii;
- întregul echipament şi toate materialele prevăzute pentru instalaţiile electrice au fost alese corespunzător condiţiilor de mediu;
- în tablourile electrice au fost prevăzute întrerupătoare calibrate şi s-a realizat etichetarea circuitelor;
- au fost prevăzute verificări ale întregului echipament electric din tablourile electrice, precum şi a rezistenţei de dispersie a prizei de pământ.

Măsurile de protecţie a muncii prezentate, nu sunt limitative, în execuţie şi exploatare putând fi luate şi alte măsuri corespunzătoare.

Se vor respecta toate prevederile NRPM referitoare la instalaţiile electrice. Reparaţiile şi reviziile instalaţiilor electrice, precum şi eventualele completări ale instalaţiilor electrice cu alte instalaţii necesare, se va face de către PERSONAL CALIFICAT, instruit corespunzător, dotat cu scule şi echipamente adecvate, NUMAI ÎN LIPSA TENSIUNII.

10. Masuri generale P.S.I.

În proiectare s-au respectat prevederile din P118/99 - "Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor"

şi Norme generale de prevenirea şi stingerea incendiilor din 1998, aprobat cu Ord. 775/22.06.98. In consecinta la executia instalatiei se vor utiliza, conform proiectului:

- cabluri cu intarziere marita la propagarea flacarii;
- protectii diferentiale de 30 mA pentru circuitele de prize conform I7/11;
- protectii la suprasarcina si scurtcircuit dimensionate in concordanta cu sectiunile traseului si lungimea acestuia.
- materialele şi echipamentele electrice omologate CE.

Exploatate corect, instalaţiile electrice proiectate nu prezintă pericol de incendiu.

Pentru stabilirea soluţiilor s-a ţinut cont de prevederile Normativului I7-2011 privind alegerea materialelor şi aparatajului, la fel şi modul de fixare a acestora. Din punct de vedere al mediului, prezenţei apei, spaţiile se încadrează, conform Normativului I7/2011, în categoria U_0 - mediu uscat (camere de zi, holuri, scări) şi categoria U_1 - mediu umed cu intermitenţă (grupuri sanitare, centrala termică). Conform SR EN 61140 / 02 din punct de vedere al pericolului de electrocutare, sunt încăperi puţin periculoase.

Alimentarea cu energie electrică a receptorilor se realizează de la tabloul electric general existent. Iluminatul interior se realizează cu corpuri de iluminat cu lămpi eficente energetic montate suspendat și aparent pe plafoane și pereți. S-au prevăzut circuite de prize 230V de utilizare generală. Toate prizele vor avea contact de protecţie legat la priza generală de pământ prin intermediul tablourilor electrice de distribuţie. Toate componentele instalaţiilor electrice: cabluri/conductori, tuburi de protecţie, corpuri de iluminat, aparataj electric, sunt de tip omologat conform normelor CE si ISO. Cablurile utilizate sunt cu conductoare de cupru masiv, cu rezistență mărită la acțiunea focului, cu întârziere la propagarea flăcărilor

11. Verificarea instalatiei electrice

Inaintea punerii in functiune a instalatiei electrice, executantul trebuie sa realizeze inspectia vizuala si testele preliminare pentru asigurarea unei bune functionari a instalatiei electrice executata.

S.C. JDA CONSULT S.R.L
Strada Martir Dumitru Juganaru 12,
300764 Timisoara, Timis, RO
E: jdaconsult@yahoo.com / T.: 0721 374 189
O.R.C.: J35/714/2013 / C.U.I.: RO28272390

Inspectia vizuala si testele trebuie sa includa urmatoarele :

- Verificarea rezistentei de izolatie a tuturor cablurilor si conductoarelor din instalatia electrica intre faze, respectiv intre faze si nulul de lucru si cel de protectie;
- Verificarea continuitatii circuitelor de protectie, a conductivitatii electrice a conductoarelor si a circuitelor de echipotentializare;
- Verificarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant;
- Verificarea functionarii interblocajelor;
- Verificarea puterii pe circuit, respectiv a receptoarelor conectate pe fiecare circuit;
- Verificarea sectiunii tuturor conductoarelor, tinand cont de modurile de pozare;
- Verificarea legaturilor de echipotentializare a tuturor maselor metalice;
- Verificarea distantelor minim admisibile intre componentelor instalatiilor electrice fata de celelalte instalatii, fata de echipamentele bailor, etc;

Masurile descrise mai sus nu sunt limitative, executantul avand obligatia sa verifice inainte de punerea in functiuni sa efectueze toate verificarile necesare pentru o functionare corecta a instalatiilor electrice.

12. Condiţii generale de recepţie

În cadrul recepţiei se va verifica aspectul estetic şi funcţional al lucrărilor prevăzute. Procesul verbal de verificare întocmit cu ocazia recepţiei, conform SR EN 61140 / 02, trebuie să cuprindă: data efectuării verificării; funcţia, calitatea şi numele persoanei care a efectuat verificarea; defectele observate la elementele instalaţiilor supuse verificării; observaţii privind înlăturarea defectelor constatate, precum şi declaraţia că toate legăturile electrice au fost executate.

Art. 2.3.3. - Procesul verbal de verificare descris mai sus se întocmeşte la recepţie, respectiv la darea în exploatare a instalaţiei şi ori de câte ori se fac modificări la instalaţie sau se constată defecţiuni.

13. Consideraţii finale

Se menţionează că orice fel de modificări aduse proiectului de instalaţii electrice se pot face numai cu acordul proiectantului de specialitate.

Echipamentele instalaţiei electrice interioare vor avea grad de protecţie minim IP20, iar cele ale instalaţiei electrice exterioare, minim IP54. Instalaţiile electrice se vor racorda prin intermediul tablourilor de distribuţie la priza generală de pământ.

Este interzis a se lucra la instalaţii electrice sub tensiune. În execuţie şi exploatare se vor respecta prevederile Normativului I7/11, ale celorlalte norme şi normative în vigoare, astfel încât să se elimine pericolele de incendiu, electrocutare, alte accidente de muncă.

OBS.

Proiectul se va verifica la toate cerinţele de calitate precizate de „Legea calităţii în construcţii” de către un verificator autorizat de M.L.P.T.L la specialitatea Ie.

Întocmit
ing. Jifcu Deian Adrian

Numele si prenumele verificatorului atestat:
Dr.Ing. Stefan Duna
Calea Buziasului Nr.11, Timisoara
Tel. 0256/ 200.368

Nr. 31-10-2023 011.33
conform registrului de evidenta

REFERAT

Privind verificarea la cerintele fundamentale de calitate, domeniile: **It, Is (A, B, C, D, E, F)**
a proiectului: **"REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII"** faza **DTAC**, ce face obiectul contractului (nr./an): **24/2023**

1. **Date de identificare:**
   - Proiectant general:
   - Proiectant de specialitate: **SC AC PROJECTXPERT SRL prin ing. Gruia Andrei**
   - Investitor: **COMUNA BUCOVAT**
   - Amplasament: **COM. BUCOVAT, LOC. BAZOSU NOU, NR. 54/A, JUD. TIMIS**
   - Data prezentarii pentru verificare 27-10-2023 011.33
2. **Caracteristici principale ale proiectului si ale constructiei: ***

2.1 Solutia proiectului:

Conform proiect, alimentarea cu apa rece menajera se face de la reteaua de apa a localitatii, de la caminul de apometru existent prin intermediul unei conducte tip PEHD D.32 mm. Alimentarea cu apă caldă se va realiza de la pompa de caldura aer-apa echipata cu hirdo- tank cu o capacitate de 240 l, montata in camera tehnica. Apele uzate menajere vor fi evacuate la reteaua de canalizare stradala prin intermediul caminelor de inspectie, diametrul conductelor de PVC-KG folosit fiind cuprins intre Ø110 si Ø125. Asigurarea agentului termic (45-35) pentru încălzire se va face de la pompa de caldura aer-apa, propusa a se instala în camera tehnica conform parti desenate, având o capacitate de 16 kW. Climatul termic interior se propune a se realiza cu ajutorul ventiloconvectoarelor.

2.2 Materiale si tehnologii propuse:

Conductele de distributie din interiorul imobilului pana la punctele de consum vor avea diametrele intre DN 20 – DN 32 mm. Acestea sunt din PE-Xa. Tevile folosite pentru conductele interioare de canalizare ape uzate menajere sunt din PP si se vor poza ingropat in pardosea. Conductele de tur si retur care fac legatura dintre pompa de caldura si ventiloconvectoare vor fi din Pe-Xa si vor fi izolate corespunzator.

2.3 Cerinte de calitate:

Prezentul proiect respecta cerintele fundamentale de calitate conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare si a instalatiilor aferente. Conform acestor reglementari in proiectare si executie este necesar sa fie respectate urmatoarele cerinte de calitate : rezistenta mecanica si stabilitate ; securitate la incendiu ; igiena, sanatate si mediu inconjurator ; siguranta si accesibilitate in exploatare ; protectie impotriva zgomotului ; economie de energie si izolare termica ; utilizare sustenabila a resurselor naturale.

3. **Documente care se prezinta la verificare: ****
   - Tema de proiectare: -
   - Certificat de urbanism : _____-_____
   - Avize obtinute: _____-_____
   - Autorizatia de construire : nr._____-_____emisa de_____-_____
   - Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitarea termica, extinderi, modernizari etc.)_____-_____
   - Memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutia propusa pentru respectarea cerintei verificate: DA
   - Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva: 3 planse
   - Nota de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa, programul de calcul si listingul: DA
   - Alte documente: Foaie de capat; Foaie de semnaturi; Borderou; Program de control.

4. **Concluzii asupra verificarii:**

a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului: DA

b) Consemnarea verificarii tehnice a pieselor ce compun documentatia pusa la dispozitie, prin actul de semnare si stampilare, este valabila numai daca se tine cont de continutul referatului din partea verificatorului ce insoteste documentatia.

c) Prin înaintarea spre verificare tehnică a proiectului, proiectantul confirmă că a comunicat Beneficiarului îşi asumă în totalitate următoarele: - că are capacitatea şi capabilitatea dobândită în urma absolvirii cursurilor instituţiilor universitare de profil, specifice documentaţiei proiectate, în conformitate cu legislaţia în vigoare la data realizării proiectului; - că are toate autorizaţiile prevăzute de legislaţia în vigoare pentru tipologia lucrărilor proiectate; - că proiectarea (calculul manual sau realizat cu soft specific) s-a realizat în conformitate cu legislaţia şi cadrul normativ în vigoare la data realizării proiectului; - are întreaga responsabilitate pentru informaţiile şi softul de proiectare atât pentru dimensionare cât şi pentru cantităţile de lucrări extrase.

d) Pentru orice modificari ulterioare aduse proiectului prin disipozitii de santier, acestea vor fi inaintate si verificatorului de proiecte spre avizare, dupa insusirea de catre beneficiar prin semnatura.

e) In urma verificarilor se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se condorm indrumarului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect, prin grija beneficiarului, de catre proiectant: -

f) Informez Beneficarul prin intermediul acestui Referat, că aceasta documentaţie aferenta fazei DTAC supusă verificării, în conformitate cu Legea 50/91 actualizată până în anul 2021 şi cu Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 cu modificările şi completările ulterioare, nu este o documentaţie în baza căreia se poate realiza execuţia lucrărilor de instalaţii. Execuţia lucrărilor se realizează în baza unei documentaţii aferente fazei PTH, documentaţie în cadrul căreia se regăseşte breviarul de calcul privind parametrii şi dimensionarea elementelor instalaţiei, caietul de sarcini, cantităţile de lucrări şi unele detalii de execuţie. În această situaţie este necesar ca ulterior documentaţiei fazei DTAC să vă adresaţi proiectatului pentru realizarea documentaţiei aferente fazei PTH. Conform legii, Raportul Proiectantului necesar la receptia de finalizare a lucrarilor se realizeaza numai in baza documentatiei PTH si nu in baza documentatiei DTAC.

Am primit **2** exemplare

Investitor/ Proiectant

S.C. AC ProjectXpert SRL

Am predat **2** exemplare

Verificator tehnic atestat:

Dr.Ing. Stefan Duna

* Se vor preciza:

- Constructie noua / existenta / care se pune in siguranta, modernizare, reabilitare, extindere etc;
- Tipul si caracteristicile constructive;
- Dimensiuni;
- Functie principala;
- Conditii de amplasament si de vecinatati care au legatura cu cerinta verificata (zona seismica, natura terenului, zona eoliana etc)

**Se inscriu documentele prezentate de proiectant si verificate efectiv.

In cazul in care documentele prezentate sun insuficiente se cere investitorului completarea acestora, fixandu-se termenul. Referatul se redacteaza dupa completarea documentatiei.

Numele si prenumele verificatorului atestat:
Dr.Ing. Stefan Duna
Calea Buziasului Nr.11, Timisoara
Tel. 0256/ 200.368

Nr. 31-10-2023 011.33
conform registrului de evidenta

REFERAT

Privind verificarea la cerintele fundamentale de calitate, domeniile: **It, Is (A, B, C, D, E, F)**
a proiectului: **"REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII"** faza **PTH**, ce face obiectul contractului (nr./an): **24/2023**

1. **Date de identificare:**
   - Proiectant general:
   - Proiectant de specialitate: **SC AC PROJECTXPERT SRL prin ing. Gruia Andrei**
   - Investitor: **COMUNA BUCOVAT**
   - Amplasament: **COM. BUCOVAT, LOC. BAZOSU NOU, NR. 54/A, JUD. TIMIS**
   - Data prezentarii pentru verificare 27-10-2023 011.33
2. **Caracteristici principale ale proiectului si ale constructiei:** *

2.1 Solutia proiectului:

Conform proiect, alimentarea cu apa rece menajera se face de la reteaua de apa a localitatii, de la caminul de apometru existent prin intermediul unei conducte tip PEHD D.32 mm. Alimentarea cu apă caldă se va realiza de la pompa de caldura aer-apa echipata cu hirdo- tank cu o capacitate de 240 l, montata in camera tehnica. Apele uzate menajere vor fi evacuate la reteaua de canalizare stradala prin intermediul caminelor de inspectie, diametrul conductelor de PVC-KG folosit fiind cuprins intre Ø110 si Ø125. Asigurarea agentului termic (45-35) pentru încălzire se va face de la pompa de caldura aer-apa, propusa a se instala în camera tehnica conform parti desenate, având o capacitate de 16 kW. Climatul termic interior se propune a se realiza cu ajutorul ventiloconvectoarelor.

2.2 Materiale si tehnologii propuse:

Conductele de distributie din interiorul imobilului pana la punctele de consum vor avea diametrele intre DN 20 – DN 32 mm. Acestea sunt din PE-Xa. Tevile folosite pentru conductele interioare de canalizare ape uzate menajere sunt din PP si se vor poza ingropat in pardosea. Conductele de tur si retur care fac legatura dintre pompa de caldura si ventiloconvectoare vor fi din Pe-Xa si vor fi izolate corespunzator.

2.3 Cerinte de calitate:

Prezentul proiect respecta cerintele fundamentale de calitate conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare si a instalatiilor aferente. Conform acestor reglementari in proiectare si executie este necesar sa fie respectate urmatoarele cerinte de calitate : rezistenta mecanica si stabilitate ; securitate la incendiu ; igiena, sanatate si mediu inconjurator ; siguranta si accesibilitate in exploatare ; protectie impotriva zgomotului ; economie de energie si izolare termica ; utilizare sustenabila a resurselor naturale.

3. **Documente care se prezinta la verificare:** **
   - Tema de proiectare: -
   - Certificat de urbanism :_____-_____
   - Avize obtinute: _____-_____
   - Autorizatia de construire : nr._____-_____emisa de_____-_____
   - Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitarea termica, extinderi, modernizari etc.)___ _____-_____
   - Memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutia propusa pentru respectarea cerintei verificate: DA
   - Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva: 8 planse
   - Nota de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa, programul de calcul si listingul: DA
   - Alte documente: Foaie de capat; Foaie de semnaturi; Borderou; Program de control; Caiet de sarcini.

4. **Concluzii asupra verificarii:**

a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului: DA

b) Consemnarea verificarii tehnice a pieselor ce compun documentatia pusa la dispozitie, prin actul de semnare si stampilare, este valabila numai daca se tine cont de continutul referatului din partea verificatorului ce insoteste documentatia.

c) Prin înaintarea spre verificare tehnică a proiectului, proiectantul confirmă că a comunicat Beneficiarului îşi asumă în totalitate următoarele: - că are capacitatea şi capabilitatea dobândită în urma absolvirii cursurilor instituţiilor universitare de profil, specifice documentaţiei proiectate, în conformitate cu legislaţia în vigoare la data realizării proiectului; - că are toate autorizaţiile prevăzute de legislaţia în vigoare pentru tipologia lucrărilor proiectate; - că proiectarea (calculul manual sau realizat cu soft specific) s-a realizat în conformitate cu legislaţia şi cadrul normativ în vigoare la data realizării proiectului; - are întreaga responsabilitate pentru informaţiile şi softul de proiectare atât pentru dimensionare cât şi pentru cantităţile de lucrări extrase.

d) Pentru orice modificari ulterioare aduse proiectului prin disipozitii de santier, acestea vor fi inaintate si verificatorului de proiecte spre avizare, dupa insusirea de catre beneficiar prin semnatura.

e) In urma verificarilor se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se condorm indrumarului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect, prin grija beneficiarului, de catre proiectant: *Nu s-a verificat concordanta reflectata in listele de cantitati de lucrari din documentatia tehnica, deoarece proiectantul nu a pus la dispozitie softul in baza caruia a extras aceste cantitati de lucrari.*

f) Nu s-au pus la dispozitie documentatii si studii din care au rezultat avizele care au stat la baza proiectarii.

g) Verificarea nu se face responsabila de eventualele necorelari.

DUNĂ F. ȘTEFAN ROMÂNIA MDRAP NR. 08296 VERIFICATOR DE PROIECTE

Am primit **3** exemplare
Investitor/ Proiectant
S.C. AC ProjectXpert SRL

Am predat **3** exemplare
Verificator tehnic atestat:
Dr.Ing. Stefan Duna

* Se vor preciza:

- Constructie noua / existenta / care se pune in siguranta, modernizare, reabilitare, extindere etc;
- Tipul si caracteristicile constructive;
- Dimensiuni;
- Functie principala;
- Conditii de amplasament si de vecinatati care au legatura cu cerinta verificata (zona seismica, natura terenului, zona eoliana etc)

**Se inscriu documentele prezentate de proiectant si verificate efectiv.

In cazul in care documentele prezentate sun insuficiente se cere investitorului completarea acestora, fixandu-se termenul. Referatul se redacteaza dupa completarea documentatiei.

ROMANIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ŞI LOCUINŢEI

CERTIFICAT DE ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONALĂ

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, cu modificările ulterioare şi ale Hotărârii Guvernului nr. 33/2009 privind organizarea şi funcţionarea Ministerul Dezvoltării Regionale şi Locuinţei, referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiştilor cu activitate în construcţii,

urmare cererii nr. 38918/22.06.2009 şi a documentelor din dosarul nr. 2467

în baza concluziilor Comisiei de examinare nr. 6 Consemnate în Procesul verbal nr. 2 / D.G.T.C. / 18.11.2009 se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

Data eliberării: 25.01.2010

Seria VB Nr. 08296

~~D-na~~ / Dl. DUNĂ F. ŞTEFAN

Cod numeric personal: 1630409354730

de profesie INGINER cu domiciliul în localitatea TIMIŞOARA, ~~str.~~ Al. SMEURIŞULUI nr. 1, bl. —, sc. B, et. 3, ap. 7, judeţul / ~~sectorul~~ TIMIŞ

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENŢA: VERIFICATOR DE PROIECTE

ÎN DOMENIILE: TOATE DOMENIILE

ÎN SPECIALITATEA: INSTALAŢII TERMICE (It)
INSTALAŢII SANITARE (Is)

PRIVIND CERINŢELE ESENŢIALE: TOATE CONFORM LEGII NR. 10/1995

MINISTRU

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ŞI LOCUINŢEI
MINISTRU
ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ŞI LOCUINŢEI
Direcţia Generală Tehnică în Construcţii

D-na / Dl. DUNĂ F. ŞTEFAN

Cod numeric personal: 1630409354730

Profesie INGINER

ATESTAT

Pentru competenţa: VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: TOATE DOMENIILE

În specialitatea: INSTALAŢII TERMICE (It)
INSTALAŢII SANITARE (Is).

Privind cerinţele esenţiale: TOATE
CONFORM LEGII NR. 10/1995

Director General CRISTIAN-PAUL STAMATIADE

Şef serviciu BOGDAN VANCEA

Semnătura titularului

Data eliberării: 25.04.2010

Prezenta legitimaţie este valabilă însoţită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, cu modificările ulterioare, şi a Hotărârii Guvernului nr. 33/2009 privind organizarea şi funcţionarea M.D.R.L.

Seria VB Nr. 08296

Prezenta legitimaţie va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la 25.04.2015	**Prelungit valabilitatea** până la 25.04.2025	**Prelungit valabilitatea** până la .....
Prelungit valabilitatea până la	**Prelungit valabilitatea** până la	**Prelungit valabilitatea** până la .....

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ŞI LOCUINŢEI

LEGITIMAŢIE

Seria VB Nr. 08296

FOAIE DE CAPAT

Denumire proiect:	**REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII**
Număr Proiect:	**24 / 2023**
Faza:	**PTh.**
Amplasament:	**LOCALITATEA BAZOSU NOU,COMUNA BUCOVAT, NR. 54/A, JUDETUL TIMIS**
Beneficiar:	**COMUNA BUCOVAT**
Proiectant de specialitate:	**S.C. AC PROJECTXPERT S.R.L.**

– INSTALATII SANITARE, TERMICE, CLIMATIZARE–

Proiectul este concepţia S.C. AC PROJECTXPERT S.R.L. nu se poate multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborat, fără acceptul dat în scris al elaboratorului.

2023

FOAIE DE SEMNĂTURI

Proiectant : S.C. AC PROJECTXPERT S.R.L.

Şef proiect: arh. Abulil Raida

Proiectant: ing. Gruia Andrei

BORDEROU

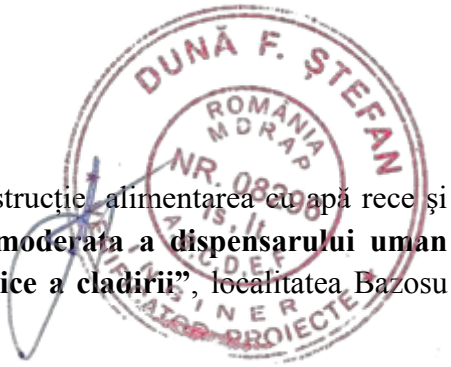
A. PIESE SCRISE:

1. Foaie de capăt
2. Foaie de semnături
3. Borderou
4. Memoriu tehnic
5. Breviar de calcul
6. Caiet de sarcini
7. Program de control al calitatii

B. PIESE DESENATE:

1.	Instalatii sanitare- plan de situatie	- IS-01
2.	Instalatii sanitare- plan parter	- IS-02
3.	Instalatii termice- plan parter	- IT-01

MEMORIU JUSTIFICATIV
Instalaţii sanitare interioare



Prezenta documentaţie soluţionează în faza de autorizaţie de construcţie, alimentarea cu apă rece şi canalizarea apelor uzate menajere în cadrul proiectului: **„Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosu Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii”**, localitatea Bazosu Nou, comuna Bucovat, nr. 54/A, Judetul Timis.

Categoria şi clasa de importanţă

A. **Categoria de importanţă -** se apreciază categoria de importanţă a construcţiilor existente stabilite conform Regulamentului aprobat prin HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii şi a metodologiei specifice elaborate de M.L.PA.T., obiectivul se încadrează în categoria de importanţă: **C – construcţii de importanţă normala**.

B. Clasa de importanţă – conform Normativului P 100 /2006, din punct de vedere al seismicităţii, obiectivele se încadrează în clasa de importanţă **III – construcţii de importanţă normala**, la care se impune limitarea avariilor, avându-se în vedere consecinţele acestora – afectarea persoanelor străine.

Exigente de performanta pentru instalatii sanitare

Intreaga lucrare de instalatii sanitare s-a proiectat in conformitate cu prevederile Normativului I 9, – Legea nr. 10/1995 si a altor STAS -uri si Normative in vigoare si respecta cerintele principale de calitate impuse de acesta.

Conform acestor reglementari in proiectare si executie este necesar sa fie respectate urmatoarele cerinte esentiale.

a) Rezistenta mecanica si stabilitate
b) Securitate la incendiu
c) Igiena, sanatate si mediu
d) Siguranta in exploatare
e) Protectie impotriva zgomotului
f) Economie de energie si izolare termica
g) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Suplimentar faţă de aceste condiţii tehnice avute în vedere în scopul evaluării cat mai corecte a performanţelor unei instalaţii sunt şi alte cerinţe care se referă la confort, etanşeitate,durabilitate etc.

Astfel a rezultat un set de categorii de exigenţe stabilite pe baza prevederilor româneşti şi străine din care cele obligatorii pentru prezenta lucrare sunt următoarele :

A.Rezistenta mecanica si stabilitate

Dupa executia lucrarilor, instalatia sanitara interioara care cuprinde conducte, armaturi, obiecte sanitare va fi supusa verificarilor la probele de etanseitate, rezistenta si de functionare la cald.

Asigurarea rezistentei mecanice a instalatiei sanitare (obiecte sanitare, armaturi, conducte) trebuie sa nu produca deteriorarea elementelor de instalatii. Nu este admis ca părţi ale instalaţiei sanitare, să servească drept punct de sprijin pentru alte sarcini.

Pentru verificarea parametrilor, temperatura si presiunea limita a apei maxim admisa trebuie sa nu produca deteriorari a elementelor instalatiei de apa.

Garniturile folosite pentru etansare la armaturi vor fi din clingherit sau azbest.

Temperatura maxima admisibila de furnizare a apei calde pentru scopuri menajere si igienice este de + 70 ºC.

Temperatura admisibila pentru scopuri tehnologice este pana la + 90 ºC.

Tevi din PVC temperaturi de +20 pana la +40 ºC la presiunea de regim de la 1,0 bar ÷2,5 bar.

B. Securitate la incendiu

Se vor respecta normele tehnice de proiectare si realizarea constructiei privind protectia la actiunea focului.

Echiparea si dotarea cladirii cu instalatii de stingere a incendiului, retele de hidranti interiori, mijloace de semnalizare si alerta la incendiu.

Pe timpul executarii lucrarilor de sudura oxiacetilenica se vor lua masuri de supraveghere pentru evitarea producerii de incendii avandu-se in vedere ca la executia coloanelor se va folosi in foarte mare masura incalzirea conductelor cu flacara, pentru indoire.

Se va evita propagarea focului prin golurile de trecere a elementelor de instalatii prin pereti si plansee. Conductele de canalizare sunt din PP ignifug.

Securitatea la contact se va asigura prin folosirea de echipament adecvat pentru fiecare operatiune in parte din care amintim : manusi, ochelari, sort pentru sudori, ciocane, spituri, corespunzatoare pentru spargere in ziduri, utilaje ca macara, troliu etc. pentru ridicarea greutatilor.

Tot din motive de siguranta la foc golurile intre conductesi tevile de protectie se vor umple cu snur din azbest.

Se va stabili nivelul clasei de combustibilitate si a limitei de rezistenta la foc a elementelor ce alcatuiesc instalatia sanitara (conducte, accesorii, obiecte sanitare, inclusiv izolatia acestora) in corelare cu clasa de combustibilitate si limita de rezistenta la foc a elementelor constructiei care sunt strapunse sau pe care se monteaza elementele instalatiei.

C. Igiena, sanatate si mediu

Prin prevederea instalatiei sanitare interioare intr-un imobil se urmareste asigurarea confortului necesar din punct de vedere sanitar si nu are ca efect contaminarea cu substante nocive a atmosferei incaperilor.

Stabilirea tipului si numarului obiectelor sanitare se va face pentru diferite categorii de cladiri, incaperi si utilizari la fel si stabilirea debitelor specifice de apa rece, calda si canalizare pentru diferite tipuri de armaturi si utilizari a presiunilor minime de utilizare si echipamente.

Masurile prevazute in normativul I9-2015 au fost respectate in ceea ce priveste amplasarea obiectelor sanitare si a conductelor pentru a asigura conditii care respecta igiena si sanatatea oamenilor.

Stabilirea nivelului maxim admisibil al continutului de substante nocive (la rece) in apa potabila care se face prin utilizarea unor materiale care in contact cu apa nu contamineaza apa potabila. Se va evita stagnatrea apei in reteaua de distributie, in deviatii infundate sau in portiuni de conducta scoase din functiune, pentru apa potabila.

Se va sigura separarea completa intre reteaua de distributie a apei potabile si a altor retele de apa nepotabila. Se va evita trecerea conductelor de apa prin caminele de vizitare a instalatiei de canalizare, conductele de apa se monteaza in acelasi plan sau deasupra conductelor de canalizare.

D. Siguranta in exploatare

Pentru asigurarea sigurantei in exploatare probele de presiune, etanseitate si la cald trebuie facute cu maxima atentie, iar micile defectiuni remediate in cel mai scurt timp.

Siguranta in expolatare se mai asigura si printr-un montaj corespunzator a echipamentelor individuale pentru producerea si stocarea apei calde.

Se prevad armaturi de siguranta, dispozitive de reglaj si semnalizare optica si acustica.

Nu este admis ca parti ale instalatiei sanitare sa fie folosite ca punclte de sprijin sau pentru agatarea altor sarcini. Asigurarea securitatii instalatiilor contra pericolului de intrare sau dezvoltare a unor animale (rozatoare, etc.) prevederea de guri de de curatire, asigurarea garzii hidraulice, asigurarea consumatorului impotriva intreruperilor accidentale de furnizare a apei.

Gradul de asigurare al consumatorului se face conform regimului de functionare stabilit. Pot apare intreruperi in functionare dar numai in mod accidental ca urmare a unei intreruperi a furnizarii curentului electric.

Limitarea temperaturilor maxime a partilor calde ale elementelor si echipamentelor si echipamentelor instalatiei sanitare.

Limitarea nivelului de risc de ranire prin contact cu partile in miscare.

Securitatea la contact este asigurata prin muchiile rotunjite a elementelor componente ale instalatiei. In timpul executiei colturile taioase, laturile ascutite se vor indeparta si se va purta echipamente de protectie corespunzator operatiei ce se executa dupa un prealabil control vizual.

Se va asigura securitatea utilizatorilor fata de eventualele raniri, arsuri, striviri prin contact cu suprafete accesibile a elementelor instalatie sanitare.

Se va efectua incercarea la etanseitate la presiunea hidraulica, inaintea montorii aparatelor si armaturilor la obiectele sanitare si la celelalte puncte de consum. Presiunea de incercare va fi egala cu 1,5 x presiunea de regim, dar nu mai mare de 6 bari.

Incercarea de rezistenta a conductelor de apa calda se face prin punerea in functiune a instalatiei la presiunea de regim stabilita si la o temperatura de 55º ÷60 ºC.

Incercarea la etanseitate se va verifica pe tot traseul conductei si la puncte de imbinare Incercarea de functionare se face prin alimentarea cu apa a obiectelor sanitare si punctelor de scurgere la un debit normal de functionare.

E.Protectie impotriva zgomotului

Instalatia sanitara interioara nu produce zgomote care sa perturbe activitatea in timpul desfasurarii, iar in cazul aparitiei de zgomote se va limita nivelul zgomotului produs de echipamente si armaturile instalatiilor sanitare pana la limitele admise de STAS 6156.

Dispunerea izolata fata de spatiile unde se cere o limitare a nivelelui de zgomot a elementelor de instalatii care in exploatare sunt surse de zgomot.

In cladirile de locuit conductele de alimentare cu apa si canalizare nu se vor monta pe peretii dinspre camera de zi si dormitoare. Pentru utilaje se vor monta suporturi amortizoare.

Dimensionarea conductelor si armaturilor instalatiei de alimentare cu apa se face astfel incat sa nu se depaseasca vitezele maxime admise : conducte apa 2 m/s - pentru cladiri de locuit si cladiri social-culturale. Pentru instalatia de stingere a incendiilor viteza apei în conducte se va limita la 3 m/s.

Limita admisibila pentru nivelul de zgomot pentru birouri este de 45 dB, camere de locuit, hoteluri, camine 35 dB, restaurante, cantine, spatii comerciale 45 dB, sali de clasa, cancelarii, Sali conferinte, crese gradinite 40 dB.

F. Economie de energie si izolare termica

Reducerea consumurilor de energie necesare prepararii de a.c.m. se face prin stabilirea temperaturilor economice de livrare a apei de consum. Valoarea prescrisa pentru a.c.m. preparata local sau centralizat cu surse conventionale este de 60 ºC.

Se va stabili o valoare economica a izolatiei conductelor de distributie a apei calde. Randamentul izolatiei este astfel incat pierderea de caldura sa fie minima si optima de 80%.

Realizarea si utilizarea unor armaturi la obiecte sanitare cu consum economic de apa rece si apa calda, precum si debite specifice de apa rece si calda la presiuni minime de utilizare.

Asigurarea unor conditii economice de exploatare si intretinere a instalatiei de distributie a apei in cladire.

Armaturile in exploatare (robinete si baterii) permit un reglaj cantitativ economic al debitului de apa conform curbelor de reglaj debit-presiune corespunzatoare fiecarui tip de armatura.

Folosirea unor obiecte sanitare cu consum de apa redus (cazi de baie, rezervor de closet).

Se vor reduce pierderile si risipa de apa la conducte si armaturi prin respectarea conditiilor de executie de efectuare a verificarilor si remedierea defectiunilor constatate (inlocuire piese, armaturi, garnituri).

Se va asigura un consum minim de energie in exploatare, inglobata in elementele instalatiei (de la producere pana la livrarea produsului finit).

G. Utilizarea sustenabila a resurselor naturale

Toate componentele şi subansamblele instalaţiilor sunt proiectate avand in vedere minimizarea consumurilor de energie electrica, adoptarea unor solutii eficiente din punct de vedere energetic asupra eficientei echipamentelor. Sunt prevazute materiale de o calitate superioara asigurand o durabilitate crescuta a intregului ansamblu de instalatii. Se prevede izolarea tuturor conductelor pentru a reduce cat mai mult posibil pierderile de energie la transportul agentului termic.

Lucrări propuse

Echiparea grupurilor sanitare cu obiecte sanitare şi accesoriile necesare s-a făcut conform normelor în vigoare, în funcţie de specificul încăperilor.

Instalaţiile de alimentare cu apă rece şi caldă de consum menajer au fost dimensionate pentru alimentarea obiectelor sanitare cuprinse în planurile de arhitectură.

Alimentarea cu apa rece menajera se face de la reteaua de apa a localitatii, de la caminul de apometru existent prin intermediul unei conducte tip PE HD Dn 32 mm (conform breviarului de calcul).

Conductele de distributie din interiorul imobilului pana la punctele de consum vor avea diametrele intre DN 20 – DN 32 mm. Acestea sunt din PE-Xa.

Alimentarea cu apă caldă se va realiza de la pompa de caldura aer-apa echipata cu hirdo-tank cu o capacitate de 240 l, montata in camera tehnica.

Conductele de distribuţie apa rece si apa calda se vor monta aparent in perete, se vor izola cu izolatie corespunzatoare si se vor fixa cu bratari de prindere; se vor monta la o inaltime de 0.2 m fata de pardosea.

Pentru conductele de apă rece (calda) se vor utiliza tevi de PPR izolate (vezi piese desenate) si vor avea diametrele inscrise pe planurile din prezenta documentatie.

Instalaţiile de scurgere a apelor uzate menajere de la grupurile sanitare au fost dimensionate în conformitate cu consumatorii indicaţi în planşele de arhitectură.

Ţevile folosite pentru conductele interioare de canalizare ape uzate menajere sunt din PP şi se vor poza ingropat in pardosea.

Ţevile din polipropilenă (PP) lărgesc domeniul de utilizare al ţevilor din materiale plastice (PVC, PE) la temperaturi de funcţionare de până la 95^0C şi presiuni de exerciţiu de până la 25 bari, condiţii ce pot apărea în instalaţii de apă caldă şi rece.

Caracteristicile fizico-chimice şi mecanice ale PP permit folosirea ţevilor într-o gamă largă de aplicaţii: transport şi distribuţie apă potabilă precum şi alte fluide corozive, transport şi distribuţie apă caldă, instalatii de încălzire, instalaţii de scurgere, instalaţii de aer comprimat, instalaţii de ventilaţie. Avantajele ţevilor din PP: durata de viaţă mai ridicată faţă de reţelele metalice în condiţii corecte de exploatare, rezistenţă chimică şi electrochimică ridicată, pierderi de presiune foarte reduse datorită suprafeţei interioare fine pe toată durata de viaţă a conductei, rezistenţă foarte bună la temperaturi ridicate (temperaturi de exploatare de până la 95^0C), este netoxic pentru mediu şi apă, caracteristici elastice bune, montaj simplu şi rapid, sudabilitate foarte bună, preţ de cost scăzut.

Apele uzate menajere vor fi evacuate la reteaua de canalizare stradala prin intermediul caminelor de inspectie, diametrul conductelor de PVC-KG folosit fiind cuprins intre Ø110 si Ø125.

Tevile şi piesele din PVC-KG pentru conductele de canalizare vor fi pozate îngropat în pardoseală vezi piese desenate . Pantele de scurgere vor fi conform prevederilor din partea desenata.

Apele pluviale scurse de pe acoperis vor fi deversate pe spatiul verde.

Înaintea începerii lucrărilor se va face coordonarea lucrărilor de instalaţii sanitare cu celelalte specialităţii pentru evitarea intersecţiilor.

La execuţie se vor respecta prevederile normativului pentru instalaţii sanitare I9-2022.

Limitele admise ale indicatorilor de calitate ai apelor uzate descărcate se vor încadra în valorile impuse de NTPA – 002.

Tronsoanele de conducte la care viteza de scurgere este sub valoarea admisibilă se vor

spăla periodic în vederea evitării colmatărilor.

La execuţie se vor respecta prevederile normativului pentru instalaţii sanitare I 9-2022.

Măsuri P.S.I.

În cadrul proiectului au fost respectate prevederile normelor şi normativelor PSI în vigoare.

Măsuri de protecţia muncii

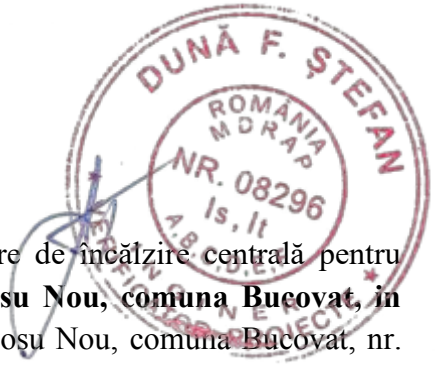
Constuctorul şi beneficiarul vor respecta următoarele acte normative:

- Norme republicane de protecţia muncii
- Regulamentul privind igiena şi protecţia muncii în construcţii elaborat de MLPAT şi aprobat cu HG 795/1992.

Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrări de instalaţii tehnico-sanitare precum şi norme specifice conexe şi complementare acestora, elaborate de ICSPM şi avizate de MMPS 1996.

Întocmit:
Ing. Gruia Andrei

MEMORIU TEHNIC
Instalaţii Termice



1.Generalităţi

Prezenta documentaţie tratează lucrările de instalaţii interioare de încălzire centrală pentru proiectului: **„Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosu Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii”**, localitatea Bazosu Nou, comuna Bucovat, nr. 54/A, Judetul Timis.

Categoria şi clasa de importanţă

A. **Categoria de importanţă** - se apreciază categoria de importanţă a construcţiilor existente stabilite conform Regulamentului aprobat prin HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii şi a metodologiei specifice elaborate de M.L.PA.T., obiectivul se încadrează în categoria de importanţă: : **C – construcţii de importanţă normala**.

B. Clasa de importanţă – conform Normativului P 100 /2006, din punct de vedere al seismicităţii, obiectivele se încadrează în clasa de importanţă **III – construcţii de importanţă normala**, la care se impune limitarea avariilor, avându-se în vedere consecinţele acestora – afectarea persoanelor străine.

Exigente de performanta pentru instalatii termice

Intreaga lucrare de instalatii de incalzire centrala s-a proiectat in conformitate cu prevederile Normativului I 13, STAS 12400/1,2, si STAS 1730.

Prezentul proiect respecta cerintele principale de calitate conform Legii 10 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare si a instalatiilor aferente.

Conform acestor reglementari in proiectare si executie este necesar sa fie respectate urmatoarele cerinte esentiale.

- rezistenta si stabilitate;
- siguranta in exploatare;
- siguranta la foc;
- igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
- izolatia termica, hidrofuga si economia de energie;
- protectia impotriva zgomotului.

Suplimentar fata de aceste,tehnice avute in vedere in scopul evaluarii cat mai corecte a performantelor unei instalatii si alte cerinte care se refera la confort, etanseitate, durabilitate etc.

Astfel a rezultat un set de categorii de exigente stabilite pe baza prevederilor romanesti si straine din care cele obligatorii pentru prezenta lucrare sunt urmatoarele:

A. Rezistenta si stabilitate

Dupa executarea lucrarilor, instalatia de incalzire centrala care cuprinde conducte, armaturile, va fi supusa verificarilor la probele de etanseitate, rezistenta si functionare la cald.

Presiunea maxima admisa in instalatia interioara va fi de 4 bari iar temperatura maxima 55ºC.

Garniturile folosite pentru etansare la armaturi se vor confectiona din clingherit sau cu vata minerala.

Probele de functionare la cald si reglajul instalatiei de incalzire se vor executa la temperatura exterioara de -5ºC.

Reglajul si proba de functionare la cald se considera terminate in momentul cand s-au atins parametrii din proiect (temperatura interioara functie de cea exterioara).

B. Siguranta in exploatare

Pentru asigurarea sigurantei in exploatare probele de presiune, etanseitate si la cald trebuie facute cu maxima atentie, iar micile defectiuni remediate in cel mai scurt timp.

Siguranta in exploatare se mai asigura si printr-un montaj corespunzator al conductelor.

Nu este admis ca parti ale instalatiei de incalzire sa fie folosite ca puncte de sprijin sau pentru agararea altor sarcini.

Gradul de asigurare al consumatorului se face conform regimului de functionare stabilit. Pot apare intreruperi in functionare dar numai in mod accidental ca urmare a unei intreruperi daca pe timpul verii se face controlul si verificarea in mod responsabil.

Securitatea la contact este asigurata prin muchiile rotunjite a elementelor componente ale instalatiei. In timpul executiei corpurile taioase, laturile ascutite se vor indeparta si se va purta echipament de protectie corespuzator operatiei ce o executa dupa un prealabil control vizual.

C. Siguranta la foc

Se vor respecta distantele minime de montaj de 5 cm intre conducte si pereti, plansee sau pardoseli avind temperatura maxima a agentului termic de 70º.

Echiparea si dotarea cu mijloace de stingerea incendiilor se va face pentru intreaga cladire inclusiv pentru centrala termica ce se afla la parterul imobilului.

Pe timpul executarii lucrarilor de sudura oxiacetilenica se vor lua masuri de supraveghere pentru evitarea producerii de incendii avindu-se in vedere ca la executia coloanelor se va folosi in foarte mare masura incalzirea conductelor cu flacara, pentru indoire.

Securitatea la contact se va asigura prin folosirea de echipament adecvat pentru fiecare operatiune in parte din care amintim: manusi, ochelari, sort pentru sudori, ciocane, spituri, corespunzatoare pentru spargere in ziduri, utilaje ca macara, troliu etc. pentru ridicarea greutatilor.

Tot din motive de siguranta la foc golurile intre conducte si tevile de protectie se vor umple cu vata mineral.

D. Siguranta in exploatare

Pentru asigurarea sigurantei in exploatare probele de presiune, etanseitate si la cald trebuie facute cu maxima atentie, iar micile defectiuni remediate in cel mai scurt timp.

Siguranta in exploatare se mai asigura si printr-un montaj corespunzator al conductelor.

Nu este admis ca parti ale instalatiei de incalzire sa fie folosite ca puncte de sprijin sau pentru agararea altor sarcini.

Gradul de asigurare al consumatorului se face conform regimului de functionare stabilit. Pot apare intreruperi in functionare dar numai in mod accidental ca urmare a unei intreruperi daca pe timpul verii se face controlul si verificarea in mod responsabil.

Securitatea la contact este asigurata prin muchiile rotunjite a elementelor componente ale instalatiei. In timpul executiei corpurile taioase, laturile ascutite se vor indeparta si se va purta echipament de protectie corespuzator operatiei ce o executa dupa un prealabil control vizual.

E. Etanseitate

Etanseitatea la apa a instalatiei de incalzire la conducte, suduri, insurubari se asigura prin probele de etanseitate care se fac la presiunea de 6 bari.

Nu este permisa umezirea suprafetelor exterioare, picurari sau scurgeri de apa de la imbinari, pori sau armaturi.

F. Protectia impotriva zgomotului

Instalatia de incalzire centrala nu produce zgomote care sa perturbe activitatea in timpul desfasurarii.

Vitezele atinse de apa calda de 45/35ºC sunt cuprinse intre 0,10 si 0,50 m/sec si se incadreaza in prevederile normativului I 13.

Se pot face determinari ale nivelului de zgomot cu un inregistrator si se echivaleaza zgomotul inregistrat cu un zgomot echivalent de nivel stationar, care produce aceleasi efecte nocive ca si zgomotul inregistrat.

Masuritorile se inregistreaza intr-o incapere in 5 puncte situate la inaltimea de 1,30 m de la pardoseala, amplasate unul in centru si celelalte 4 in colturi.

Limita admisibila pentru nivelul de zgomot pentru birouri este de 45 dB (A).

G. Igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

Prin introducerea instalatiilor de incalzire intr-un imobil se urmareste asigurarea confortului necesar din punct de vedre termic si nu are ca efect contaminarea cu substante nocive a atmosferei incaperilor.

Dotarea cu instalatii de incalzire centrala are drept scop asigurarea si pastrarea sanatatii oamenilor, iar prin masurile care se vor prezenta in volumul centralei termice din cadrul prezentului proiect se arata modul de protectie si refacerea mediului.

H. Izolatia termica, hidrofuga si economia de energie

Asigurarea unor consumuri minime s-au asigurat pe linga alte elemente si prin inchiderile cu termopan a golurilor de pe fatada cladirii si folosirea ca strat termoizolator la sarpanta a vatei minerale.

Prin montarea de incalzire si racire cu ventiloconvectoare performanta se prelungeste durata de viata a instalatiei.

I. Economicitate

Economicitatea unei instalatii de incalzire nu trebuie considerata separat ca un scop in sine, ci trebuie avuta in vedere in ansamblul cerintelor de exigenta care determina calitatea instalatiei.

J. Masuri de protectie si igiena muncii

Constructorul (in executie) si beneficiarul (in exploatare) vor respecta urmatoarele acte normative:

- ORDINUL nr. 9/N– Regulamentul privind protectia si igiena muncii;
- NORMELE SPECIFICE de securitate a muncii ptr. lucrari de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire
- ORDINUL nr. 312– Normele specifice de securitate a muncii ptr. Producerea materialelor termo si hidroizolante;
- LEGEA nr. 319–Legea sanatatii si securitatii in munca
- LEGEA nr. 60– Legea protectiei muncii;
- ORDINUL nr. 700– Normele specifice de protectia pentru lucrari de izolatii termice, hidrofuge si protectie anticorozive;

Aceasta enumerare a normativelor nu este limitativa, constructorul si beneficiarul urmind a le completa si cu alte masuri specifice conditiilor de lucru si exploatare fiind direct raspunzatori de neluarea lor.

K. Masuri P.S.I.

In cadrul proiectului au fost respectate Normele P.S.I..

L. Izolatii termice si protective impotriva coroziunii

Izolatiile termice se vor executa conform prevederilor din urmatoarele acte normative si detalii tip:

-instructiuni tehnice pentru executarea termoizolatiilor la elemente de instalatii, indicativ C.142.

-detaliu de elemente si subansambluri de instalatii- volumul de detalii comune- grupa DC1- Subgrupa conductelor.

Conductele de apa se vor izola cu:

-bete de postav sau deseuri textile in conducte mascate

-saltele de vata minerala SCO de 40 mm grosime, tencuite,gletuite si vopsite,in spatii cu diverse destinatii.

2. Lucrări propuse

Întocmit în baza datelor înaintate de către beneficiar şi a situaţiei existente la faţa locului, proiectantul de instalaţii termice respecta normele si standardele în vigoare,astfel încât sa fie asigurate confortul utilizatorilor si nivelurile de performanta necesare.

Instalaţia termică s-a proiectat avându-se în vedere parametrii de calcul exteriori şi interiori conform SR EN 12831, SR 1907/1-97, SR 1097/2-97, STAS 6648/2-82, caracteristicile clădirii şi exigentele beneficiarului.

Asigurarea agentului termic (45-35) pentru încălzire se va face de la pompa de caldura aer-apa, propusa a se instala în camera tehnica conform parti desenate, având o capacitate de 16 kW.

Agentul termic este apa caldă la parametri 45/35 °C.

Climatul termic interior se propune a se realiza cu ventiloconvectori.

Ventiloconvectoarele vor fi echipate:

- pe tur – cu robineţi colţar pentru tur radiator;
- pe retur – cu detentoare colţar pentru retur radiator, cu posibilitatea de reglaj fin hidraulic a instalaţiei
- vana cu 3 cai si termostat individual

Conductele de agent termic de incalzire (tur si retur) care fac legatura de la pompa de caldura și pana la unitatile terminale (ventiloconvectoare), vor fi pozate aparent in zona inferioara a peretilor cu bride de prindere, avand garnituri de cauciuc si protejate cu izolatie termica.

Amplasarea conductelor precum si diametrele tevilor se va realiza conform planurilor.

Conductele de tur si retur care fac legatura dintre pompa de caldura si ventiloconvectoare, vor fi din PE-Xa.

Fiecare unitate terminală (ventiloconvector) va fi alimentată cu agent termic în sistem bitubular (tur-retur) de la pompa de caldura cu teava din polietilena reticulata cu insertie de aluminium (PE-XA) izolata conform planselor desenate.

Fiecare ventioconvector cuprinde:

- robinete de inchidere si organele de echilibrare;
- robinetul de dezaerisire;
- robinetul de golire si de racord la reteaua de distributie.

Toate conductele vor fi izolate termic indiferent de pozitia lor de montaj (in sapa sau pe pereti).

Golirea instalaţiilor de încălzire se va face prin robineţi de golire prevăzuţi:

- la ventiloconvector;
- pompa de caldura.

Aerisirea instalaţiei de încălzire se va face prin:

- robineţi de aerisire manuali montaţi pe capăt la ventiloconvectori;
- robineţi de aerisire automati montati pe capat de tronson.

Traseele conductelor interioare s-au ales astfel încât să asigure lungimi minime, posibilităţi de autocompensare a dilatatorilor şi să nu împiedice demontarea utilajelor şi aparatelor. Distanţa între conductele izolate şi pereţi sau alte conducte va fi de minim 10 cm. Poziţia conductelor de apă faţă de instalaţii vor fi cele menţionate în normativul I-7.

Poziţionarea armăturilor se va face în locuri uşor accesibile. Se vor monta elemente de siguranţă conform normelor tehnice în vigoare.

La execuţia lucrărilor se vor utiliza numai echipamente care corespund tehnic şi calitativ prevederilor proiectului, standardelor în vigoare şi agrementelor tehnice.

Notă

Proiectul se va verifica la toate cerinţele de calitate precizate de „Legea calităţii în construcţii” de către un verificator autorizat de M.L.P.T.L la specialitatea It.

Întocmit:
ing. Gruia Andrei

MEMORIU TEHNIC
Instalaţii de climatizare

1.Generalităţi

Prezenta documentaţie tratează lucrările de instalaţii interioare de climatizare pentru proiectului: **„Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosu Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii”**, localitatea Bazosu Nou, comuna Bucovat, nr. 54/A, Judetul Timis.

Categoria şi clasa de importanţă

A. **Categoria de importanţă -** se apreciază categoria de importanţă a construcţiilor existente stabilite conform Regulamentului aprobat prin HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii şi a metodologiei specifice elaborate de M.L.PA.T., obiectivul se încadrează în categoria de importanţă: : **C – construcţii de importanţă normala**.

B. Clasa de importanţă – conform Normativului P 100 /2006, din punct de vedere al seismicităţii, obiectivele se încadrează în clasa de importanţă **III – construcţii de importanţă normala**, la care se impune limitarea avariilor, avându-se în vedere consecinţele acestora – afectarea persoanelor străine.

Exigente de performanta pentru instalatii termice

Intreaga lucrare de instalatii de incalzire centrala s-a proiectat in conformitate cu prevederile Normativului I 13, STAS 12400/1,2, si STAS 1730.

Prezentul proiect respecta cerintele principale de calitate conform Legii 10 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare si a instalatiilor aferente.

Conform acestor reglementari in proiectare si executie este necesar sa fie respectate urmatoarele cerinte esentiale.

- rezistenta si stabilitate;
- siguranta in exploatare;
- siguranta la foc;
- igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
- izolatia termica, hidrofuga si economia de energie;
- protectia impotriva zgomotului.

Suplimentar fata de aceste,tehnice avute in vedere in scopul evaluarii cat mai corecte a performantelor unei instalatii si alte cerinte care se refera la confort, etanseitate, durabilitate etc.

Astfel a rezultat un set de categorii de exigente stabilite pe baza prevederilor romanesti si straine din care cele obligatorii pentru prezenta lucrare sunt urmatoarele:

A.Rezistenta si stabilitate

Dupa executarea lucrarilor, instalatia de incalzire centrala care cuprinde conducte, armaturile, va fi supusa verificarilor la probele de etanseitate, rezistenta si functionare la cald.

Presiunea maxima admisa in instalatia interioara va fi de 4 bari iar temperatura maxima 55ºC.

Garniturile folosite pentru etansare la armaturi se vor confectiona din clingherit sau cu vata minerala.

Probele de functionare la cald si reglajul instalatiei de incalzire se vor executa la temperatura exterioara de -5ºC.

Reglajul si proba de functionare la cald se considera terminate in momentul cand s-au atins parametrii din proiect (temperatura interioara functie de cea exterioara).

B.Siguranta in exploatare

Pentru asigurarea sigurantei in exploatare probele de presiune, etanseitate si la cald trebuie facute cu maxima atentie, iar micile defectiuni remediate in cel mai scurt timp.

Siguranta in exploatare se mai asigura si printr-un montaj corespunzator al conductelor.

Nu este admis ca parti ale instalatiei de incalzire sa fie folosite ca puncte de sprijin sau pentru agararea altor sarcini.

Gradul de asigurare al consumatorului se face conform regimului de functionare stabilit. Pot apare intreruperi in functionare dar numai in mod accidental ca urmare a unei intreruperi daca pe timpul verii se face controlul si verificarea in mod responsabil.

Securitatea la contact este asigurata prin muchiile rotunjite a elementelor componente ale instalatiei. In timpul executiei corpurile taioase, laturile ascutite se vor indeparta si se va purta echipament de protectie corespuzator operatiei ce o executa dupa un prealabil control vizual.

C.Siguranta la foc

Se vor respecta distantele minime de montaj de 5 cm intre conducte si pereti, plansee sau pardoseli avind temperatura maxima a agentului termic de 70º.

Echiparea si dotarea cu mijloace de stingerea incendiilor se va face pentru intreaga cladire inclusiv pentru centrala termica ce se afla la parterul imobilului.

Pe timpul executarii lucrarilor de sudura oxiacetilenica se vor lua masuri de supraveghere pentru evitarea producerii de incendii avindu-se in vedere ca la executia coloanelor se va folosi in foarte mare masura incalzirea conductelor cu flacara, pentru indoire.

Securitatea la contact se va asigura prin folosirea de echipament adecvat pentru fiecare operatiune in parte din care amintim: manusi, ochelari, sort pentru sudori, ciocane, spituri, corespunzatoare pentru spargere in ziduri, utilaje ca macara, troliu etc. pentru ridicarea greutatilor.

Tot din motive de siguranta la foc golurile intre conducte si tevile de protectie se vor umple cu vata mineral.

D. Siguranta in exploatare

Pentru asigurarea sigurantei in exploatare probele de presiune, etanseitate si la cald trebuie facute cu maxima atentie, iar micile defectiuni remediate in cel mai scurt timp.

Siguranta in exploatare se mai asigura si printr-un montaj corespunzator al conductelor.

Nu este admis ca parti ale instalatiei de incalzire sa fie folosite ca puncte de sprijin sau pentru agararea altor sarcini.

Gradul de asigurare al consumatorului se face conform regimului de functionare stabilit. Pot apare intreruperi in functionare dar numai in mod accidental ca urmare a unei intreruperi daca pe timpul verii se face controlul si verificarea in mod responsabil.

Securitatea la contact este asigurata prin muchiile rotunjite a elementelor componente ale instalatiei. In timpul executiei corpurile taioase, laturile ascutite se vor indeparta si se va purta echipament de protectie corespuzator operatiei ce o executa dupa un prealabil control vizual.

E.Etanseitate

Etanseitatea la apa a instalatiei de incalzire la conducte, suduri, insurubari se asigura prin probele de etanseitate care se fac la presiunea de 6 bari.

Nu este permisa umezirea suprafetelor exterioare, picurari sau scurgeri de apa de la imbinari, pori sau armaturi.

F. Protectia impotriva zgomotului

Instalatia de incalzire centrala nu produce zgomote care sa perturbe activitatea in timpul desfasurarii.

Vitezele atinse de apa calda de 12/7 ºC sunt cuprinse intre 0,10 si 0,50 m/sec si se incadreaza in prevederile normativului I 13.

Se pot face determinari ale nivelului de zgomot cu un inregistrator si se echivaleaza zgomotul inregistrat cu un zgomot echivalent de nivel stationar, care produce aceleasi efecte nocive ca si zgomotul inregistrat.

Masuritorile se inregistreaza intr-o incapere in 5 puncte situate la inaltimea de 1,30 m de la pardoseala, amplasate unul in centru si celelalte 4 in colturi.

Limita admisibila pentru nivelul de zgomot pentru birouri este de 45 dB (A).

G.Igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

Prin introducerea instalatiilor de incalzire intr-un imobil se urmareste asigurarea confortului necesar din punct de vedre termic si nu are ca efect contaminarea cu substante nocive a atmosferei incaperilor.

Dotarea cu instalatii de incalzire centrala are drept scop asigurarea si pastrarea sanatatii oamenilor, iar prin masurile care se vor prezenta in volumul centralei termice din cadrul prezentului proiect se arata modul de protectie si refacerea mediului.

H.Izolatia termica, hidrofuga si economia de energie

Asigurarea unor consumuri minime s-au asigurat pe linga alte elemente si prin inchiderile cu termopan a golurilor de pe fatada cladirii si folosirea ca strat termoizolator la sarpanta a vatei minerale.

Prin montarea de pompa de caldura aer-apa impreuna cu ventiloconvectoare performante ce prelungeste durata de viata a instalatiei.

I.Economicitate

Economicitatea unei instalatii de incalzire nu trebuie considerata separat ca un scop in sine, ci trebuie avuta in vedere in ansamblul cerintelor de exigenta care determina calitatea instalatiei.

J. Masuri de protectie si igiena muncii

Constructorul (in executie) si beneficiarul (in exploatare) vor respecta urmatoarele acte normative:

- ORDINUL nr. 9/N– Regulamentul privind protectia si igiena muncii;
- NORMELE SPECIFICE de securitate a muncii ptr. lucrari de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire
- ORDINUL nr. 312– Normele specifice de securitate a muncii ptr. Producerea materialelor termo si hidroizolante;
- LEGEA nr. 319–Legea sanatatii si securitatii in munca
- LEGEA nr. 60– Legea protectiei muncii;
- ORDINUL nr. 700– Normele specifice de protectia pentru lucrari de izolatii termice, hidrofuge si protectie anticorozive;

Aceasta enumerare a normativelor nu este limitativa, constructorul si beneficiarul urmind a le completa si cu alte masuri specifice conditiilor de lucru si exploatare fiind direct raspunzatori de neluarea lor.

K. Masuri P.S.I.

In cadrul proiectului au fost respectate Normele P.S.I..

L.Izolatii termice si protective impotriva coroziunii

Izolatiile termice se vor executa conform prevederilor din urmatoarele acte normative si detalii tip:

-instructiuni tehnice pentru executarea termoizolatiilor la elemente de instalatii, indicativ C.142.

-detaliu de elemente si subansambluri de instalatii- volumul de detalii comune- grupa DC1- Subgrupa conductelor.

Conductele de apa se vor izola cu:

-bete de postav sau deseuri textile in conducte mascate

-saltele de vata minerala SCO de 40 mm grosime, tencuite,gletuite si vopsite,in spatii cu diverse destinatii.

2.Lucrări propuse

Întocmit în baza datelor înaintate de către beneficiar şi a situaţiei existente la faţa locului, proiectantul de instalaţii de climatizare respecta normele si standardele în vigoare,astfel încât sa fie asigurate confortul utilizatorilor si nivelurile de performanta necesare.

Instalaţia de climatizare s-a proiectat avându-se în vedere parametrii de calcul exteriori şi interiori conform SR EN 12831, SR 1907/1-97, SR 1097/2-97, STAS 6648/2-82, caracteristicile clădirii şi exigentele beneficiarului.

Asigurarea in interior a unei temperaturi optime se va face de la unitatile de climatizare (ventiloconvectoare) unitati ce sunt alimetate cu apa racita de la pompa de caldura aflata in spatiul tehnic conform partii desenate.

Climatul termic interior se propune a se realiza cu ventiloconvectoare.

Ventiloconvectoarele vor fi echipate:

- Chit complet de montaj;
- Termostat individual
- Vana cu 3 cai

Se vor monta elemente de siguranţă conform normelor tehnice în vigoare.

La execuţia lucrărilor se vor utiliza numai echipamente care corespund tehnic şi calitativ prevederilor proiectului, standardelor în vigoare şi agrementelor tehnice.

Întreaga instalaţie se va supune probelor impuse de Normativul I-13/15.

La executarea lucrărilor se vor respecta condiţiile impuse de Normativul I-13/15 privind “Dispozitive pentru preluarea dilatărilor şi eforturilor din conducte”, tabelele privind “Lungim ea minimă a porţiunilor orizontale ale coloanelor”şi tabelul privind “Distanţa minimă între coloană şi corp ul de încălzire”. La trecerea conductelor prin ziduri şi planşee se vor monta tuburi de protecţie.

Întocmit:
ing. Gruia Andrei

CAIET DE SARCINI PENTRU

PARDOSELI

PREVEDERI GENERALE

Straturile de uzură ale pardoselilor exterioare pentru terenurile de sport trebuie să asigure:

- rezistență la sarcini statice și dinamice
- siguranța în utilizare
- igienă și protecția mediului
- confort tactil și estetic
- posibilitatea de reparare sau înlocuire
- clasa de combustibilitate normată
- rezistența la temperatura ridicată a verii
- rezistența la îngheț dezgheț

Straturile suport trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să preia și să transmită patului sarcinile statice și dinamice; să preia diferențele de solicitări din contracții
- să permită menținerea stratului de uzură pe toată perioada de viață a acestuia
- să permită menținerea curățeniei și să împiedice dezvoltarea microorganismelor, insectelor și a altor dăunători
- să acopere toate denivelările patului
- să asigure ruperea capilarității și împiedicarea pătrunderii apelor freatice

LUCRĂRI PREGĂTITOARE CE SE EXECUTĂ ÎNAINTE DE EXECUȚIA PARDOSELILOR

- lucrările de terasamente (săpătura stratului vegetal până la cotele necesare, compactarea și nivelarea patului rezultat, ținând seama de prevederile din caietele de terasament și sistematizare verticală)
- săpătura și realizarea fundațiilor pentru gardurile care închid terenurile de sport
- eventualele lucrări de instalații
- fundațiile pentru montarea stâlpilor coșurilor de baschet și a porților

MATERIALE ȘI STANDARDE DE REFERINȚĂ

- GP037-98 Normativ pentru proiectarea, execuția și asigurarea calității pardoselilor la clădiri civile – pardoseli calde sau alte tehnologii agrementate corespunzătoare materialelor folosite
- pardoseala semi caldă din tartan
- STAS 790-73 Apa pt mortare și betoane
- STAS 6400/84 Nisip și pietriș
- SR-175/87 Mixturi asfaltice

Nr. crt.	Cerințe de calitate conform Legii 10/1995	Condiții tehnice	Criterii de performanță	Niveluri de performanță	
				A*	B*
1	Rezistență și stabilitate	Rezistență la acțiuni statice	Rezistență la compresiune	-	10 N/mm²
			Rezistență la încovoiere	-	3,5 N/mm²
			Rezistență la poansonare statică**	Conform tabel 2	
		Aderența la stratul suport	Rezistența la eforturi normale de tracțiune	0,3-0,5 N/mm²	0,8 N/mm²
			Rezistența la eforturi tangențiale de tracțiune	2 N/cm lățime material	-
		Rezistență la șoc mecanic	Nivelul rezistenței la șoc	-	După încercare să nu apară fisuri la nici o probă
		Rezistență la uzură	Nivelul rezistenței la uzură**	Conform tabel 2	
		Rezistență la acțiuni chimice	Rezistență la acțiuni chimice** și la pătare datorate materialelor de lipire	Conform tabel 2 să reziste fără modificări de aspect după curățarea cu apă sau solventul specific	
		Rezistență la acțiuni biologice	Rezistență la medii cu bacterii, ciuperci, mucegaiuri	Să nu fie medii propice pentru apariția bacteriilor, ciupercilor și mucegaiurilor	

		Rezistență în timp	Rezistență la cicluri de îmbătrânire accelerată de interior/exterior	Să reziste fără modificări se aspect după cicluri (rezistența la smulgere sau jupuire să nu scadă sub 20% față de cea determinată pe probă martor)	
		Stabilitatea dimensională	Variații bruște de temperatură și umiditate	Longitudinal < ± 7 mm/m transversal: < ± 3 mm/m	
2	Siguranță în exploatare	Comportare antiderapantă	Unghiul de alunecare	Unghiul de alunecare >19°	
		Comportare elastică	Modulul de elasticitate	-	0,5 x 10^4 N/mm^2
			Flexibilitatea	Să reziste fără fisuri pe drumul de 3 cm	-
		Protecția antistatică	Rezistența electrică	≤ 10°	
			Poteníalul electric corespunzător sarcinii acumulate la om	≤ 2 kV	
3	Siguranța la foc	Comportarea la foc	Clasa de combustibilitate	C_4 Prin tratare cu substanțe ignifuge se poate îmbunătăți clasa de combustibilitate	
			Sarcina termică	Funcție de gradul de risc al unității funcționale	
4	Igienă și sănătatea oamenilor. Refacerea și protecția mediului	Comportarea la acțiuni de curățare și igienizare. Absența degajărilor de noxe	Rezistență la substanțe de igienizare: detergení, substanțe dezinfectante. Absența degajărilor de noxe	Să reziste după încercarea fără modificări de aspect ale suprafeței; să nu degaje noxe	
5	Izolația termică și hidrofugă	Protecție și izolație termică	Coeficient de conductivitate termică	Q= 50x10^3.6010^3 J/m^2 Q=300x10^3...400x10^3 J/m^2	

		Comportarea la acțiunea apei**	Impermeabilitatea la apă înainte și după ciclurile de îmbătrânire accelerată	Conform tabelului nr. 2
6	Protecția împotriva zgomotului	Caracteristici fonoizolante	Indice de izolare la zgomot de impact	8 dB în clădiri multietajate

EXECUȚIA STRATULUI SUPORT

Realizarea acestor straturi, pentru fiecare tip de pardoseală, se va face în conformitate cu proiectul de execuţie, cu următoarele precizări;

-în cazul materialelor pulverulente sau sub formă de mortar se va efectua dispunerea acestora pe toată suprafaţa sau între elementele de reazem ale stratului de uzură, cu luarea de măsuri de atenuare a şocurilor transmise de stratul de uzură;

- în cazul materialelor sub formă de plăci se va asigura umplerea rosturilor cu materiale adecvate care să preia şocurile şi să împiedice deplasarea acestora sub efectul sarcinilor.

Straturile suport se prevăd între stratul de uzură şi pat. Materialele din care sunt alcătuite trebuie să îndeplinească în funcţie de soluţia adoptată, următoarele condiţii.

-să preia şi să transmită patului sarcinile statice şi dinamice; să preia diferenţele de

solicitări din contracţii dintre stratul suport şi îmbrăcăminte;

-să permită menţinerea calităţii stratului de uzură pe toată perioada de viaţă a acestuia;

-să permită menţinerea curăţeniei şi să împiedice dezvoltarea microorganismelor,

insectelor sau rozătoarelor;

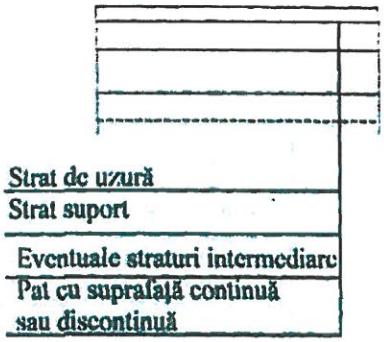
-să acopere toate denivelările planşeului;

-să acopere eventualele conducte existente la suprafaţa stratului suport de rezistenţă;

-să asigure izolarea fonică şi termică suplimentară, atunci când condiţiile o impun;

-să asigure ruperea capilarităţii şi împiedicarea pătrunderii apelor freatice, în cazul în care pardoseala se execută direct peste pământ.

SCHEMA DE ALCĂTUIRE A UNEI PARDOSELI



În funcție de soluția aleasă de proiectant legătura între straturi poate fi :

- pe toata suprafata;

-1,4 laturi;

- in puncte;

- liberă (flotanta).

Stratul suport poate avea următoarele funcţiuni:

-strat de completare, de pantă;

- strat de egalizare;

- straturi de protecţie peste straturi intermediare susceptibile a fi distruse;

- dală flotantă.

Stratul intermediar poate avea următoarele funcţiuni:

-termoizolaţii;

-fonoizolatii.

Dala flotantă este un subansamblu fonoizolant compus din:

Dala propriu-zisă realizată din:

-elemente prefabricate din beton armat, din plăci din fibre de lemn aglomerate, din plăci de ghipscarton;

- şape armate;

- betoane turnate.

- strat de egalizare care se execută când fonoizolaţia nu poate prelua denivelările patului;

-strat de protecţie tehnologică se foloseşte pentru a se evita crearea de punţi rigide in masa stratului de izolare fonică prin pătrunderea laptelui de ciment în timpul turnării dalei;

-strat de izolare fonică va fi dispus pe stratul de egalizare de mortar de ciment sau nisip, cât şi între pereţi şi dala de beton, precum şi în jurul altor elemente de construcţii şi instalaţii care străpung planşeul; se realizează din materiale cu modul de elasticitate dinamică scăzută prezentate în tabelul 6 sau altele similare din punct de vedere al modulului de elasticitate dinamică (polistiren expandat ecruisat, PFL poros bitumat etc);

Dala din beton trebuie să fie dimensionată în funcţie de natura şi grosimea stratului de izolare fonică, astfel încât să reziste la acţiunea sarcinilor de exploatare, cu precizările următoare:

- atunci când în pardoseală se ancorează diverse elemente (de exemplu bănci de şcoală), se va ţine seama de necesitatea împiedicării smulgerii acestora din dală.

Soluţiile de ancorare a elementelor (de ex.: prevederea de dibluri din lemn încastrate la turnare ctc.) vor fi indicate în proiect şi vor fi verificate practic prin încercări prealabile pe şantier, atunci când nu sunt indicate alte date. Grosimea dalei va fi aleasă ca elementele de ancoraj să nu pătrundă în stratul de izolare fonică.

• dala trebuie să aibă o grosime minimă de 35 mm.

• betonul din care se execută dala trebuie să aibă consistenţa plastică, corespunzând la o tasare a conului de tasare de 6...7 cm şi următoarele caracteristici mecanice, determinate conform prevederilor din STAS 1275 "încercări pe betoane. încercări pe betonul întărit.

Determinarea rezistenţelor mecanice:

- rezistenţa la compresiune, minim 22,5 N/mm 2 ; _

- rezistenţa la încovoiere, minim 4 N/mm 2 ; Pentru realizarea celor de mai sus se recomandă ca dala să se execute din beton clasa Bc 22,5.

Calculul acustic al dalei flotante se va face conform prevederilor din "Instrucţiuni tehnice de proiectare şi execuţie privind protecţia fonică a clădirilor" indicativ C 125 (Anexa A23).

Patul este stratul care preia sarcinile statice şi dinamice din exploatare; poate fi constituit din:

- pământ;

- planşeu de rezistenţă.

EXECUȚIA STRATULUI DE UZURĂ

Executarea stratului de uzură al pardoselii pentru fiecare tip de material se va face conform proiectului de execuţie şi a condiţiilor impuse de producătorul de materiale pentru pardoseli şi ţinând cont de prevederile din caietele prezentului normativ, care se referă la sistemele uzuale de montare din România.

Stratul de uzură trebuie să asigure:

-rezistenţa la sarcini statice şi dinamice, funcţie de activităţile ce se desfăşoară;

-siguranţa în utilizare;

-confortul termic şi acustic;

-clasa de combustibilitate normată;

-igiena şi protecţia mediului;

-confort tactil şi estetic;

-posibilitatea de reparare sau înlocuire în funcție de cerinţele utilizatorilor sau la încheierea duratei de viaţă,

Marcajele se realizeaza cu culori pe baza de poliuretan rezistente la radiatia solara, conform normelor sportive.

Se montează pe fundațiile executate înainte de execuția stratului suport, stalpii pentru cosurile de baschet.

ABATERI ADMISE ȘI VERIFICĂRI LA RECEPȚIE

Se verifica pe faze incepand cu patul, straturile suport și stratul de uzură final. Se întocmesc procese verbale de lucrări ascunse pentru fiecare strat. Devierea de la cotă de referinta (specificata in planuri) maximă admisă este +/-150mm. Diferentele de planeitate la pardoseala masurate cu dreptarul de 2 m lungime admise sunt de max 2 mm. Se vor verifica aspectul și starea generala, elementele geometrice (grosime, planeitate, pante, etc), fixarea imbracamintii pe suport, rosturile, corespondența cu proiectul. se verifica pozitionarea stalpilor cosurilor de baschet și a porților de minifotbal.

Întocmit

Arh. Raida ABULIL

CAIET DE SARCINI SI INSTRUCTIUNI TEHNICE PRIVINDEXECUTIA LUCRARILOR

CAP.1. GENERALITĂŢI

Prevederile prezentului caiet de sarcini se aplică la executarea lucrărilor de construcţii la structura de rezistenţă a clădirii din cadrul investiţiei **Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosul Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii,** avand ca si beneficiar **Comuna Bucovat.**

Conţinutul caietului de sarcini este:

CAP.1. GENERALITĂŢI
CAP 2. EXECUŢIA SĂPĂTURILOR ŞI A UMPLUTURILOR
CAP.3. LUCRĂRI DE ARMĂTURI
CAP.4. BETON SIMPLU ŞI BETON ARMAT
CAP.5. LUCRĂRI DE ZIDĂRIE
CAP.6. MĂSURI DE PROTECŢIA MUNCII
CAP.7 DISPOZIŢII FINALE

La executarea lucrărilor de construcţii (atât la uzinare confecţii metalice cât şi la montajul pe şantier), indiferent de specificul lor, se vor respecta în totalitate prevederile Normativului **C56-85,** "Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente", în mod special, pentru structura de rezistenţă, Caietele de sarcini I, II, IV, V, VII, VIII, XIII, XIX, XX.

Condiţiile tehnice de exploatare (după darea în folosinţă) se vor preciza într-un Caiet de sarcini special, întocmit de către proiectant, pe specialităţi (arhitectură, rezistenţă, instalaţii, etc.).

Pentru toate lucrările de execuţie, finisaje, închideri, compartimentări interioare, izolaţii, utilare şi dotare, instalaţii de orice natură, proiectanţii de specialitate (arhitectură şi instalaţii) vor întocmi caiete de sarcini specifice.

CAP.2. EXECUŢIA SĂPĂTURILOR ŞI A UMPLUTURILOR

Săpături

Execuţia săpăturilor se începe după executarea lucrărilor premergătoare care cuprind : îndepărtarea stratului vegetal;
nivelarea şi pregătirea platformei;
realizarea măsurilor pentru scurgerea apelor din precipitaţii sau accidentale (pante de scurgere spre exterior, rigole sau şanturi de gardă, etc.); imprejmuirea zonei
eventual semnalizarea pe timp de noapte;
trasarea lucrărilor.

Executarea săpăturilor:

Excavaţia se face mecanizat pentru săpăturile generale si manual în spaţi limitate precum şi pentru ultimul strat de pământ (cca. 30 cm), de la execuţia mecanizată. Săpătura se poate executa cu pereţi verticali sau în taluz; săpăturile cu pereţi verticali se pot executa cu pereţii nesprijiniţi până laurmătoarele adâncimi:

- 75 cm în cazul terenurilor necoezive şi slab coezive;
- 125 cm în cazul terenurilor cu coeziune mijlocie;
- 200 cm în terenurilor cu mare coeziune.

Săpătura trebuie oprită mai sus decât cota prevăzută în proiect şi anume: pentru nisipuri fine 20...30 cm;
pentru pământuri argiloase 15...25 cm;
pentru terenuri sensibile la acţiunea apei 40...50 cm;

Săparea ultimului strat de pământ se face pe porţiuni eşalonate, pe baza posibilităţilor de execuţie a fundaţilor, în ziua respectivă şi imediat înainte de turnarea betonului de fundatie.

La lucrările executate atât manual cât si mecanizat se vor lua toate masurile de protecţia muncii atît referitoare la sprijinirea gropilor şi taluzurilor, cât şi referitor la tehnologia delucru a utilajelor.

Pământul rezultat din săpătură se transportă la depozitul de pământ. Nu se admite depozitarea pământului la mai puţin de 1 m de la marginea săpăturii; la săpături până la 1 m adâncime distanţa de depozitare se poate lua egală cu adîncimea săpăturii.

În cazul săpăturilor cu pereţi verticali nesprijiniţi, terenul din jurul săpăturii nu trebuie să fie încărcat sau supus la vibraţii .

Dacă din cauze neprevăzute, turnarea betonului nu se efectuiază imediat după săpare şi se observă fenomene ce indică pericol de surpare a pereţilor gropii de fundare, se iau masuri de sprijinire, sau de transformare a pereţilor din pereţi verticali în pereţi cu taluz.

Umpluturi

Umpluturile de pământ din jurul fundaţilor şi pereţilor se realizează imediat după decofrarea fundaţiilor şi imediat după ce s-a depăşit nivelul trenului, cu execuţia elementelor de construcţie.

Pământul ales pentru umplutură este cel rezultat din săpătură, dar nu trebuie să conţină pământ din stratul de sol vegetal. Este interzisă realizarea umpluturilor din pământuri cu unflări sau contracţii mari, prafuri, mâluri, argile moi cu conţinut de materii organice, pământ cu elemente de lemn, etc. Pământul se compactează în straturi de 20-25 cm grosime cu maiul manualşi maiul mecanic folosindu-se umiditatea optimă de compactare.

Controlul calităţii lucrărilor de săpături şi umpluturi

La terminarea lucrărilor de săpături se va verifica pentru fiecare săpătură în parte: dimensiunile
- si cota de fundare;
- natura terenului la cota de fundare.

Constatările vor fi consemnate în procese verbale de lucrari ascunse. În cazul căse constată abateri la dimensiuni sau cote, nu se va trece la execuţia fundaţilor până acestea nu vor fi corectate.

În cazul că se constată că natura terenului de fundare nu corespunde cu cea avutăîn vedere la proiectare, soluţia de continuare a lucrărilor nu poate fi stabilită decât pe baza unei dispoziţii scrise a proiectantului; schimbarea cotei de fundare se poate face numai cu acordul proiectantului şi orice modificare în acest sens se consemnează în procese verbale de lucrări ascunse.

Acte normative de referinţă pentru săpături şi umpluturi

* * * P 10-86 - Normativ privind proiectarea şi executarea lucrărilor de fundaţii directe la construcţii;

* * * C 169-88 - Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente penrtu realizarea fundaţiilor construcţiilor civile şi industriale;

* * * C 83-75 - Îndrumător privind executarea trasării de detaliu în construcţii.

* * * NP 112/2014- Normativ privind proiectarea fundatilor de suprafata.

*

CAP.3. LUCRĂRI DE ARMĂTURI

Lucrările de armături constă în totalitatea operaţiilor de pregătire, fasonare, montare şi verificare

finală.

a) Materiale utilizate pentru armături

La lucrările cuprinse în prezentul proiect se utilizează numai armături nepretensionate, realizate din oțel OB37 (STAS 438/1-89), PC52 (STAS 438/1-89) . Se poate accepta și utilizarea unor oțeluri din import, dar numai pe baza certificatului de calitate emis de unitatea care a importat oțelul sau cea care asigură desfacerea acestuia. Certificatul de calitate va menționa tipul corespunzător de oțel din **STAS 438/1-89** și **STAS 438/2-80**, echivalarea fiind făcută prin luarea în considerare a tuturor parametrilor de calitate.

Utilizarea altor mărci de oțel decât cele prevăzute în proiect se va face pe baza acordului scris al proiectantului.

Înlocuirea armăturilor prevăzute în proiect se va efectua numai atunci când nu se dispune de sortimentul și diametrele prevăzute în planșele de execuție și numai de către inginerul care are în subordine lucrarea (din partea constructorului), în condițiile prevăzute în Normativul **NE0012- 2010**.

Livrarea oțelului beton se va face conform reglementărilor în vigoare și însoțită de certificatul de calitate.

Depozitarea oțelurilor pentru armături se va face separat, pe tipuri și diametre, în spații amenajate corespunzător, în scopul evitării coroziunii, a murdăririi cu pământ sau alte materiale și cu scopul unei identificări ușoare a fiecărui sortiment și diametru.

Controlul calității armăturilor

Operațiile de control, pe fiecare cantitate și sortiment aprovizionat, sunt, conform **NE0012**-2010:

- constatarea existenței certificatului de calitate;
- verificarea dimensiunilor secțiunii, ținând seama de reglementările din **NE0012-2010**, anexa II.2;
- examinarea aspectului;
- verificarea prin îndoire la rece;

În caz de dubii asupra calității oțelurilor aprovizionate se va trece la verificarea caracteristicilor mecanice prin încercarea la tracțiune și sudabilitate.

b) Fasonarea armăturilor

Fasonarea barelor și confecționarea carcaselor de armătură se vor efectua în strictă conformitate cu detaliile din proiectul de execuție. Armăturile care se fasonează trebuie să fie curate și drepte, îndepărtându-se eventualele impurități și rugina de pe suprafața barelor (prin frecare cu perii de sârmă - în cazul petelor de rugină, numai în zonele în care barele urmează a fiînnădite prin sudură)

După îndepărtarea ruginei, reducerea dimensiunilor secțiunii barei nu trebuie să depășească abaterile limită la diametrul prevăzut în anexa II.2 din **NE0012-2010**.

Oțelul beton livrat în colaci sau bare îndoite trebuie să fie îndreptat înainte de a se trece la fasonare.

La întinderea cu troliul, lungimea maximă nu va depăși 1mm/m.

Fasonarea ciocurilor și îndoirea armăturilor se execută cu o mișcare lentă, fără șocuri.

La mașinile de îndoit cu două viteze, nu se admite curbarea barelor cu profil periodic laviteza mare a mașinii.

Se interzice fasonarea armăturilor la temperaturi sub -10C. Barele cu profil periodic cudiametrul mai mare de 25 mm se vor fasona la cald.

c) Montarea armăturilor

Montarea armăturilor va începe numai după recepționarea calitativă a cofrajelor și acceptarea de către proiectant a fișei tehnologice de betonare în cazul elementelor de structură alcăror volum depășește 100

m3 şi este necesar să fie prevăzute rosturi de turnare (lucrările de infrastructură: fundaţii - radier, pereţi şi planşeu peste subsol).

La montarea armăturii se vor adopta măsuri pentru asigurarea bunei desfăşurări a turnării şi compactării betonului prin:

- crearea spaţiilor necesare între armături pentru pătrunderea liberă a betonului sau a furtunelor de descărcare a betonului, respectiv pentru pătrunderea vibratorului (min. 2,5 x vibrator, la interval de maximum 5 ori grosimea elementului;
- prevederea de distanţieri (cel puţin 2 buc./1 m2 la plăci , 1 buc./1 ml la grinzi) din mase plastice sau din mortar, se interzice utilizarea distanţierilor metalici cu excepţia cazului când sunt situaţi între două rânduri de armături, la elementele cu armătură dispusă pe mai multe rânduri;
- prevederea de capre din oţel sprijinite pe barele de la partea inferioară în cazul armăturii consolelor, a plăcilor sau a altor elemente la care poziţia barelor nu este asigurată prin armarea însăşi.

La încrucişări barele de armătură trebuie să fie legate între ele prin legare cu două fire de sârmă moale (**STAS 889-80**) cu diametrul de 1,0 ÷ 1,5 mm, sau prin puncte de sudură.

Reţelele de armături din plăci vor avea legate în mod obligatoriu două rânduri de încrucişări marginale pe întreg conturul. Restul încrucişărilor din câmpul reţelelor vor fi legate din 2 în 2 în ambele sensuri (în şah).

La grinzi şi stâlpi vor fi legate toate încrucişările barelor armăturii cu colţurile etrierilor şi agrafelor. Restul încrucişărilor, cu porţiunile drepte ale etrierilor se vor putea lega numai în şah (din două în două).

Barele înclinate ale grinzilor vor fi legate în mod obligatoriu de primii etrieri cu care se încrucişează.

d) Verificarea lucrărilor de armătură

La terminarea montării armăturilor se vor consemna în procesul verbal constatările rezultateîn urma verificărilor efectuate cu privire la:

- numărul, diametrul şi poziţia armăturilor în diferite secţiuni ale elementelor de construcţie;
- lungimea porţiunilor de bare care depăşesc reazemele (mustăţi pentru stâlpi, călăreţi pentru grinzi continue sau plăci, etc.);
- poziţia înnădirilor şi lungimea de petrecere a barelor;
- dispozitivele de fixare a armăturii pe timpul betonării;
- grosimea stratului de acoperire cu beton a armăturii;
- poziţia, modul de fixare şi dimensiunile pieselor înglobate.

Toleranţele de execuţie a lucrărilor de armături (fasonare şi montare) sunt cele prevăzute în Normativul **NE0012-2010**, anexa II.2. De asemenea, nu se vor depăşi abaterile limită precizate înproiect şi în mod special la armăturile din zona carcaselor de buloane de ancoraj (mustăţi armătură clasică) pentru a nu influenţa defavorabil montajul stâlpilor metalici (armătura rigidă), determinând dezaxarea acestora.

La executarea lucrărilor de armare se vor respecta prevederile Normativelor **C56-85**,**NE0012-2010**, **C28-83** şi ale fişelor tehnologice întocmite de către executant.

CAP.4. BETON SIMPLU ŞI BETON ARMAT

Lucrările de beton şi beton armat constă în totalitatea operaţiilor de pregătirea preparării, a preparării şi transportului, a punerii în operă a betonului, precum şi a controlului pe timpul turnării şi a verificării calităţii betonului pus în operă.

a) Pregătirea preparării betonului constă în totalitatea operaţiilor de livrare şi transport, depozitare şi control a calităţii pentru materialele componente: ciment. agregate, apă şi aditivi.

b) Prepararea şi transportul betonului

La prepararea betonului se au în vedere: starea tehnică a staţiilor de betoane, dotarea laboratoarelor din staţiile de betoane, stabilirea compoziţiei betoanelor, dozarea materialelor, amestecarea şi încărcarea în mijlocul de transport.

Transportul betonului constă în transportul de la staţia de betoane la obiect şi transportul local, în şantier.

Lucrările prevăzute la pct.a) şi b) de mai sus se vor executa în conformitate cu prevederile Normativului **NE0012-2010**, respectându-se de asemenea toate actele normative şi legate aflate în vigoare cu privire la tehnologia de preparare şi controlul calităţii betonului şi cu privire la transportul acestuia.

Pentru transportul în şantier executantul lucrărilor va întocmi fişe tehnologice specifice.

c) Punerea în operă a betonuluic1)

Pregătirea turnării betonului

Executarea lucrărilor de betoane poate să înceapă numai dacă sunt îndeplinite condiţiile:

1. fişa tehnologică pentru betonarea obiectivului în cauză (întocmită de către unitatea executantă a lucrărilor) a fost acceptată de beneficiar;

2. la betoanele de clasă egală sau mai mare cu Bc25 se dispune de încercări preliminare,iar compoziţia betonului a fost acceptată de beneficiar;

3. sunt realizate măsurile pregătitoare (cu referire la materiale, buna funcţionare a utilajelor şi toate celelalte aspecte prevăzute în fişele tehnologice;

4. sunt stabilite şi instruite formaţiile de lucru în ceea ce priveşte tehnologia de execuţie, precum şi asupra măsurilor privind securitatea muncii şi paza contra incendiilor;

5. au fost recepţionate calitativ lucrările de săpătură, cofraje şi armături, conform cap.2, 3, 4 şi 5 din prezentul Caiet de sarcini;

6. suprafeţele de beton turnat anterior şi întărit, care vor veni în contact cu betonul proaspăt sunt curăţate de pojghiţa de lapte de ciment, nu prezintă zone necompactate sau segregate şi au rugozitatea necesară asigurării unei bune legături între cele două betoane.

În cazurile curente cum sunt:

- suprafeţele orizontale

- dintre două trepte succesive sau între treapta superioară din beton simplu şi cuzinetul dinbeton armat (în cazul fundaţiilor);

- dintre elevaţii şi sâmburi b.a. ;

În cazul rosturilor verticale de turnare (plăci de planşeu cu grosimea mai mare de 15,0 cm)care nu au fost realizate cu tablă expandată, rugozitatea necesară se va obţine prin spţuire creându-se protuberanţe de minimum 8 ÷ 10 mm adâncime, dispunându-se şi armături suplimentare de coasere;

7. sunt stabilite după caz şi pregătite măsurile ce vor fi adoptate pentru continuarea betonării în cazul apariţiei unor situaţii speciale sau accidentale (staţie de betoane şi mijloace de transport de rezervă, surse de energie electrică, materiale pentru protecţia betonului, condiţii pentru crearea unui rost de lucru, etc.);

8. nu se întrevede apariţia unor condiţii climatice nefavorabile (ger, ploi abundente, furtună, etc.);

9. în cazul fundațiilor, sunt prevăzute măsuri de dirijare și evacuare a apelor provenite din precipitații.

Pe baza acestor condiții (pct.1 ÷ 9) se va consemna aprobarea începerii betonării de către proiectant, sau reprezentantul beneficiarului, conform precizărilor din programul de control pe șantier.

În cazul în care au intervenit evenimente de natură să modifice situația constatată la data aprobării, sau betonarea nu a început în intervalul de 10 zile scurs de la data aprobării, se va reconfirma aprobarea începerii betonării pe baza unor noi verificări.

Înainte de începerea betonării se va verifica starea tehnică a utilajelor pentru transportul local (macarale, bene, pompe pentru beton, etc.) și compactarea betonului (vibratoare).

c2) Reguli de betonare și compactare

Betonarea oricărei părți din construcție va fi condusă nemijlocit de șeful punctului de lucru. Acesta va fi permanent la locul de turnare și va supraveghea respectarea strictă a fișei tehnologice și a normelor tehnice și legale aflate în vigoare.

La executarea lucrărilor de turnare a betonului se vor respecta prevederile Normativului **NE0012-2010**.

De asemenea, se vor respecta și următoarele precizări:

1. la turnarea plăcilor (și în mod special la cele cu deschideri mari, de peste 4,0 m) se vor folosi reperi dispuși la distanța de maximum 2,0 m pentru a asigura respectarea grosimii plăcii prevăzute în proiect;

2. la 2 ÷ 4 ore de la terminarea betonării unei zone și în funcție de stadiul de întărire, se va proceda la protejarea suprafeței libere a betonului cu materiale care să asigure evitarea evaporării apei din beton și răcirea rapidă (saltele alcătuite din rogojini între folii de polietilenă, strat de nisip, etc.).

Protecția va fi îndepărtată după minimum 7 zile și numai dacă între temperatura suprafeței betonului și cea a mediului nu este o diferență mai mare de 12C.

Compactarea betonului se va face de regulă mecanic, prin vibrare. În toate cazurile se va utiliza procederul de vibrare internă folosind vibratoare de interior (pervibratoare). Vibrarea externă și vibrarea de suprafață se vor utiliza la realizarea elementelor prefabricate, respectiv la turnarea plăcilor monolite sau prefabricate cu grosimi de până la 20,0 cm.

În măsura în care este posibil, se vor evita rosturile de lucru, organizându-se execuția astfel încât betonarea să se facă fără întreruperi pe nivelul respectiv.

Poziția eventualelor rosturi și modul de tratare al acestora se vor stabili de către proiectant, la cererea executantului, funcție de posibilitățile tehnologice ale acestuia.

Pentru a se asigura condiții favorabile de întărire și pentru a reduce deformațiile de contracție, se va asigura menținerea umidității betonului minim 7 zile după turnare, protejând suprafețele libere prin:

- acoperire cu materiale de protecție
- stropirea periodică cu apă
- aplicarea de pelicule de protecție

În cazul în care temperatura mediului este mai mică de +5C, nu se va proceda la stropirea cu apă, ci se vor aplica materiale sau pelicule de protecție. Pe timpul ploios suprafețele de beton proaspăt vor fi acoperite cu prelate sau folii de polietilenă atât timp cât prin căderea precipitațiilor există pericolul antrenării pastei de ciment.

Decofrarea elementelor din beton sau beton armat se va face pe baza fișei tehnologice și aprevederilor Normativului **NE0012-2010**.

Abaterile maxime admise la executarea lucrărilor de beton și beton armat monolit sunt celeprevăzute în

planșele de execuție, respectiv cele prevăzute de Normativul **NE0012-2010**.

În cazul executării de lucrări de betonare pe timp friguros se vor respecta în totalitate prevederile Normativului **C16-84**, cap.8.

"Zi friguroasă" este ziua în care temperatura aerului exterior, măsurată la 2,0 înălțime de la sol și distanța de minimum 5,00 m de clădire, la ora 8oo dimineața, este inferioară valorii de +5C și nu are tendința de uscare.

d) Controlul calității la lucrările de beton și beton armat

În cursul betonării elementelor din beton și beton armat monolit se va verifica dacă:

a) datele înscrise în bonurile de transport ale betonului corespund comenzii și nu s-adepășit durata maximă de transport;

b) lucrabilitatea betonului corespunde celei prevăzute în fișele tehnologice;

c) condițiile de turnare și compactare asigură evitarea oricăror defecte;

d) se respectă frecvența de efectuare a încercărilor și prelevărilor de probe, conform **NE0012-2010;**

e) sunt corespunzătoare măsurile adoptate de menținere a poziției armăturilor, dimensiunilor și formei cofrajelor;

f) se aplică măsurile de protecție a suprafețelor libere ale betonului proaspăt

În condica de betoane se vor consemna:

- bonurile de transport corespunzătoare betonului pus în operă;
- locul unde a fost pus în lucrare;
- ora începerii și terminării betonării;
- probele de beton prelevate;
- măsurile adoptate pentru protecția betonului proaspăt;
- evenimentele intervenite (intemperii, întreruperi, etc.);
- temperatura mediului;
- personalul care a supravegheat betonarea.

În cazul în care se prepară betoane pe șantier, este obligatorie verificarea calității cimentului, a agregatelor și eventualilor aditivi, precum și modul de dozare, amestecare și transport, conform Normativului **NE0012-2010**. Aceste constatări se vor înscrie în condica debetoane. Responsabil pentru acest gen de lucrări este conducătorul punctului de lucru.

La decofrarea elementelor din beton și beton armat se va verifica:

a) aspectul elementelor (existența unor rosturi de betoane, zone cu beton necomprimat, segregat, etc.);

b) dimensiunile secțiunilor transversale ale elementelor;

c) distanțele dintre diferitele elemente;

d) poziția stâlpilor și pereților față de elementele de la nivelul imediat inferior;

e) poziția golurilor din pereți;

f) poziția pieselor metalice înglobate;

g) poziția armăturilor care urmează a fi înglobate în elemente ce se toarnă ulterior.

Rezultatele verificărilor vor fi consemnate în procesul verbal, ținând seama de precizările din proiect (abateri limită) și din Normativul **NE0012-2010**.

În cazul constatării unor defecte ce depășesc limitele de acceptare conform **NE0012-2010**,se va trece la executarea remedierilor, conform **C194-87** și pe baza soluțiilor propuse de proiectant.

CAP.5. LUCRĂRI DE ZIDĂRIE

Prevederile prezentului capitol se referă la executarea lucrărilor de zidărie.

Poarta e realizata din blocuri brute de calcar nedebitate.

1. Materiale utilizate

La executarea se vor utiliza:

a) Blocuri brute de calcar nedebitate;

b) mortar de ciment M100-Z, conform **STAS 1030-85**;

c) beton monolit C16/C20, conform **NE0012-2010**;

d) oțel, S235, conform **STAS 438/1-80**.

2. La executarea zidăriei se vor respecta detaliile din proiectul de execuție, precum și prevederilor normativelor **CR6-2006** și **C56-85**, caietul VII.

3. Verificarea lucrărilor de zidărie se va face în conformitate cu prevederile Normativului **C56-85**, caietul VIII, cap.2.

La încheierea fazei de lucru și la recepția preliminară se vor face verificări conform **C56-85**, caietul VIII, cap.3 și 5.

CAP.6. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

La executarea lucrărilor de construcții aferente structurii de rezistență se vor respecta măsurile de protecţia muncii prevăzute în actele normative, normele şi ordinele specifice în vigoare. Dintre acestea se amintesc:

1. "Legea nr.5/1985", cu privire la protecţia muncii

2. "Norme republicane de protecţia muncii", aprobate de Ministerul Muncii şi Ministerul Sănătății, cu Ordinele nr.34/1975 și 60/1975, inclusiv modificările aprobate cu Ordinul 110/1977 și 39/1977

3. "Normele departamentale pentru protecţia muncii în construcţii", aprobate de Ministerul Construcţiilor cu Ordinul 941/1968

4. "Normele de protecţia muncii", aprobate de Ministerul Construcţiilor Industriale cu Ordinul 7/N/1970

5. "Normele spefice de protecţia muncii pentru activitatea întreprinderilor de construcţii- montaj și de deservire aparținând Consiliilor Populare", avizat de C.S.E.A.L. cu adresa nr.620/1969

6. "Normele de protecţia muncii în activitatea de construcţii-montaj", aprobate de Ministerul Construcţiilor Industriale cu Ordinul nr.1233/D/1980.

7. "Norme republicane de protecţia muncii", aprobate cu Ordinul CSPM şi MSPS nr. 182/1966 - 702/1966.

8. "Norme generale de protecţie împotriva incendiilor, la proiectarea şi realizarea construcțiilor și instalațiilor", aprobate prin Decretul nr.290/16.08.1977

9. "Norme tehnice de proiectare şi realizare a construcţiilor privind protecţia la acţiuneafocului", P118-83

10. "Normele departamentale de protecția muncii", ediție 1968, aprobate de Ministerul Industriei Chimice

11. "Norme de prevenirea şi stingerea incendiilor", aprobate de Ministerul Construcţiilor Industriale cu Ordinul 742/D/1981

12. "Regulamentul de protecţia şi igiena muncii în activitatea de construcţii", aprobat cuOrdinul MLPAT nr.9/N/1992.

La uzinarea confecțiilor metalice se vor respecta și măsurile de tehnica securității muncii specifice unităților de construcții de mașini.

În cadrul activității de protecția muncii desfășurate de unitățile participante la executarea lucrărilor de construcţii se vor lua măsuri de introducerea imediată în practică (instructaje, măsuri concrete la punctele de lucru, etc.) a tuturor actualizărilor şi completărilor la normele de protecţia muncii existente, precum şi a celor nou

apărute, sub formă de legi, norme şi normative sau regulamente, astfel încât activitatea de protecţia muncii şi igiena muncii să se desfăşoare pe baza actelor normative aflate în vigoare la data execuţiei.

Organizarea activităţii de protecţia muncii se va face, atât la nivelul unităţilor de uzinare, cât şi a unităţilor de execuţie pe şantier (inclusiv montaj) pe baza actelor normative în vigoare, stabilindu-se în mod clar responsabilităţile factorilor implicaţi (conducerea unităţilor, şefii punctelor de lucru, şefii formaţiunilor de lucru şi întreg personalul muncitor, personalul desemnat pentru desfăşurarea activităţii de protecţia muncii precum şi proiectanţii care execută documentaţii tehnologice pentru lucrări de construcţii).

Devizele ofertă pentru lucrările de executat vor cuprinde şi fondurile necesare realizării măsurilor de protecţie a muncii stabilite pe baza proiectului tehnologic şi a proiectului de execuţie.

În cadrul proiectului de organizare de şantier, întocmit de către unităţile executante de lucrări de construcţii, se vor cuprinde, de asemenea, măsurile de protecţia muncii şi prevenirea accidentelor sau avariilor de reţele existente pe amplasament sau în imediata vecinătate. În cazul în care există pericolul ca braţul, cârligul, sarcina din cârlig sau cablul macaralei să se atingă de conductorii unor reţele electrice, se vor lua măsuri pentru îndepărtarea acestui neajuns (devierea liniilor sau reamplasarea macaralei, etc.). Când nu este posibil acest lucru, nu se va lucra cu macaraua decât după scoaterea din funcţie a liniei electrice respective.

În conformitate cu dispozitiile legale în vigoare, pe timpul executiei si al exploatarii lucrarilor proiectate, executantul si beneficiarul lucrarilor vor instala toate indicatoarele si mijloacele de protectie si de atentionare adecvate si vor executa toate marcajele necesare pentru protectia si avertizare, precum si cele pentru identificare în viitor al traseelor retelelor subterane proiectate si executate.

Lucrarile periculoase trebuie sa fie semnalizate, atât ziua cât si noaptea, prin indicatoare de circulatie sau tablii indicatoare de securitate, sau prin orice alte atentionari speciale, în functie de situatia concreta din timpul executiei sau a exploatarii lucrarilor proiectate.

La cartea constructiei trebuie neaparat anexate si plansele continând retele subterane cu caracteristicile lor, asa cum ele au fost real executate.

În afara de lucrarile de protectia muncii, de siguranta circulatiei si de prevenirea incendiilor prevazute în cadrul proiectului, executantul va realiza de asemenea toate masurile de protectia muncii, siguranta circulatiei si prevenirea incendiilor, rezultate ca necesare pe baza proiectului de executie a organizarii lucrarilor, acestea suportându-se din cota de organizare de santier sau din cota de cheltuieli indirecte.

Prin proiectul de organizare de şantier întocmit de unităţile de construcţii-montaj se vor preciza măsurile cu privire la accesul în şantier al utilajelor, circulaţia auto şi pe cale ferată în interiorul şantierului, transportul materialelor, organizarea depozitelor de şantier. Şantierul se va delimita de locurile publice din zonă prin împrejmuire şi efectuare a pazei permanente şi controlul persoanelor care intră în şantier. Se vor amenaja locuri speciale pentru aprovizionarea şantierului cu energie electrică, apă tehnologică şi potabilă. Se vor plasa tăbliţe indicatoare în locuri periculoase.

Proiectul de organizare de şantier va cuprinde toate măsurile necesare desfăşurării execuţiei în bune condiţiuni, fără pericol de accidente şi avarii reţele, prin dezafectarea, mutarea sau devierea, sau scoaterea temporară din funcţiune a reţelelor aflate pe amplasament, respectiv în imediata vecinătate a şantierului.

CAP.7. DISPOZIŢII FINALE

În conformitate cu prevederile legislaţiei actuale privind calitatea în construcţii, beneficiarul (în calitate de investitor, administrator şi utilizator al construcţiei) îi va revine obligaţia de a asigura recepţia lucrărilor pe parcurs şi la terminarea lor, de a asigura întocmirea cărţii tehnice a construcţiei, conform normelor tehnice aflate în vigoare (**C167-77**).

De asemenea, beneficiarul, în calitate de administrator şi utilizator al construcţiei îi revine obligaţia de folosire a construcţiei în conformitate cu instrucţiunile prevăzute în cartea tehnică, de a efectua urmărirea comportării în timp a construcţiei şi de a efectua la timp lucrările de întreţinere şi reparaţii ori de câte ori este

necesar.

În acest sens, în continuare se fac câteva precizări cu privire la întreținerea și exploatarea construcției:

- se va efectua verificarea periodică a protecției la foc și anticorozive a părții metalice neînglobate în beton;

- se vor evita infiltrațiile de apă în zona elementelor metalice, în acest sens, se vor efectua frecvent verificări (și reparații dacă este necesar) ;

- de asemenea, se vor evita infiltrațiile de apă în zona fundațiilor, îndepărtându-se sursele de apă (canalizare colmatată, disfuncțională, conducte de apă și canalizare - atât interioare, cât și exterioare, din rețeaua publică) care prezintă fisuri sau crăpături

- se vor lua măsuri de evitare a apariției coroziunii betonului la toate elementele structurale și nestructurale

- pentru verificarea și întreținerea lucrărilor de închideri, finisaje, instalații etc., se vor respecta precizările din documentațiile de specialitate respective

- orice modificări structurale sau nestructurale se vor efectua numai cu acordul scris al proiectantului sau pe baza unei expertize tehnice de specialitate.

Întocmit

Ing. Mircea Merea

CAIET DE SARCINI
TÂMPLĂRIE DIN PVC CU GEAM TERMOPAN

PREVEDERI GENERALE

În vederea prevederii corecte de către unităţile contractante a cerinţelor de bază, respectiv a specificaţiilor tehnice în cazul lucrărilor sau achiziţiilor de tâmplărie termoizolantă din PVC (uşi şi ferestre) – s-a elaborat prezentul „model" de caiet de sarcini.

La elaborarea prezentelor specificaţii s-a avut în vedere:

Cerinţele esenţiale conform HG nr. 796/2005

- rezistenţă mecanică şi stabilitate a ferestrelor şi uşilor ca cerinţe privind siguranţa în exploatare;
- securitate la incendii;
- igienă, sănătate şi mediu înconjurător;
- protecţie împotriva zgomotului;
- economie de energie şi izolare termică.

Cerinţele funcţionale (arhitectură, de exploatare, durabilitate)

Cerinţele privind fabricarea ferestrelor şi uşilor

Cerinţele privind punerea în operă.

Specificaţiile se referă la ferestre şi uşi obişnuite, montate vertical.Condiţiile tehnice prevăzute sunt stabilite la nivel minim acceptat, având în vedere cerinţele de mai sus şi pot fi îndeplinite cu costuri minime.

OPERAŢIUNI PREGĂTITOARE

Înainte de montarea tâmplăriei se vor face următoarele operaţiuni:

- Verificarea calităţii lucrărilor executate anterior care pot influenţa operaţiunile de montaj al tâmplăriei;
- Trasarea şi verificarea anexelor de montaj a tâmplăriei, în funcţie de elementele de prindere sau pentru poziţionarea acestora.(rectificat)
- Se verifică dacă în urma depozitării şi manipulării, tâmplăria nu a fost deteriorată. Eventualele deteriorări se vor remedia înainte de montare. Verificarea pe parcursul montării va fi executată de către conducătorul tehnic al lucrării.

- Rectificările locale, acolo unde este cazul;
- Pregătirea suprafeței pentru aplicarea termosistemului la pereți, dar înainte de executarea termosistemului de fațada si a reparațiilor interioare.

PREGĂTIREA GOLULUI

Verticalitate (în planul tâmplăriei şi perpendicular pe aceasta) 2mm/m;

Orizontalitate:

- 2 mm pentru lăţimi de până la 1,5 m
- 3 mm pentru lăţimi mai mari de 1,5 mm

Axa tâmplăriei faţă de axa trasată: ±5 mm;

Se verifică rectangularitatea golului, dimensiunile minime pe cele două direcţii (lățime şi înălţime);

Se curăţă lateralele golului şi se îndepărtează reziduurile materiale pentru asigurarea condiţiilor de aplicare a materialelor de etanşare, prin îndepărtarea reziduurilor materiale de pe şpaleţi şi se marchează în planul vertical al tâmplăriei poziţia de montaj în conformitate cu datele din proiect;

Se compară dimensiunile golului cu cele ale tâmplăriei şi se verifică dacă toleranţele rezultate sunt cele prevăzute în proiect, 10-15 mm diferenţă între dimensiunile tâmplăriei şi dimensiunile golului, pentru a se asigura un montaj corect.

MONTAJUL PRECADRULUI

Profilele de tip precadru din spumă de înaltă densitate permit izolarea eficientă a rosturilor de racordare a tâmplăriei la standard de case pasive.

Înainte de începerea montajului o „mostră" de profil trebuie montată pe corpul clădirii.

Prin aceasta se urmăreşte să se verifice dacă produsul formează o îmbinare între profil şi suportul de ancorare. Suportul de ancorare trebuie să fie stabil şi solid. Responsabil pentru stabilitatea şi soliditatea suportului de ancorare este beneficiarul, arhitectul, şeful de şantier sau rezistenţistul.

Suportul de ancorare nu trebuie să prezinte componente volante şi nici straturi separatoare bituminoase şi cu conţinut de grăsimi (de ex. izolaţii bituminoase, ulei de cofraj la construcţiile din beton, gresie, folii etc.) Dacă suportul de ancorare prezintă un strat separator, acesta poate fi îndepărtat cu ajutorul unui disc de şlefuit diamantat.

Notă privind îmbinarea profilelor precadru pe lungime: Pentru etanşare, înainte de asamblare, se aplica o cantitate mică de adeziv polimeric, într-un cordon sub formă de u in zona de imbinare. La o distanţă

de 100 mm faţă de rostul format, trebuie să se facă o asamblare cu şurub (la profilul de sus), indiferent de distanţele de fixare obişnuite.

Notă privind asamblarea cu şuruburi a profilurilor precadru: Reglaţi cuplul maşinii de înşurubat cu acumulator pe treapta necesară. Se va avea în vedere că trebuie să vă apropiaţi lent cu şurubul de fixare a precadrului.

Verificarea suportului de ancorare (suportului de construcţie):

Suprafeţele suportului de ancorare trebuie verificate în privinţa planeităţii, axei verticale şi axei orizontale.

Trebuie respectate toleranţele axei şi de asemenea toleranţele structurii suport.

Verificarea suportului de ancorare (suportului de construcţie), să nu prezinte componente volante şi nici straturi bituminoase şi/sau de separare. Dacă suportul de ancorare prezintă straturi de separare, acestea trebuie îndepărtate, de ex. cu un disc de şlefuit diamantat.

Montarea profilelor pe suportul de ancorare:

Poziţia concretă a bazei orizontale trebuie marcată pe suportul de ancorare conform poziţiei planificate a elementului (montare centrală sau axială). Linia centrală de pe profil şi de pe suportul de ancorare prescriu poziţia exactă pentru alinierea pe verticală. Pentru alinierea orizontală, serveşte drept reper muchia balustradei deschiderii elementului sau o înălţime marcată clar în prealabil, prin transfer al marcajului de înălţime. Recomandăm să faceţi întotdeauna alinierea în funcţie de marcajul de înălţime.

Se aplica pe profilul de precadru adeziv polimeric în doua cordoane paralele cu distanţă suficientă faţă de margine. După aplicarea adezivului polimeric se apăsa cu putere profilului precadru pe suportul de ancorare, cu respectarea poziţiei marcate în prealabil. Profilul se poate apăsa bine cu ajutorul ciocanului cu cap de cauciuc. După aplicare, adezivul polimeric are imediat efect de sprijinire a fixării, iar prin aderenţa sa iniţială mare profilul ţine imediat în poziţia prevăzută. Corecţii uşoare ale alinierii sunt posibile cu până la cca. 20 de minute după poziţionarea pe suportul de ancorare (suportul de construcţie).

Se aduce profilul precadru în poziţia dorită pe orizontală şi se aliniază – se utilizează în acest scop o nivelă lungă sau un laser.

Executarea găurilor:

Se marchează găurile punctelor de fixare pe profilul precadru conform specificaţiei producătorului. La profilul inferior, distanţa faţă de colţ, este definită la 150 mm, pentru transmiterea optimă a sarcinii (de la muchiile interioare 65 mm). În funcţie de lăţimea elementului, trebuie puse şi alte şuruburi de fixare, pentru a respecta distanţa maximă între asamblările cu şuruburi.

Măsurând din colţurile interioare, cu excepţia profilului inferior, valoarea acceptata este întotdeauna 200 mm.

Pentru poziţionarea profilelor precadru pe structura suport se dau găuri direct prin profile în punctele marcate, respectând specificațiile privind adâncimea de înşurubare respectivă.

Îmbinările cu şuruburi ale profilurilor:

Profilurile se fixează cu şurubul de fixare a cadrului de lungimea corespunzătoare, adecvată pentru suportul de ancorare, respectiv pentru adâncimea necesară de înşurubare.

MONTAJUL TÂMPLĂRIEI

Geamurile termo fonoizolatoare se bazează pe cele mai moderne soluţii tehnice şi se compun din trei straturi de sticlă, legate între ele perimetral cu un profil realizat din material organic termoplastic. Geamurile termo fonoizolatoare trebuie să fie astfel concepute încât să se realizeze absorbţia vaporilor dintre foile de sticlă şi eliminarea lor la exterior.

Un montaj corect trebuie să asigure preluarea corespunzătoare a tuturor solicitărilor care apar suplimentar celor produse de vânt, greutate proprie, trafic, cum sunt:

- Diferenţa de temperatură între exterior şi interior: zi/noapte, vară/iarna;
- Rigiditatea la încovoiere a profilelor de toc;
- Asigure o etanşeitate corespunzătoare cerinţelor de proiectare.

Pregătirea tâmplăriei pentru montaj:

Se dezechipează tâmplăria de părţile mobile (cercevele şi foi de uşă), pentru pregătirea ramei în vederea montajului;

Se examinează perimetral, integritatea ramei, existenţa găurilor de montaj, ca număr, diametru şi amplasare, realizate, conform prescripţiilor, din fabricaţie;

Fixarea şi alinierea tâmplăriei trebuie să înceapă de la colţul de sus cu balama, cu primele puncte de fixare distanţate egal la 150mm pe fiecare parte a acestui colţ

Se pregăteşte rama şi se crează condiţiile de aplicare a materialelor de etanşare;

Datorită secţiunii de aderenţă mari şi lungimii , profilul trebuie să asigure o îmbinare ermetică (cu totală etanşare) a foilor de geam (sticlă) fără utilizarea unor elemente speciale pentru închiderea colţurilor.

Colţurile (elementele de colţuri) sunt punctele cele mai sensibile, problematice din punctul de vedere PVC infiltrării vaporilor.

Se poziționează rama în golul prevăzut şi pregătit în acest scop, se fixează cu ajutorul calelor de montaj, respectându-se cotele din proiect pe cele trei direcţii;

Se verifică verticalitatea în cele două planuri, perpendicular pe fereastră şi în planul ei, apoi orizontalitatea bazei ferestrei, făcându-se corecţiile necesare;

Se trece la fixarea finală cu respectarea următoarelor cerinţe:

1. Poziţionarea şi calarea corespunzătoare a ramei ferestrei în golul pregătit pentru montaj trebuie să nu afecteze în nici un fel operaţiunile ulterioare;
2. Executarea corectă a găurilor de fixare
3. Utilizarea elementelor de fixare trebuie să asigure o capacitate portantă necesară, care să transfere peretelui sarcinile pe care le preia de la vânt, greutate proprie, trafic, conform specificatiilor producatorului;
4. Elementele de fixare sau asigurare ale ferestrei in golul de zidarie, trebuie sa fie protejate împotriva procesului de oxidare (prin cadmiere, zincare etc.).

NOTĂ

Să se execute strângerea uniformă a şuruburilor fără a deforma elementele fixate, asigurându-le stabilitatea geometrică iniţială, folosindu-se scule cu cuplu reglabil;

La găurirea/înșurubarea în latura orizontală de jos a ramei, axul găurii/ şurubului să fie cât mai la interior iar sub cap se va prevede înainte de strângerea finală un cordon circular de silicon pentru etanşare;

Pe parcursul operaţiei de fixare trebuie permanent verificată poziţia ramei şi conformitatea cu prevederile din proiect. În final se face ultima verificare de poziţionare şi verticalitate cu corecţiile necesare, dacă este cazul.

Montajul vitrajelor în rame şi cercevele

Pentru un montaj corect al vitrajelor în tâmplărie sunt necesare următoarele măsuri:

- Curăţirea cu pensula sau cu aspiratorul a falţurilor şi poziţionarea prin clipsare a suporţilor de cale după cum sunt prevăzute deschiderile cercevelelor sau dimensiunile părţilor fixe;
- Curăţirea perimetrală a vitrajului, aşezarea în ramă sau cercevea şi calarea cu plăcuţe portante sau distanţiere, funcţie de o poziţionare corectă a acestuia în elementul de tâmplărie;

Indiferent de tipul ferestrei, sticla nu trebuie sa fie în contact cu cadrul din aluminiu, altfel spargerea prin șoc termic va fi inevitabila. Dimensiunile geamurilor trebuie să fie mai mici decât spaţiul interior al ramei cu cel puţin 5 mm pe fiecare parte;

Sticla este aliniată şi sprijinită prin intermediul calelor de geam (cale de aşezare). Instalarea corecta a calelor de geam presupune aşezarea lor astfel incât să nu blocheze drenarea corespunzătoare a apei.

Calele utilizate pot fi clasificate în doua grupe principale:

- Cale de susţinere, care sunt folosite ca mijloace prin care greutatea sticlei este transferată la ramă;
- Cale de poziționare, care se introduc, fără a prelua încărcări semnificative şi care sunt responsabile pentru menţinerea geamurilor pe poziţie, în timp ce asigură evitarea contactului cu rama (evită şocul termic).

Pentru a asigura sticla împotriva utilizărilor violente, pe perimetrul cercevelei se montează cale de fixare. Pentru a preveni curbarea profilului la blocarea canatelor se recomandă montarea unei cale de fixare si in zona punctului de închidere.

Se execută montajul vitrajelor fixe aplicând baghetele prin clipsare, începând cu laturile mici şi terminând cu cele mari, prin lovire cu ciocan de cauciuc, de la mijloc către colţuri. Se anulează eventualele deformări care apar la laturi sau montanţi de lungimi mari în urma clipsării baghetelor;

Se montează în balamale cercevelele şi în ele se montează vitrajele corespunzătoare (în condiţii similare celor prezentate la cele fixe) şi se fac reglajele necesare unei bune funcţionări;

Se reverifică poziţionarea tâmplăriei în toate planurile, cote de montaj, verticalitate şi se fixează pe poziţia închis toate părţile mobile.

Etanşarea rostului dintre tâmplărie şi clădire

Prin etanşare se urmăreşte împiedicarea pătrunderii umezelii în rosturile rezultate din montaj, ca urmare a ploii torenţiale sau a umidităţii aerului din încăpere la exterior şi umiditatea aerului din încăpere.

Materialul de etanşare trebuie să îndeplinească şi următoarele cerinţe:

- Izolare termică şi fonică;
- Să fie elastic pentru a prelua variaţiile dimensionale, urmare a dilatărilor;
- Să fie rezistent la îmbătrânire şi la razele UV;
- Să fie aplicabilă pe configuraţia rosturilor şi structura zidurilor clădirii atât la interior cât şi la exterior;
- Să asigure difuzia cât mai eficientă a vaporilor de apă din zona mediană a rostului sau din peretele umed, către exteriorul clădirii

Se va ţine cont să se asigure:

Etanşarea interioară, cea care delimitează climatul interior de cel exterior, (bariera împotriva vaporilor de apă şi etanşarea perfectă la aer din interior).

Fixarea de corpul clădirii şi izolarea termică şi fonică care să asigure închiderea întregului perimetru, inclusiv difuzia vaporilor de apă către exterior.

Etanşarea exterioară trebuie să fie impermeabilă la ploi, cu o aderenţă corespunzătoare atât la clădire cât şi la tâmplărie şi să asigure difuzia către exterior a vaporilor de apă.

Înainte de a se trece la aplicarea materialelor de hidro-termo-fono izolaţie în rostul dintre tâmplărie şi clădire, trebuie efectuate următoarele verificări:

- Dacă dimensiunile rostului sunt corecte: lăţime, adâncime, flancuri;
- Dacă suprafeţele de aderenţă sunt curate sau necesită lucrări pregătitoare;
- Dacă sistemul de etanşare este compatibil şi materialele hidro-termo-fono izolante puse la dispoziţie sunt adecvate;
- Dacă există suprafeţe de aderenţă critice (pietre naturale, zidărie aparentă, etc.)

Către interior rostul dintre tâmplărie şi clădire va primi o bandă precomprimată, dacă este necesară o piesa de compensare nut și se va sigila perimetral cu un cordon de silicon acrilic la culoarea finisajului. Zona mediană va fi etanșată și fixată prin umplere cu spumă poliuretanică de montaj în mod uniform, excesul de material fiind înlăturat cu un cutter după întărire. Către exterior rostul dintre tâmplărie şi clădire va primi o bandă de etansare la aer si vant care permite difuzia vaporilor din interior catre exterior. Banda de etansare are suportul permeabil la vapori, care previne acumularea condensului in imbinarile ferestrei, mentinand protectia la aer.

MONTAREA GLAFURILOR EXTERIOARE LA FERESTRE

Montarea ferestrelor prevăzute cu glafuri exterioare şi interioare trebuie să se realizeze cu respectarea tuturor condiţiilor de etanşare prevăzute în capitolele anterioare şi conform cu detaliile de execuţie prevăzute de proiectant.

Operaţiunea de montare a glafurilor este separată de montarea ferestrei şi se poate realiza pentru întreg obiectivul de echipa de montaj tâmplărie sau de o echipă specializată, având scule şi materiale adecvate acestei operaţiuni (dispozitiv de tăiere, foarfece de metal, elemente de limitare a deformărilor produse de încălzire pe lungimi mari, silicoane, garnituri expandabile, etc.)

Se vor prevedea glafuri exterioare din tabla vopsita in camp electrostatic de min. 0,6mm, dimensionata si configurata pentru golul pe care se monteaza, si glafuri interioare din PVC alb, ambele prevazute cu lacrimar.

Montajul:

Se pregăteşte suprafaţa pe care se va monta glaful, în scopul eliminării denivelărilor din eventuale resturi de materiale, pentru a asigura orizontalitatea glafului şi pante în secţiune transversală pentru scurgerea apei

Se ajustează glaful la cotele de montaj în mod frecvent pe lungime, lăţimea fiind stabilită iniţial

Se fixează pe poziţie având capetele asigurate cu capacele necesare la cele din PVC, prin modelarea pe laterale a celor din tablă vopsită in camp electrostatic,

Odată asigurate aceste condiţii se procedează la fixarea finală prin şuruburi la partea inferioară a ferestrei care este prevăzută cu un profil adecvat acestui montaj,

În continuare, în funcţie de situaţia respectivă, se iau măsurile de asigurare a etanşeităţii montajului şi stabilitatea glafului, în aşa fel încât să se asigure în totalitate cerinţele din proiectul respectiv:

- fixare sigură şi corectă la tâmplărie şi clădire
- Etanşeitate hidro şi termică la capetele glafului
- Stabilitate în lungime prin montarea unor elemente de fixare la clădire sub glaf
- Orizontalitate în planul ferestrei şi pantă negativă către exterior în plan perpendicular pe fereastră

ÎNTREŢINEREA ŞI PROTEJAREA LUCRĂRILOR

Până la recepţia finală a lucrărilor se va avea grijă ca tâmplăria să nu fie deteriorată în cursul execuţiei ultimelor operaţiuni de finisare.

Este recomandabil ca tâmplăria să fie protejată în timpul executării zugrăvelilor atat la interior cât şi la faţada. După terminarea lucrărilor de finisare va fi inlaturata folia de protectie.

MĂSURĂTORI ŞI DECONTARE

Măsuratorile şi decontările se vor face cu verificarea pe teren a stadiilor fizice, folosindu-se lista de cantităţi de lucrări .

DOCUMENTE ŞI ACTE NECESARE

Documente obligatorii:

- Pentru producători, fişa de măsurători care va cuprinde datele de identificare ale clientului, caracteristicile tehnice ale comenzii, schiţele conforme cu tabloul de tamplarie, datele speciale pentru montaj, oferta tehnică, dosarul tehnic de execuţie a comenzii. Totodată, contractul va cuprinde: marca profilului, culoarea, alcătuirea geamului termoizolant, coeficientul de transmisie termică, tipul de feronerie, poziţia de montaj a ferestrelor, secţiuni şi detalii caracteristice etc.
- Pentru beneficiar: proces verbal de recepţie, declaraţie de conformitate, certificat de garanţie, instrucţiuni de utilizare şi întreţinere, eventual, informaţii referitoare la apariţia condensului.

Măsurătorile se vor întocmi pe baza articolelor de lucrări, luând în considerare toate planurile şi detaliile de execuţie.

Tâmplăria se măsoară la metru pătrat de tâmplărie executată.

Preţul unitar va include următoarele:

- Livrarea şi instalarea tâmplăriei (ambele tipuri: mobilă şi fixă);
- Costurile studiilor şi desenelor;
- Livrarea şi montarea geamurilor;
- Toate accesoriile pentru fixarea de structura de bază;
- Toate elementele de susţinere, închidere şi siguranţă;
- Rostuirea între tâmplărie şi structura de bază;

Protecţia tâmplăriei, necesară asigurării diverselor componente cu o rezistenţă de lungă durată împotriva degradărilor datorate uscăciunii, umezelii şi coroziunii electrolitice:

- Finisare şi acoperire;
- Curăţirea tâmplăriei;
- Certificatele şi aprobările necesare.
- Se cuprind în deviz toate tipurile de uşi şi ferestre cu preţul unitar respectiv.

MĂSURĂTORI, PROBE, TESTE, VERIFICĂRI ȘI ALTELE ASEMENEA, NECESARE A SE EFECTUA PE PARCURSUL EXECUȚIEI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Antreprenorul de specialitate are obligația de a prezenta *arhitectului* sau *antreprenorului general/beneficiarului*, mostre ale sistemului de tâmplărie ce vor conține toate subansamblurile implicate în proiect. Acestea se vor păstra până la terminarea lucrărilor;

Executantul prin laboratorul său de șantier sau prin colaborarea cu unități de specialitate va efectua toate încercările și determinările rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini;

Executantul este obligat să asigure toate măsurile tehnologice și organizatorice care să conducă la respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini;

Materialele ce vor fi puse în operă vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor și normativelor de fabricație și vor corespunde prevederilor din proiect;

Verificarea materialelor aduse pe șantier se efectuează de către conducătorul tehnic al lucrării și se referă la dimensiunile și calitatea materialelor prevăzute în documentația de execuție;

Materialele nu vor fi puse în lucru dacă nu sunt însoțite de certificate de calitate.

TESTĂRI

Ofertantul va executa releveul, înainte de a face proiectul de execuție al tâmplăriei;

Proiectarea tâmplăriei va respecta integral propunerile proiectantului general;

La alegerea mostrelor vor fi consultați atât beneficiarul, cât și proiectantul general;

- Se vor folosi numai materiale ce au obținut agrementul tehnic al ministerului;
- Constructorul va prezenta beneficiarului profilele de tâmplărie din PVC și aluminiu de care dispune, cu soluțiile de rezolvare pentru punțile termice, cu toate accesoriile, feroneriile și elementele de fixare;
- După alegerea tipului de produs acesta va rămâne ca mostră și va fi comparat cu tamplaria livrată și pusă în operă.

ABATERI ADMISIBILE

Abateri fata de dimensiunile specificate în planuri se admit pentru tocuri maxim 3 mm, pentru golul interior al tocului se admit 2 mm.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Aprovizionarea tâmplăriei se va face în conformitate cu tablourile de tâmplărie puse la dispoziție de proiectant și releveului prealabil făcut, la dimensiunile (confirmate/modificate prin releveu) și tipurile din specificațiile proiectantului.

La sosirea pe şantier a transportului de tâmplărie de la producător, persoana şi echipa desemnată să facă recepţia furniturii trebuie să verifice îndeplinirea următoarelor condiţii:

Să nu prezinte zgârieturi sau urme de manipulare şi transport necorespunzătoare (lovituri,deformări, colţuri sau muchii strivite sau rupte etc.);

Să solicite şi să primească de la transportator, pe lângă avizul de însoţire al mărfii, declaraţia de conformitate (marcajul CE), documente care vor fi păstrate în vederea predării la recepţia finală a tâmplăriei montată pe clădire.

Tâmplăria se va aproviziona pe elemente complet asamblate și ajustate, cu toate accesoriile necesare acționării, manipulării și blocării.

Tamplaria se va aproviziona numai ambalată și protejată cu folie sau carton.

Transportul tâmplăriei se va face cu mijloace de transport acoperite, special amenajate cu suporți de sprijinire și tampoane așezate între elementele de tâmplărie pentru evitarea deplasărilor și

deteriorărilor. Transportul și depozitarea tâmplăriei se va face în poziție verticală astfel încât să nu sufere deformări ce ar putea să afecteze utilizarea sau conformitatea.

Depozitarea tamplariei se va face în încăperi uscate ferite de intemperii și de degradare prin lovire, departe de gudron si bitum, dar și de solvenți pentru a evita pătarea.

Canalele de drenare și bavurile trebuie curățate pentru a evita blocajul. De asemenea se vor îndepărta materialele abrazive pentru a evita zgârierea.

CONDIȚII DE PUNERE ÎN OPERĂ

Punerea în opera a ferestrelor si usilor se face conform prescriptiilor tehnice ale producatorului, ținând cont de specificatiile de la pct. 2.2.4 din prezentul agrement tehnic precum și de reglementările tehnice românesti aferente domeniului :

- C 47-86 - „Instrucțiuni tehnice pentru folosirea si montarea geamurilor si a altor produse de sticla în construcții".
- C 185-78 – „Instrucțiuni tehnice privind manipularea, livrarea, depozitarea, transportul și montarea în construcții a ferestrelor si usilor de balcon".

La punerea în opera vor fi respectate prevederile „Regulamentului privind protecția și igiena muncii în construcții" aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 9/N/1993 precum și prevederile „Normativului de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora" – indicativ C-300-1994.

Produsele se monteaza în goluri finisate din structura metalica, abaterile maxime admise de la orizontalitate si verticalitate fiind de 1,5 mm pentru latimi de pâna la 3,0 m. Este recomandat ca ferestrele si usile sa se monteze retras fata de linia fațadei pentru a fi protejate față de acțiunea directă a intemperiilor. Incastrarea ferestrelor și a ușilor în structura suport se face cu dibluri, suruburi, ancore sau conexpanduri în funcție de tipul suportului, astfel încât sa fie asigurată posibilitatea de dilatare a tocului la variațiile termice diurne sau anuale. Fiabilitatea produselor (în special a tocurilor) este conditionata de fixarea lor conform regulilor menționate în reglementările tehnice, fără a introduce tensiuni suplimentare , cu utilizarea unor distantieri reglabili între toc si zidarie.

Criterii pentru asigurarea de către producători şi montator a cerinţelor de performanţă a tâmplăriei

- Agrement tehnic de producător de tâmplărie din PVC
- Certificarea sistemului de management al calităţii pentru producerea tâmplăriei din PVC conform ISO 9001

STANDARDE DE REFERINŢĂ

Respectarea normelor în vigoare precum şi a principiilor generale derivate din fizica construcţiilor asigură atingerea performanţelor crescute privind izolarea termică şi etanşeitatea anvelopei.

Directiva produselor pentru construcţii – CPD , documentele care o transpun în legislaţiile la nivel naţional, dar şi noul Regulament al produselor pentru Construcţii cuprind următoarea cerinţă principală: *Produsele pentru construcţii pot fi utilizate doar dacă îndeplinesc cerinţele de durabilitate şi sunt adecvate intenţiei de utilizare, pentru o perioadă de timp rezonabilă din punct de vedere economic."*

Documente conexe:

C 107: 2005 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie ale clădirilor

GP 15/1997 Ghid pentru expertizarea şi adoptarea soluţiilor de îmbunătăţire a protecţiei termice şi acustice la clădiri GP 039/1999 Ghid pentru calculul necesarului de căldură al clădirilor de locuit

GP 058/2000 Ghid privind optimizarea nivelului de protecţie termică la clădirile de locuit

NP 060 Normativ privind stabilirea performanţelor termo-higroenergetice ale anvelopei clădirilor de locuit existente, în vederea reabilitării şi modernizării lor termice

SC 007 / 2002 Soluţii cadru pentru reabilitarea termo-higro-energetică a anvelopei clădirilor de locuit existente

Pentru punerea în opera și exploatare se vor respecta legile, standardele și normativele în vigoare referitoare la:

C 47/1986 Instrucţiuni tehnice pentru folosirea şi montarea geamurilor şi a altor produse de sticlă în construcţii

STAS 9317/4 STAS 2/1987 Tâmplărie pentru construcţii. Metodele de verificare a calităţii

STAS 853/1980 Geamuri trase

STAS 3230/1984 Garnituri de cauciuc de uz general pentru ferestre

Tâmplărie pentru construcții civile și industriale. Terminologie;

Modularea construcțiilor. Goluri pentru ușile și ferestrele clădirilor de locuit și social-culturale;

Uși si ferestre. Denumirea convențională a fețelor ușilor și ferestrelor, a sensului de rotație pentru închiderea și notarea lor simbolica;

Cremoane pentru uși și ferestre;

Mânere, silduri și rozete obișnuite pentru ferestre si usi;

Zăvoare aplicate pentru ferestre;

Balamale îngropate pentru uși și ferestre;

Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente;

Normativ cadru privind verificarea lucrărilor de montaj al utilajelor și instalațiilor tehnologice pentru obiectivele de investiții;

STAS 1637-73 (Înlocuit) Uşi şi ferestre. Denumirea convenţională a feţelor uşilor şi ferestrelor, a sensului rotaţiei pentru închiderea lor şi montarea lor simbolică;

SR EN 14351-1:2008+A1:2010 Ferestre şi uşi. Standard de produs, caracteristici de performanţă.

CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA

Controlul calității

Verificarea calității lucrărilor se va face atât la terminarea unor etape, cât și la recepția lucrărilor.

Verificarea la livrare

Verificarea integrității tâmplăriilor (intacte pe toata suprafața - fără zgârieturi, deformări, pete ș.a.);

Verificarea marcajelor CE.

Verificarea înainte de începerea execuției

Verificarea trasării;

Verificarea proiectului și a detaliilor de execuție și a corespondenței;

Verificarea etapelor executate anterior (pentru care au fost încheiate PV):

Verificarea conformității (certificate de calitate, declarații de conformitate, agremente tehnice);

Verificarea existenței procedurilor tehnice de execuție a lucrărilor de montaj tamplarie exterioara în documentația constructorului.

Verificarea în timpul execuției

Verificarea corespondenței cu prescripțiile tehnice a materialelor procurate;

Verificarea realizării ancorării de structura de rezistență;

Verificarea respectării procedurilor tehnice.

Verificarea la terminarea lucrărilor

Aceleași verificări ca în timpul execuției, dar cu frecvența de ¼;

Verificare încadrării în abaterile admisibile menționate anterior;

Verificarea Procesului Verbal de recepție calitativă, corespunzător acestei etape;

Proces Verbal de *Faza determinantă;*

Vor fi clasificate drept lucrări defectuoase, lucrările care nu respectă specificaţiile precum şi cele la care se remarcă următoarele neregularităţi:

- Nu se respectă prevederile prezentelor specificaţii;
- Nu se respectă geometria prevăzută în proiect (grosimi, trasaje, nuturi etc.);
- Nu s-a respectat tehnologia specificată rezultând deteriorări ale lucrărilor;
- Nu s-a respectat tabloul de finisaje aprobat;
- Nu s-au executat lucrările în conformitate cu panoul - mostră.

Dirigintele de şantier decide în funcţie de natură şi amploarea defectelor constatate ce remedieri trebuie executate şi dacă acestea se vor face local, pe suprafeţe mai mari sau lucrarea trebuie refăcută complet prin desfacerea tencuielii şi refacerea conform specificaţiilor.

RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Verificări în vederea recepţiei

Se va verifica:

- Existenta certificatelor de calitate;
- Corespondența între proiect și lucrare;
- Asamblarea corectă a elementelor componente;
- Funcționalitatea mecanismelor de deschidere;
- Prinderea tâmplăriei de zidărie sau stâlpii de beton prin montarea de piese de oțel inoxidabil sau zincate;
- Aspectul tâmplăriei: Nu se admit defecțiuni din punct de vedere al planeității, verticalității, orizontalitatii, aspectului, dimensiunilor, al prinderii accesoriilor și al etanșeității.

Receptia preliminara

La recepție se verifica respectarea dimensiunilor din proiect, a prevederilor din prezentul caiet de sarcini.

Lucrările care nu îndeplinesc condițiile de calitate se refac corect.

Recepția preliminara se efectuează atunci când toate lucrările prevăzute în documentație sunt complet terminate, toate verificările sunt efectuate în conformitate cu prevederile caietului de sarcini.

Comisia de recepție examinează lucrările fata de prevederile proiectului privind condițiile tehnice și de calitate de execuție, precum și constatările în cursul execuției de către organele de control. Se încheie Proces Verbal de recepție conform prevederilor în vigoare specificându-se eventualele remedieri necesare.

Recepția finală

Va avea loc după expirarea perioadei de garanție și se va face în condițiile respectării condițiilor în vigoare, precum și a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

La recepţie se va verifica:

- Calitatea lucrării, vizual;
- Corespondenţa cu proiectul şi a detaliilor respective;
- Asamblarea elementelor componente;
- Prinderea tâmplăriei de zidărie;
- Montarea garniturilor de cauciuc;
- Funcţionalitatea accesoriilor prin închidere şi deschidere.

Întocmit

Arh. Raida ABULIL

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
1329
Raida
ABULIL
Arhitect
cu drept de semnătură

CAIET DE SARCINI
PENTRU LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ CU TERMOSISTEM VATĂ BAZALTICĂ

Generalități

Elementele componente ale sistemului termoizolant sunt compatibile între ele și verificate în sistem, în conformitate cu ghidul agrementare European ETAG 004.

Se vor utiliza doar materiale standardizate cuprinse în indicativul *SR EN 13162/2003 (Produse termoizolatoare pentru clădiri.Produse fabricate din vată minerală MW).* Sistemul de atestare a conformitatii va fi 1, 3, in conformitate cu prevederile Anexei nr. III din Regulamentul pentru atestarea conformitatii produselor pentru constructii, aprobat prin Ordinul M.T.C.T. nr. 1558 / 2004.

Evaluarea conformitatii produselor face obiectul standardului *SR EN 13172:2004 (Produse termoizolante. Evaluarea conformitatii).*

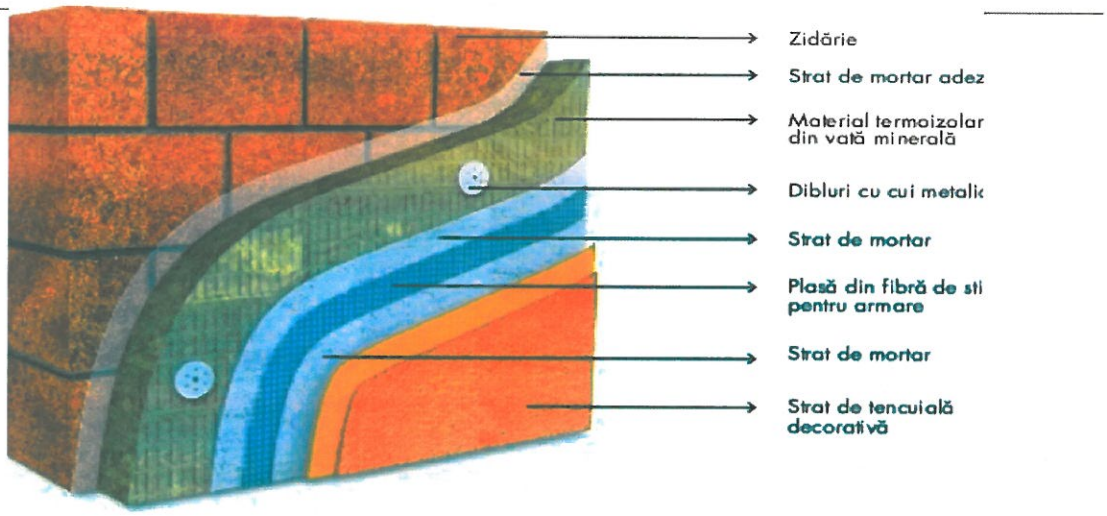
Se vor respecta prevederile din Legea nr. 158/2011 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvenului nr. 18/2009 privind cresterea performantei energetice Publicata in Monitorul Oficial, Partea I nr. 503 din 14 iulie 2011 precum si cele din "SOLUŢII CADRU PRIVIND REABILITAREA TERMO – HIGRO-ENERGETICĂ A ANVELOPEI CLĂDIRILOR DE LOCUIT EXISTENTE, INDICATIV SC 007".

Standarde și normative

La lucrarile de termoizolare se vor avea in vedere urmatoarele standarde și normative de referinta:

- **C107/1,2,3,4-97:** (inlocuit cu C107-05) Normativ privin calculul termotehnic al elementelor de constructii ale clădirilor.
- **SR 1907/1,2-97:** Instalații de încălzire. Necesarul de căldura de calcul. Prescripții de calcul. Temperaturi interioare convenționale de calcul.
- **C112-86:** Normativ pentru proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcții
- **C 56-85:** Normativ pentru verificarea calității și receptia lucrărilor de construcții.
- **C 16-84:** Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții.
- **C 107-82:** Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri.
- **STAS 11372-80:** Protectia contra coroziunii a constructiilor din beton si beton armat.Determinarea rezistentei chimice a acoperirilor cu lacuri si vopsele.
- **SR EN ISO 9229:93** Izolaţie termică. Materiale, produse şi sisteme. Vocabular.
- **SR EN 13162:2003** Produse termoizolatoare pentru clădiri.Produse fabricate din vată minerală(MW).

- **SR EN 13164:2003** Produse termoizolatoare pentru clădiri.Produse fabricate din polistiren extruda
- **SR EN 13165:2003** Produse termoizolatoare pentru clădiri.Produse fabricate din spumă rigidă de poliuretan(PUR).
- **SR EN 13499:2004** Produse termoizolante pentru cladiri.Sisteme compozite de izolare termică la exterior (ETICS)pe bază de polistiren.
- **SR EN 13500:2004** Produse termoizolante pentru clădiri.Sisteme compozite de izolare termică la exterior (ETICS)pe bază de vată minerală.
- **SR EN 14063-1:2005** Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri.Izolaţie termică formată in situ pe bază de agregate uşoare de argilă expandate(LWA). Specificaţii de produse în vrac inainte de instalare.
- **SR EN 14316-1:2005** Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri.Izolaţie termică formată in situ pe bază de produse de perlit expandat. Specificaţii de produse liante şi în vrac înainte de instalare.
- **SR EN 14316-1:2005** Produse termoizolante destinate uitilizării la clădiri. Izolaţie termică formată in situ pe bază de produse de vermiculit exfoliat. Specificaţii de produse liate şi în vrac înainte de instalare.
- **SR EN 1745:2003** Zidării şi elemente pentru zidărie.Metode pentru determinarea valorilor termice de calcul.
- **SR EN ISO 6781:1995** Izolaţi termice.Detecţia calitativă a neregularităţilor termice în anvelopa clădirilor. Metoda termografiei infraroşu.
- **SR EN ISO 6946:1998** Părţi şi elemente de construcţie. Rezistenţa termică şi transmitanţa termică. Metode de calcul.
- **ST AS 7109-86** Termotehnica construcţiilor. Terminologie, simboluri şi unităţi de măsură.
- **SR EN ISO 9288:2002** Izolaţie termică. Transfer prin radiaţie. Mărimi fizice şi definiţii.
- **SR EN ISO 9346:1998** Izolaţie termică. Transfer de masă. Mărimi fizice şi defintii.
- **SR EN ISO 10077-1:2002** Performanţa termică a ferestrelor, uşilor şi obloanelor. Calculul coeficientului de transmisie termică.
- **SR EN ISO 10211-1998** Punţi termice în construcţii. Fluxuri termice şi temperaturi superficiale. Metode generale de calcul.
- **ST AS 12057-1:2003** Performanţa termică a ferestrelor şi uşilor. Determinarea coeficientului de transfer termic prin metoda cutiei calde.Ferestre şi uşi complete.
- **ST AS 12057-2:2006** Performanţa termică a ferestrelor şi uşilor. Determinarea coeficientului de transfer termic prin metoda cutiei calde. Ferestre de acoperiş şi alte ferestre în relief.
- **SR EN ISO 12572:02** Performanţa hidrotehnică a materialelor şi produselor de construcţii.Determinarea proprietăţilor de transmisie a vaporilor de apă.
- **SR EN 13363-1:2004** Dipozitive de protecţie solară aplicate vitrajelor. Calculul factorului de transmisie solară şi luminoasă.
- **SR EN 13363-1:2004** Dipozitive de protecţie solară aplicate vitrajelor. Calculul factorului de transmisie solară şi luminoasă.
- **SR EN ISO 14683:06** Punţi termice în clădiri. Transmitanţa termică liniară.Metoda simplificată şi valori aproximative.



- **SR EN 13172:2004** Produse termoizolante. Evaluarea conformității.

Punere în opera

Observații preliminare

Prealabil începeri lucrărilor de izolații, se va verifica suportul pe care urmează să se aplice materialul termoizolant, privind:

- localizarea și înlăturarea porțiunilor cu tencuială neaderentă și a zonelor cu beton segregat sau cu alte degradări;
- înlăturarea tencuielilor atacate de mucegai, alge, licheni, mușchi, etc.;
- rectificarea tencuielii și a suprafețelor de beton carbonatat, utilizându-se mortar compatibil;
- rectificarea rosturilor de pe conturul panourilor prefabricate sau dintre tronsoanele imobilelor învecinate;
- efectuarea străpungerilor necesare instalațiilor (hote, centrale termice, canale de ventilare);
- **încheierea lucrărilor de montaj a tâmplăriei exterioare (ferestre si usi);**
- efectuarea egalizării și planeității suprafeței suport.

Stratul suport

Stratul suport nu trebuie să fie fiabil, sau cu tendințe de desprindere. De asemenea trebuie să fie uscat, fără eflorescențe sau decofrol.

Fisurile din suport, nu influențează funcționalitatea sistemului termoizolant. Planeitatea suportului va fi în conformitate cu normele în vigoare pentru zidării. Neplaneitati până la 10 mm se pot prelua prin stratul de adeziv pentru lipire, peste 10 mm fiind recomandată tencuiala. Deplaneizările liniare pot fi preluate prin grosimi diferite ale stratului de polistiren. O umezire ulterioară a stratului suport

(umiditatea ascensională) trebuie evitată.

Temperaturi:
Temperatura aerului de la exterior, a substratului şi a materialelor de construcţii, în timpul aplicării unui sistem de contact,deizolaretermicatrebuiesafieîntre+5°C şi+25°C. Calitatea lucrării este afectată negativ de vântul puternic; în condiţii optime, vântul nu ar trebui să aibă mai mult de 5 m/s. Toate produsele sistemului trebuie aplicate uscat. Produsele aplicate proaspăt, componentele de consolidare şi tencuiala trebuie protejate de orice precipitaţie, precum ploaia sau zăpada.

Depozitare:
Elementele componente vor fi depozitate pe șantier, astfel încât să fie ferite de factorii atmosferici, îngheț și degradări din solicitări mecanice. Plăcile termoizolante vor fi ferite de radiațiile ultraviolete.

Racordări:
Toate racordurile la ferestre si usi precum si elementele ce străpung sistemul (burlane, întrerupătoare, etc) vor fi etansate corespunzător împotriva apei de ploaie.

O etanșare sigură împotriva ploii (în rafale) se poate realiza cu ajutorul benzii de etanșare și a profilelor de record.

Elemente componente:

- Profil de soclu;
- Profil de soclu de colț;
- Distanțiere;
- Dibluri (conexpanduri) pentru fixare profil;
- Piese de racord între profile;
- Adezive pentru profile;

Fixarea profilelor de soclu se va face cu dibluri la fiecare 30 cm. Abaterile de planeitate ale peretelui vor fi compensate prin intercalarea de distanțiere între profil și perete, îmbinările dintre profile se vor realiza cu ajutorul pieselor de record (legatura). Suplimentar, profilul de soclu poate fi lipit cu adeziv pentru profile.

Prepararea mortarului adeziv

Conţinutul unui sac se amestecă cu mixerul de mână cu turaţie mică, cu cca. 6,5 l apă curată. Mortarul se lasă în repaus timp de 10 min iar apoi se amestecă din nou. Se obţine un amestec omogen cu consistenţa potrivită prelucrării. Lipirea plăcilor termoizolante: mortarul se aplică în cordon continuu pe marginea plăcilor (5 cm lăţime, 2 cm înălţime) şi în câteva puncte de lipire în câmpul plăcii. Timp de aşteptare: 24 ore. Armarea plăcilor termoizolante: se aplică un strat de mortar cu grosime de 3 mm cu gletiera cu dinţi (10x10mm), se înglobează plasa de armare, peste care se "închide" prin gletuire stratul de mortar. Timp de aşteptare 3 zile. Capetele diblurilor de fixare pentru plăcile termoizolante se spăcluiesc tot cu mortarul cu min 12 ore înainte de aplicarea stratului de mortar ce înglobează plasa de

armare.

Amestecul trebuie realizat numai cu apă curată. Este interzisă amestecarea mortarului cu alte materiale. Temperatura materialelor, aerului şi suportului tencuielii în timpul prelucrării şi procesului de uscare trebuie să fie mai mare de + 5 C. Domeniul de temparatură recomandat este între +5 C şi +25C. Suprafeţele prelucrate se vor feri de expunerea directă la ploaie, soare sau curenţi puternici de aer. Se vor respecta normele specifice şi fişele tehnice ale materialelor cu care mortarul interacţionează

Lipirea plăcilor

Plăcile din vată minerală trebuie verificate înainte de aplicarea adezivului, pentru a vă asigura că sunt suficient de uscate şi că nu sunt deteriorate mecanic.
Adezivul se aplică perimetral pe marginea plăcii şi în trei puncte în partea centrală a plăcii şi trebuie să acopere cel puţin 40% din suprafaţa acesteia. Trebuie să existe mereu adeziv pe locul fixării plăcii, prin dibluri, pe peretele exterior de suport.

Atunci când se fixează plăcile de izolaţie pe un perete exterior, trebuie să avem grijă să nu creăm spaţii între plăcile individuale, ce ar putea duce la formarea punţilor termice.

Pentru fixarea plăcilor din vată minerală, este necesară utilizarea diblurilor aprobate şi menţionate de fabricant pentru sistemul certificat de izolare termică. Bridele trebuie ancorate perpendicular pe peretele de suport, după ce adezivul s-a întărit.

Plăcile pentru pervaz trebuie fixate după montarea izolaţiei, astfel încât să existe o grosime suficientă pentru a asigura continuitatea termică dintre umplu- tura ce face parte din pervaz şi umplutura principală.
După ce se aplică un strat de masă de şpaclu, se aplică o plasă laminată, din fibră de sticlă şi peste, un alt strat de masă de şpaclu.

Ideal, proporţia acestor straturi este 1/3 până la 2/3 din grosimea totală a acestor straturi.
Glafurile se înglobează pe întreg conturul fiecărui gol
Se înglobează în tencuială profilele de întărire a muchiilor verticale și orizontale (la racordul termoizolatiei ETICS a pretetilor cu termoizolația glafurilor): profilul orizontal de la partea superioară a golului va fi de tip "lacrimar", iar pe celelalte trei laturi ale golului profilele vor fi de tip cornier; profilele vor avea plasă din fire de sticlă pentru armarea tencuielii;
Executarea sorțurilor cu lacrimar racordate la ferestre și etansarea pe contur cu chit de exterior, pentru protecția glafurilor orizontale și împotriva infiltratiilor apei pluviale între peretele existent și anvelopa termică.

Plăcile din fibre minerale, menite pentru sistemele de contact, de izolare termică pot fi tăiate şi ajustate conform nevoilor din amplasament, de pe durata lucrării de construire.

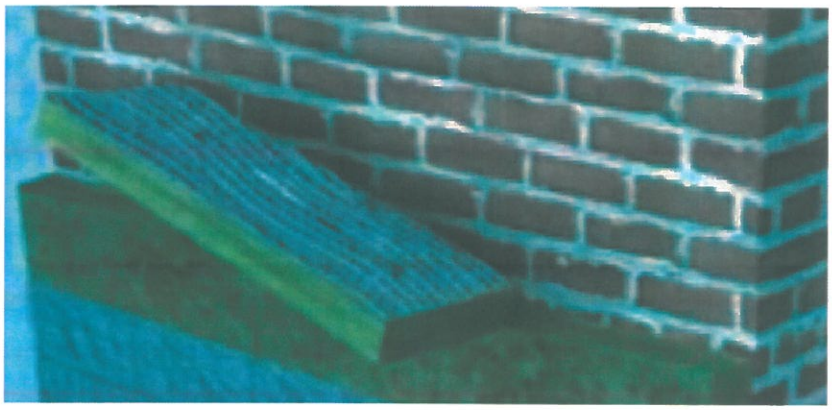
Metoda de lipire punctuală:

Se aplica un cordon perimetral cu o lățime de cca. 5 cm și în mijlocul plăcii 3 puncte de lipire.

Cantitatea de adeziv aplicată este în funcție de abaterea de planeitate a suportului și grosimea stratului de adeziv (cca. 1–2 cm) și o suprafață de contact cu suportul de minim 40%. Neplaneitățile de pâna la 10 mm pot fi preluate de stratul de adeziv.

Metoda de lipire continuă:
Pe suporturi plane adezivul poate fi aplicat continuu cu un spaclu cu dinții de 10 mm. În principiu se folosesc numai plăci întregi, aplicate de jos în sus, tesute, strâns imbinate. Folosirea de resturi de plăci (minim 15 cm lățime) este admisibilă, dar acestea vor fi dispersate în câmpul fațadei, fiind interzisă folosirea lor la colțul clădirii. Se va avea în vedere obținerea unei lipiri a plăcilor termoizolante fără rosturi și cât mai plană. În rosturile dintre plăci nu trebuie să rămână adeziv. În zona colțurilor golurilor (ferestre sau uși) nu vor fi realizate rosturi, placa trebuind sa depasească colțul golului. În zonele în care este posibilă apariția de fisuri, datorită schimbărilor de material, plăcile termoizolante se vor petrece dincolo de aceasta zonă cu minim 10 cm.

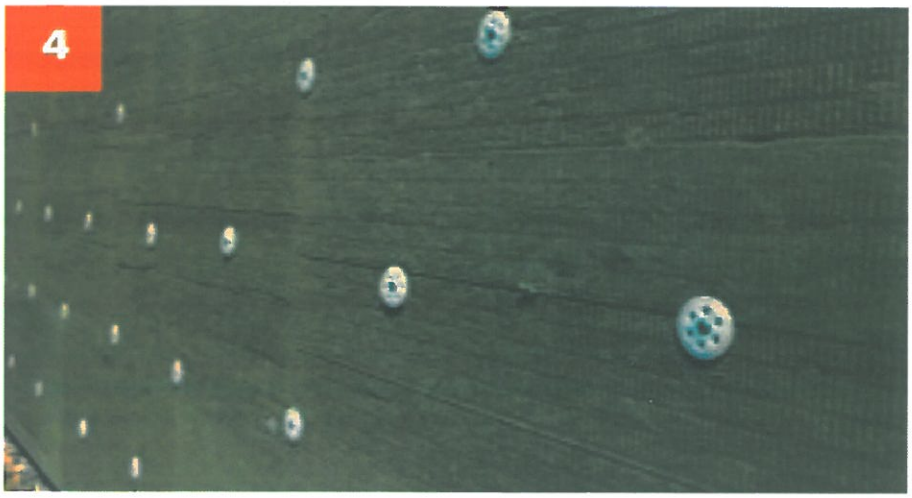
Timpul de uscare este minimum 3 zile, în anumite conditii putandu-se prelungi pana la 10 zile.



Aplicar ntar.

Aplicarea izolaţiei minerale pe peretele de susţinere, anterior verificându-se planeitatea suprafeţei peretelui. Dacă suportul este suficient de plan nu este necesară tencuirea înainte de aplicarea vatei minerale. Plăcile se montează începând de la profilul de soclu (de jos în sus) decalat pe peretele de susţinere în rânduri orizontale.

Nivelarea plăcilor din vată minerală după fixare, utilizând dreptarul, pentru a asigura o montare corectă.

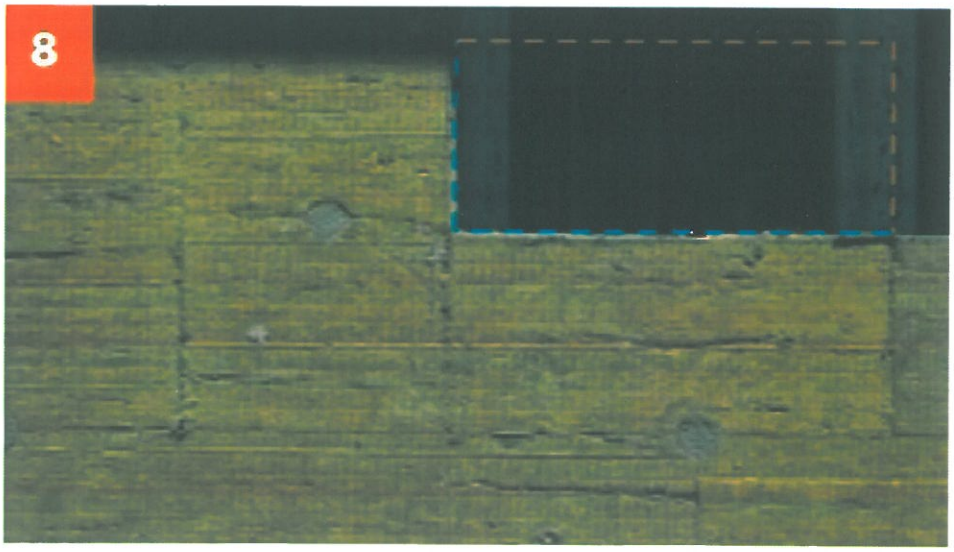


Se fac găuri cu bormaşina pentru a introduce diblurile ce vor asigura stabilitatea plăcilor. Se folosesc dibluri cu cui metalic.

Ancorarea plăcilor din vată minerală pe substratul de suport

Aplicarea dopurilor de acoperire exterioare, pe ancore

Vata minerală din dreptul golurilor pereţilor este îndepartată prin tăiere. Se poate folosi un cuţit special de vată.



Verificarea aspectului final al plăcilor de vată minerală, înainte de aplicarea straturilor exterioare de tencuială. Tăierea plăcilor la goluri.

Alegerea diblurilor

Se va face în funcție de tipul materialului din care este alcatuit peretele: zidarie plina sau cu goluri, beton, etc.

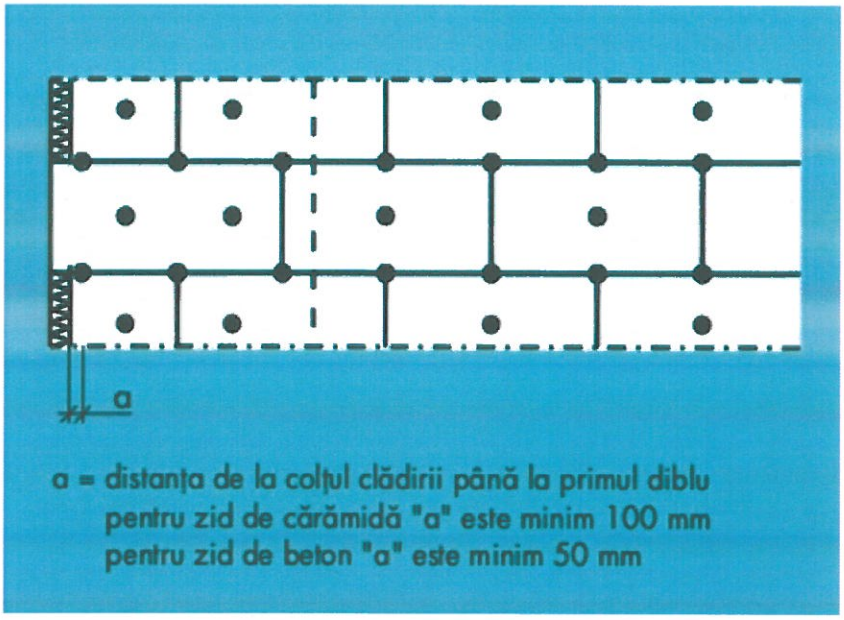


Diagrama punctelor de ancorare, recomandate pentru plăcile din fibre minerale (Metoda de ancorare a materialelor din fibre minerale – placă sau lamelă – este conform instrucţiunilor furnizorilor individuali de sisteme de izolare termică)

La zidaria din caramida cu goluri sau blocuri ceramice trebuie ca zona de ancorarea a diblului sa depaseasca grosimea peretelui exterior al caramizii. Pentru pereții care nu pot fi incadrati în cei descrisi mai sus este necesara efectuarea unor teste de smulgere. Lungimea de ancorare va fi de minimum 35 mm.

- **Tipul diblurilor se va alege în funcție de alcătuirea constructivă a stratului suport conform tabelului de mai jos:**

Grosimea izolației	Tipul diblului	Strat suport	Lungimea minimă de ancorare mm
<10 cm	1a, 1b, 2a	Beton Cărămidă plină Cărămidă cu goluri	Conform raportului tehnic al fabricantului
>10 cm	1b, 2a		
toate grosimile	2 a	BCA	

Legendă:
- diblu expandat prin batere:
  1a – cui de polimeri
  1b – cui de metal
- diblu expandat prin înşurubare:
  2a – şurub metalic cu diblu

Numărul diblurilor:
În general, este necesar un număr de 4 dibluri / mp. Regula este valabila pentru cladirile cu o inaltime mai mica de 50 m si/sau o viteza a vantului de maxim 135 km / h. In afara acestui domeniu este necesara o confirmare din partea proiectantului.

Zona marginala:
Latimea zonei marginale se considera minim 1.00 m de o parte si de alta a colturilor cladirii, insa nu va depasi 2.00 m. Daca inaltimea fatadei este mai mare decat lungimea se considera latimea zonei marginale, la 10 % din lungime. Daca inaltimea este egala sau mai mica decat lungimea se considera 10 % din inaltime.

Șpaleții de la ferestre și uși

Plăcile de fațadă vor fi lipite astfel încât să depașească muchia golului cu grosimea termoizolației ce va fi aplicată pe șpaleți.

Plăcile pot fi decupate până la o grosime finală de minim 3 cm, dar nu mai mult de o treime din grosimea plăcii termoizolante.

Se înglobează în tencuială profilele de întărire a muchiilor verticale și orizontale (la racordul termoizolatiei ETICS a pretetilor cu termoizolația glafurilor): profilul orizontal de la partea superioară a golului va fi de tip "lacrimar", iar pe celalalte trei laturi ale golului profilele vor fi de tip cornier; profilele vor avea plasă din fire de sticlă pentru armarea tencuilelii;

Executarea sorțurilor cu lacrimar racordate la ferestre și etansarea pe contur cu chit de exterior, pentru protecția glafurilor orizontale și impotriva infiltrațiilor apei pluviale între peretele existent și anvelopa termică.

Colturile cladirii

Placile for fi asezate tesut atât în câmp cât și la colțurile clșdirii. Se vor lipi plăci întregi sau jumătăți de placă.

Așezarea primului rând de plîci termoizolante se face în profilul de soclu. Plăcile se pozează prin mișcări ușoare de apăsare în siruri orizontale, cu rosturile țesute.
Pentru a împiedica alunecarea plăcilor se vor folosi cleme de fixare sau alete elemente ajutătoare.

Zona de soclu

In zona de soclu se va dispune termoizolație din polisiren extrudat XPS300 cu grosimea de 5cm, realizata conform pasilor prezentati în caietul de sarcini pentru lucrări de reabilitare termică cu termosistem polistiren extrudat si expandat.

Cerințe și niveluri

Caracteristicile ansamblului ETICS cu termoizolație din polistiren expandat (EPS) și/sau vată minerală (MW) trebuie să îndeplinească urmatoarele cerințe și niveluri:

Nr. Crt.	Cerinte	Nivel, clasa, valoare	
		EPS	MW
1.	Rezistenta termica minima declarata	>1,0 m2K/W	
2.	Rezistenta la aderenta a grundului de protectie (de baza) de placa termoizolanta	>80 kPa	>60 kPa
3.	-Rezistenta la aderenta a adezivului de placa EPS/MW; -Suprafata placilor lipita cu adeziv de suport.	>80 kPa >40%	>60 kPa 100%
4.	Rezistenaa la smulgere a ETICS fixat cu mijloace mecanice (Rezistenaa la smulgere de proiectare Xd>decât sarcina de proiectare pentru suctiunea din vânt Sd)	Xd>Sd	
5.	Rezistenata la tractiune perpendiculara pe fete a placilor EPS/MW	100 kPa TR 100	80 kPa TR 80
6.	Rezistenta la tractiune a armaturii din fire de sticla: -valoare medie initiala; -valoare dupa supunere la mediu agresiv.	>40 N/mm >20 N/mm	
7.	Permeabilitatea la apa a suprafetei sistemului (grundul de protectie)	<0,5 kg/(m2×h0,5)	
8.	Rezistenta la impact: -fara deteriorari la 2 J; -fara deteriorari la 10 J.	I 2 I 10	
9.	Rezistenta la penetrare: ->200 N; ->500 N.	PE 200 PE 500	
10.	Permeabilitatea la vaporii de apa a stratului de protectie si a finisajului	>20 g/(m2d)	>40 g/(m2d)

Tencuială decorativă, amorsă, vopsea

Stratul final cu rol de protecție și finisaj a ansamblului compozit ETICS împotriva intemperiilor, este alcătuit din amorsă și tencuială decorativă, componente ale ansamblului, care se vor utiliza conform indicatiilor producatorului. Tencuiala decorativă face parte din categoria tencuielilor acrilice, silicatice sau siliconice și este gata preparată sub formă de pastă, livrata în găleti. Straturile de finisare vor

avea urmatoarele caracteristici privind durabilitatea și aderența produselor pe stratul de protecție armat (grund de bază):

Caracteristica	Cerinte
-grad de bașicare	-fără bașici
-grad de finisare	-cantitatea de fisuri: Grad 3 (numar moderat de fisuri) -dimensiunea fisurilor: Grad 2 (maxim 200 mm lățime)
-grad de exfoliere	-mărimea exfolierii: Grad 3 (suprafața exfoliată < 1%) -dimensiunea exfolierii: Grad 2 (dimensiunea exfolierii < 3 mm)

Culoarea stratului de tencuială decorativă va avea valoarea de referință a gradului de reflexie a luminii mai mare de 30. Producatorul va indica obligatoriu, în catalogul de culori valoarea coeficientului de reflexie a luminii pentru fiecare culoare.

Întocmit

Arh. Raida ABULIL

S.C. JDA CONSULT S.R.L
Strada Martir Dumitru Juganaru 12,
300764 Timisoara, Timis, RO
E: jdaconsult@yahoo.com / T.: 0721 374 189
O.R.C.: J35/714/2013 / C.U.I.: RO28272390

CAIET DE SARCINI

1. Generalităţi

Instalaţiile electrice de utilizare se vor executa numai de către electricieni autorizaţi, conform ordinului ANRE nr. 55/22.12.2005 (cod 55.1.207.0. 01. 22/12/2005), având gradul de competenţă corespunzător lucrării. Instalaţiile electrice se vor executa cu respectarea normelor şi reglementărilor în vigoare şi având "avizul de racordare" al furnizorului de energie electrică.

Antreprenorul are obligaţia de a executa lucrările conform proiectului, condiţiilor contractuale şi prescripţiilor tehnice în vigoare. În timpul execuţiei, orice modificări sau completări ale proiectului se fac numai cu respectarea dispoziţiilor legale şi acordul scris al proiectantului general şi al beneficiarului.

Se vor pune în operă numai materiale şi aparataje agrementate, având certificate de calitate răspunzând următoarelor norme:

- să reziste la eforturile exercitate în cursurile utilizării;
- să reziste la numărul minim de manevre mecanice şi electrice precum şi la vibraţiile maxime admise;
- să reziste la temperaturile de utilizare;
- să reziste la şocuri cu corpuri solide.

Soluţiile adoptate pentru instalaţiile electrice privind prinderi, fixări, traversări, să nu afecteze rezistenţa elementelor prefabricate, aceste soluţii urmând a se aplica numai în zonele permise ale acestor elemente constructive.

Pentru elementele din beton armat monolit se va urmări să fie prevăzute goluri, iar acestea să fie executate.

Se va acorda o atenţie deosebită protecţiei antiseismice a utilajelor şi elementelor componente ale instalaţiei electrice, prin luarea măsurilor de stabilitate la amplasarea utilajelor şi aparatelor electrice în cadrul clădirii.

Măsurile de protecţie antiseismică vor fi în corelare cu gradul de seismicitate a zonei (vezi P100/1992). În acest scop se vor lua următoarele măsuri:

- tablourile electrice se vor fixa de perete sau se vor încastra în pardoseală asigurându-se contra răsturnării în caz de seism;
- la trecerea prin rosturile construcţiei şi la racordurile la bornele motoarelor se vor folosi tuburi de protecţie flexibile;
- se va adapta instalaţia electrică în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare la gradul de rezistenţă la foc ale elementelor de construcţie. Astfel, elementele constructive ale instalaţiilor electrice nu se vor monta pe elemente combustibile.

Alegerea aparatelor electrice şi a materialelor folosite pentru circuite, tablouri, etc. se va face astfel încât să corespundă mediului în care vor funcţiona, în funcţie de categoria de pericol de incendiu şi explozie.

În locurile în care există posibilitatea de acumulare a condensului în interiorul ţevilor se montează piese speciale de drenaj.

Ţevile de protecţie vor fi prevăzute cu dispozitive de etanşare la intrarea în carcasa aparatelor şi echipamentelor unde se pot produce arcuri electrice şi scântei sau temperaturi ridicate, precum şi la trecerea dintr-o zonă în alta.

Intrările nefolosite de circuite electrice în aparate se prevăd cu dopuri de etanşare corespunzătoare tipului de protecţie al aparatelor.

Nivelul de reacţie la foc a materialelor constituente ale instalaţiei electrice (la un incendiu exterior, neprovocat de instalaţia electrică) va fi în concordanţă cu prevederile standardelor în vigoare (STAS 5162/9; STAS 3185; STAS 8666).

Tablourile electrice se vor realiza din carcase şi materiale incombustibile, iar elementele instalaţiei electrice se vor amplasa ferite de pericol de incendiu.

Se va asigura nivelul de combustibilitate (la foc de origine internă) a părţilor componente ale instalaţiei electrice astfel:

- se vor lua măsurile de protecţie la scurtcircuit pentru fiecare circuit electric în parte conform precizărilor din schemele electrice.

Nu se va afecta limita de rezistenţă la foc a elementelor constitutive ale construcţiei străpunse de instalaţia electrică. Astfel, în funcţie de gradul de rezistenţă la foc cerut elementelor de construcţie (exprimat în ore) şi numărul de circuite care îl străpung, se va adopta una din soluţiile prevăzute în catalogul I.P.C.T. specializat – broşura P.S.I. – grupa E – electrice. În acest caz se vor respecta: STAS 7771/1, STAS 11357, Normativul P118, Normele generale de prevenire şi stingere a incendiilor.

La execuţie se va asigura protecţia utilizatorului împotriva şocurilor electrice prin atingerea directă. Astfel, toate elementele conductoare de curent ale oricărei părţi ale instalaţiei electrice, părţi active, trebuie să fie inaccesibile unei atingeri directe.

Izolaţia cablurilor şi conductelor se va examina conform STAS 11388/3, iar carcasele aparatelor electrice se vor examina conform STAS 5325.

Gradele de protecţie din punct de vedere a pătrunderii corpurilor solide se aleg în funcţie de modul de montaj şi locul de montaj.

Gradele de protecţie se aleg în conformitate cu prevederile normativului I7/2011.

La execuţie se va asigura protecţia utilizatorilor împotriva şocurilor electrice prin atingere indirectă.

Elementele instalaţiei electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune (carcase, tuburi, susţineri metalice), dar care pot ajunge accidental sub tensiune, vor fi prevăzute cu una sau mai multe măsuri de protecţie în funcţie de tipul reţelei de alimentare, tensiunea nominală de lucru, categoria locului de muncă (puţin periculos, periculos, foarte periculos), tipul aparatului electric (fix, mobil, portativ).

Ca mijloace principale de protecţie sau prevăzut legarea la pământ (conform SR EN 61140/2002) şi legarea la nul (conform SR EN 61140/2002) conform I7/2011), vezi memoriu de prezentare.

Se va asigura prin execuţie protecţia instalaţiei electrice împotriva scurgerilor accidentale de curent prin dispozitive de protecţie la curent diferenţial-rezidual precum şi protecţia la suprasarcină şi scurtcircuit prin întrerupătoare automate. Astfel:

- pentru circuitele de iluminat şi prize, curentul nominal al întrerupătoarelor automate trebuie să se situeze între 60% şi 80% din curentul maxim admisibil al conductorului protejat;
- pentru circuitele de forţă, protejate prin dispozitive de protecţie la suprasarcină şi scurtcircuit cu termistoare va fi de cel mult 3 ori valoarea curentului maxim admisibil la conductorul protejat.

La execuţie se vor respecta schemele electrice ale tablourilor.

Protecţiile pe circuitele de lumină şi priză se vor monta pe fiecare fază şi nulul de lucru.

Este interzisă montarea de întrerupătoare automate sau siguranţe pe conductorii de protecţie.

La montarea în cascadă dispozitivele diferenţiale vor asigura o declanşare selectivă de la receptor spre sursă.

Protecţia termică a receptoarelor de forţă se va prevedea în conformitate cu valorile înscrise

pe schemele electrice, astfel încât să asigure decuplarea de la sursă a receptorului în cazul în care curentul absorbit depăşeşte cu 10% curentul nominal.

La execuţie se va asigura protecţia instalaţiei electrice la accesul persoanelor ne autorizate şi protecţia antivandalism:

- dispozitive pentru închiderea uşilor tablourilor electrice;
- plăcuţe avertizoare pentru interzicerea atingerii şi accesul ne autorizat în tablouri.

Suprafeţele accesibile ale instalaţiilor electrice trebuie să nu producă răniri cu nici o parte a lor. În acest scop, din execuţie trebuie să se asigure protecţia utilizatorilor la leziunile care pot apărea în contact cu părţile accesibile ale instalaţiei electrice.

Se va avea în vedere asigurarea etanşeităţii instalaţiei. Etanşeitatea se va asigura astfel:

- la pătrunderea apei
- etanşeitate la pătrunderea corpurilor solide.

Etanşeitatea se asigură prin gradele normale de protecţie alese corespunzător pentru aparatele electrice montate în instalaţie.

Gradele normale de protecţie se simbolizează prin literele IP urmate de două cifre. Prima cifră simbolizează protecţia împotriva pătrunderii corpurilor solide, iar a doua simbolizează protecţia la pătrunderea apei.

Aparatele electrice folosite vor avea gradul de protecţie minim IP33. Gradele de protecţie se aleg în conformitate cu Normativul I7/2011.

În urma verificărilor, cantitatea de apă care se admite să pătrundă în interiorul carcasei nu trebuie:

- să împiedice buna funcţionare a aparatului
- să ajungă la părţile sub tensiune sau la bobinele care trebuie să funcţioneze uscat
- să se acumuleze în zona accesului cablurilor.

Se va asigura protecţia împotriva zgomotelor (confortul acustic). Nivelul de zgomot de scurtă durată emis de instalaţiile electrice sau de echipamentul

electric trebuie să nu depăşească nivelul de zgomot echivalent din încăpere, când aceste instalaţii nu funcţionează cu mai mult de:

25dB dacă zgomotul durează sub 1secundă;

20dB dacă zgomotul durează între 1 şi 30 secunde; 15dB dacă zgomotul durează între 30 şi 60 secunde.

După realizarea instalaţiei electrice proiectată se va măsura nivelul de iluminare în planul util şi pe suprafaţa de lucru folosindu-se luxmetre etalonate sau verificate metrologic.

Se va asigura confortul tactil prin calitatea corespunzătoare a suprafeţelor accesibile ale elementelor de instalaţii, pentru a nu provoca inconfort la atingere.

Nivelul de temperatură admis pentru suprafeţele accesibile ale instalaţiilor electrice se va realiza prin măsurători cu termometru de contact.Determinările se vor face în regim normal de funcţionare al aparatelor (de lungă durată, intermitent sau de scurtă durată) şi în centrul suprafeţei care intră în mod

normal în contact cu degetele (cazul butoanelor de acţionare a întrerupătoarelor de mică putere basculante şi rotative) sau palma omului (cazul manetelor de acţionare, etc.).

Atingerea diferitelor părţi ale instalaţiilor electrice pentru acţionarea manuală presupune un regim de scurtă durată, acesta făcând ca limita maximă a temperaturii suportată de om să fie ridicată.

Se recomandă ca temperatura limită să fie ceea prescrisă în normele interne ale fiecărui tip de aparat de acţionare în parte.

1.2. Coordonarea lucrarilor

Executantul trebuie sa aiba ultimele informatii tehnice, detalii despre modul de desfasurare a celorlalte lucrari, ultimele planuri de arhitectura si structura si trebuie sa-si coordoneze lucrarile cu celelalte specialitati. Coordonarea trebuie sa fie reflectata in desene de executie si instalarea efectiva. Executantul va pune la dispozitia Dirigintelui de santier (responsabilul cu executia lucrarilor de instalatii electrice) si beneficiarului, pentru aprobare, programul de lucru, informatiile tehnice, detalii si modul de amplasare a instalatiilor si trebuie sa coordoneze continuu executia lucrarilor pe santier.

1.3. Depozitarea materialelor, intretinerea santierului

Executantul trebuie sa fie la curent cu spatiile si posibilitatile de depozitare disponibile pe santier si trebuie sa organizeze livrarea echipamentelor si materialelor astfel incat sa fie in concordanta cu planificarea constructiei si in acelasi timp cu spatiile de depozitare alocate pe santier pentru echipamentele si materialele sale.

Depozitarea si manipularea materialelor se va face conform prescriptiilor producatorilor. Materialele se vor depozita pe sortimente si categorii, pe suprafete plane, in incaperi amenajate special pentru depozitare. Se vor respecta temperaturile maxime si minime de depozitare indicate de producator.

Materialele, lucrarile finalizate sau nu de pe santier, vor fi protejate impotriva accesului neautorizat, a influentelor datorate vremii sau a altor factori care pot produce deteriorarea materialelor sau a lucrarilor deja executate.

La terminarea lucrarilor, Executantul va indeparta toate ambalajele provizorii si va curata eventualele pete, semnalizari sau insemnari facute in timpul executiei, pentru a preda lucrarea gata de functionare.

1.4. Diferente, neconcordante

Pentru ofertare va fi studiat proiectul si vor fi semnalate beneficiarului sau proiectantului orice neconcordanta intre proiect si listele cu cantitati de lucrari sau specificatii.

1.5. Intretinerea in perioada de garantie

In perioada de garantie se va inlocui orice material care se defecteaza in conditiile unei utilizari normale. Perioada de garantie va fi stipulata in contractul de executie incheiat de executant.

Pentru interventiile in perioada de garantie va fi stipulat prin contract timpul maxim in care executantul se prezinta la beneficiar pentru constatarea problemelor aparute.

Interventiile si lucrarile de reparatii se vor inscrie in „jurnalul de evenimente” al lucrarii (unde este cazul).

1.6. Instruirea personalului (de exploatare si intretinere) al beneficiarului

Executantul va efectua instruirea personalului de exploatare a instalatiilor, pentru ca acestia sa fie complet familiarizati cu operarea si intretinerea instalatiei. Executantul va pune la dispozitia

Dirigintelui de santier (responsabilul cu executia lucrarilor de instalatii electrice) programarea cursului si a orarului de instruire.

Pentru toate spatiile va fi pregatit un set minim de instructiuni despre functionarea instalatiilor electrice.

1.7. Informatii tehnice

Orice informatii tehnice necesare vor fi puse de catre Executant la dispozitia Dirigintelui de

santier (responsabilul cu executia lucrarilor de instalatii electrice de securitate).

1.8. Planificarea lucrarilor

Executantul va pune la dispozitia Dirigintelui de santier (responsabilul cu executia lucrarilor de instalatii electrice de securitate), spre aprobare, planificarea lucrarilor in conformitate cu specificatiile tehnice. Planul va include etapele, ordinea de executie impreuna cu estimarea timpului necesar pentru fiecare etapa. Planificarea comenzilor si livrarilor echipamentelor majore, a materialelor si locul de depozitare pe santier a acestora vor fi de asemenea specificate.

Executantul va fi responsabil cu verificarea si realizarea programului propus de el si de coordonarea acestui program cu celelalte lucrari.

1.9. Mostre

Executantul va pune la dispozitia arhitectului, Dirigintelui de santier (responsabilul cu executia lucrarilor de instalatii electrice) si a proiectantului spre aprobare, cu cel putin 30 zile inainte de procurare, fise de catalog cu datele tehnice si aspectul produselor care urmeaza sa fie utilizate. Daca este posibil si acest lucru este stipulat in contract, se vor prezenta si mostre ale produselor. Fiecare mostra va fi etichetata si va fi in stare buna, astfel incat sa poata fi demontata pentru examinare.

Aprobarea produselor (conform fisei de catalog sau a mostrelor prezentate) nu–l absolva pe Executant de responsabilitatea de a furniza materiale conforme cu cerintele acestei specificatii, si a normativelor in vigoare.

1.10. Desene de executie

Dispunerea in proiect a tuburilor, jgheaburilor, cablurilor, etc. nu indica neaparat pozitia exacta pentru executie.

Detaliile de executie prezente in proiect au la baza informatiile din aceasta faza de proiectare. Pentru executie aceste detalii vor fi verificate si confruntate cu situatia reala din teren, urmand ca lucrarile sa fie executate conform acestora sau dupa caz sa fie intocmite prin grija executantului alte desene de executie.

Desenele de executie se vor baza pe proiectul tehnic dar vor fi completate pentru a corespunde oricaror modificari ale constructiei sau instalatiilor care ar fi putut avea loc si pentru orice adaptare datorata echipamentelor efectiv oferite.

1.11. Testarea si receptia lucrarilor

Toate echipamentele vor fi testate. Executantul va asigura toate instrumentele, forta de munca si alte facilitati necesare pentru aceste teste, pe cheltuiala lui.

Executantul va pune la dispozitia Dirigintelui de santier (responsabilul cu executia lucrarilor de instalatii electrice), spre aprobare procedura de testare cu 14 zile inainte de efectuarea testului.

Dupa ce lucrarile de instalatii au fost executate, echipamentele au fost montate si au fost realizate circuitele aferente acestora, Executantul va efectua testele necesare, in prezenta Dirigintelui de santier (responsabilul cu executia lucrarilor de instalatii electrice). Defectele aparute vor fi remediate pentru a obtine cerintele din contract.

1.12. Desene conforme cu executia (as built)

In functie de clauzele stipulate in contract, in termen de 30 zile dupa incheierea procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor, Executantul va intocmi “documentatia conforma cu executia” sau va pune la dispozitia Dirigintelui de santier (responsabilul cu executia lucrarilor de instalatii electrice) datele necesare (scheme, dispozitii de santier, etc) intocmirii acestei documentatii. Planurile “as – built” vor fi introduse in cartea constructiei.

1.13. Manuale de operare si intretinere

La finalizarea lucrarilor inainte de incheierea procesului verbal de receptie, Executantul va pune la dispozitia Dirigintelui de santier (responsabilul cu executia lucrarilor de instalatii electrice) manualul de operare si intretinere si instructiunile tuturor echipamentelor.

Manualul de operare si intretinere va cuprinde, dar nu va fi limitat la:

- scurta descriere a instalatiilor;
- pentru echipamente - manuale de instalare, operare si intretinere;
- programarea lucrarilor de intretinere recomandate.

2. MATERIALE SI ECHIPAMENTE ELECTRICE

Toate materialele si echipamentele care se vor livra trebuie sa fie in concordanta cu prevederile din documentatia de executie. Contractorul trebuie sa isi asume toate responsabilitatile pentru a comanda cantitatile corecte si suficiente de cabluri, materiale si echipamente. Toate materialele care se vor folosi trebuie sa fie noi si in concordanta cu cele mai recente editii ale codurilor si standardelor aprobate mentinonate la paragraful Standarde si Normative de Referinta.

Producatorul materialelor si echipamentelor trebuie sa fie dispus pentru verificare de catre beneficiar sau de reprezentantul sau in timp ce se produc materialele si echipamentele sau dupa ce au fost produse.

Orice materiale si echipamente care in timpul verificarii sunt gasite ca nu corespund cerintelor standardelor relevante sau acestor caiete de sarcini se vor refuza de beneficiar/reprezentantii sai. Testarea materialelor, cablurilor si echipamentelor se va face in concordanta cu Standardele ASTM sau alte standarde internationale aprobate.

Contractorul trebuie sa ceara certificatul producatorului care sa ateste ca toate materialele, cablurile si coloanele si utilajele au fost testate si corespund cerintelor acestui caiet de sarcini.

Contractorul trebuie sa predea Consultantului toate certificatele de testare, declaratiile de conformitate, agrementele tehnice, etc., care indica conformitatea cu caietele de sarcini. Totusi, absenta Consultantului la testele producatorului nu va:

- exonera Contractorul de obligatiile sale;
- afecta dreptul Consultantului sa solicite teste aditionale care vor fi facute de o persoana independent numita de el, in locul sau in locurile stabilite de el.

2.1 ECHIPAMENTE PENTRU ALIMENTAREA DE REZERVA

Toate echipamentele si materialele prezentate in proiect se vor achizitiona si livra respectand parametrii tehnici prezentati. Se va acorda o atentie sporita la capacitatea reala a echipamentelor in functie de furnizorii alesi.

2.2 TABLOURI ELECTRICE

Tablouri electrice generale precum si tablourile de distributie trebuie echipate conform schemelor desfasurate prezentate in proiect. Toate circuitele se vor proteja prin intrerupatoare automate, intrerupatoare de putere cu declansatoare electronice sau magnetotermice. Circuitele de prize si pentru consumatori uzuali trebuie sa fie protejate in tablouri prin dispozite de protectie diferentiale cu sensibilitate de 30 mA. Tipul diferentialului se regaseste in fiecare circuit sau pe grupa de circuite.

Tablourile care intra in dotarea anumitor echipamente trebuie sa corespunda cerintelor din specificatiile (fisele) tehnice ale acestora. Intrerupatoarele automate se vor corela din punct de vedere al selectivitatii, inainte de uzinare cu intrerupatoarele de la intrarea tablourilor de automatizare, comanda si control, etc, aferente utilajlor achizitionate.

Carcasele trebuie sa fie de tabla de otel galvanizat de 1.7 mm grosime pentru inaltimea pana la 2m sau 2mm grosime peste 2 m. Carcasa metalica trebuie sa fie de marimea adecvata ca sa permita circulatia libera a aerului. Vopsirea carcasei consta dintr-un strat de grund anticoroiv si

email de cuptor pentru finisaj. Usile se vor deschide la 180o, cu garnituri contra vibratilor si trebuie prevazute cu maner tip bila.

Pentru tablourile din zonele accesibile publicului se vor prevedea elemente de inchidere omologate. Cheile se vor prevedea beneficiarului. Trebuie prevazute deschideri potrivite pentru conectarea tuburilor sau jgheburilor de protectie a cablurilor, iar cablurile trebuie protejate adecvat prin presetupe la intrarea in tablouri.

Barele conductoare de curent trebuie sa fie din cupru din inalta conductivitate. Barele principale de curent nu vor avea amperaj inferior separatorului sau intrerupatorul principal, dimensionate dupa standardele de referinta si fixate pe izolatori omologati si distantate corespunzator. Conectorul neutru va fi din cupru cu terminale cu suruburi, egale ca numar si de acelasi calibru ca circuitele de iesire individuale. Bara de legare la pamant PE sau PEN in functie de schema tabloului trebuie dimensionata prin mijloacele omologate. Trebuie prevazute bariere mobile de izolare a fazelor si aparatori de protectie la barele neizolante si cleme, din placi groase de 2,5 mm. Pentru deservire, trebuie prevazute manere la extragerea aparatoarelor izolante.

Intrerupatoarele automate si sigurantele automate trebuie sa aiba capacitatea de rupere superioara valorii curentului de scurtcircuit pe barele din care se alimenteaza, la tensiunea nominala. Trebuie sa existe posibilitatea de inlocuire a sigurantelor automate, a intreruptoarele MCB, MCCB si a barelor prin partea din fata.

In cablajul secundar nu trebuie admise jonctiuni cositorite de conectori, care trebuie, pe cat posibil, grupati si matisati impreuna intr-o maniera ordonata.

Cu exceptia bornelor terminale primare fara sudura ale intrerupatoarelor MCB sau ale, sigurantelor automate, toate terminalele trebuie sa aiba papuci presati sau papuci cositoriti corespunzator. Schemele electrice desfasurate ale tablourilor electrice livrate trebuie sa se regasescca in buzunarele de pe cofretele tablourilor, intr-un loc accesibil fara a pune in pericol utilizatorii. Fiecare tablou electric de distributie trebuie sa aiba un intrerupator sau separator principal conform proiectului.

Tablourile de distributie trebuie prevazute cu un spatiu de rezerva de minim 20%, daca nu e specificat altceva in specificatiile tehnice.

In pretul unitar al tablourilor electrice se va include orice cost necesar punerii in functiune, cum ar fi: uzinare, transport, executare sisteme de prindere, pregatire cabluri si coloane pentru legaturi, realizare sistem de coborare al cablurilor si de intrare in tablourile electrice, pregatirea conexiunilor si a capetelor terminale, verificarea aparatajului electric, punerea pe pozitie, executarea legaturilor normale si de protectie., verificarea termografica sub tensiune in sarcina maxima.

2.3 CABLURI, CONDUCTOARE SI SISTEME DE POZARE

Cablurile ce strabat fundatiile de beton si/sau pereti vor fi instalate in tuburi de protectie. Aceste cabluri vor fi identificate la ambele capete cu marcaje nedestructibile aprobate de inginerul de instalatii electrice.

Imbinarea cablurilor nu este permisa in nici un punct al instalatiei. Conexiunile intre cabluri si conductoarele din tuburile de protectie se va face numai cu dispozitive special concepute in doze de legatura corespunzatoare.

Conductoarele de pe circuite diferite care strabat doze de legatura vor fi protejate in doza de legatura prin tuburi de protectie flexibile. Fiecare circuit va fi marcat corespunzator. Cablurile nu vor fi trase in tuburi de protectie pana cand tot traseul tubului de protectie nu a fost terminat iar tuburile de protectie nu au fost curatate si uscate pe interior. La intrarea in dozele de aparat trebuie sa aiba lasate capete de cel putin 0,5 metri rezerva pentru a permite o extindere ulterioara. La intrarea in tablourile electrice, va fi lasata o rezerva de cel putin 2,5 m pentru a permite aranjarea si conectarea corecta in cadrul tabloului electric.

Tuburi de protectie si fitingurile lor trebuie sa fie din PP (conform SR EN 922 :1996, SR

EN 578 :1997, STAS 11360-89) sau din otel (conform STAS 7656-90, STAS 7933-80 sau BS4568-partea 1 si 2). Tuburile din otel galvanizat trebuie sa fie filetate, sudate longitudinal, clasa 4 de protective contra coroziunii, prin galvanizare in baie calda, atat la interior cat si la exterior. Tuburile rigide din otel si intermediare ca rigiditate, trebuie sa fie folosite in urmatoarele cazuri: unde nu este permis PPul, pe portiuni verticale de protectie a cablurilor sub h=2 m. Tuburile de protectie din PP pentru instalatiile electrice mentionate in proiect trebuie sa fie folosite la intrarea cablurilor in cladiri, sub platforme la unele subtraversari, in medii umede si trebuie sa fie din PP rigid (IPEY). Tuburile PP trebuie sa se utilizeze in zone corozive, atat ingropat cat si aparent. Fitingurile trebuie sa fie de clasa 4, de protectie la coroziunea, galvanizate la cald la interior si la exterior. Diametrul minim interior al tuburilor de protectie trebuie sa fie de 12,7 mm. Nu trebuie sa fie admise in instalatie teuri fixe sau cu capac de inspectare si nici vincluri.

Tuburile metalice trebuie sa aiba continuitate electrica si mecanica si sa fie permanent legate la pamant. Cablurile electrice de tensiuni si functiuni diferite trebuie sa fie instalate in tuburi diferite.

2.4 CORPURI DE ILUMINAT NORMAL

Corpurile de iluminat se vor livra conform specificatiilor tehnice prezentate in proiect. Se permite o abatere de ±10% a specificatiilor tehnice fara a influenta rezultatele proiectului, cu exceptia temperaturii de culoare, care va avea o abatere de maxim 200K ± fata de cerintele din proiect. Toate corpurile de iluminat vor avea o durata de viata minima de 50,000h la o depreciere de 80% si vor avea o garantie de 5ani fara limitarea numarului de ore de functionare sau a ciclurilor de pornire/oprire.

Toate corpurile de iluminat vor corespunde minim clasei I de protectie si vor fi certificate CE si vor respecta standardul SR EN 12464.

2.5 CORPURI DE ILUMINAT DE SECURITATE

Corpurile de iluminat pentru iluminatul de securitate vor fi conforme cu standardul SR EN 1838. Se vor respecta nivelurile de iluminat din proiect. In cazul inlocuirii producatorului se vor reface calculele luminotehnice si se va verifica nivelul de iluminat impus, in grija executantului/ antreprenorului general.

2.6 APARATAJ ELECTRIC

Toate cotele prezentate in proiect se vor confirma inaintea executiei de catre executant si beneficiar sau reprezentantii sai. In cazul modificarilor majore, se va consulta proiectantul pentru confirmarea noilor pozitii. Prizele standard trebuie sa fie in montaj ingropat pentru fixarea in doze ingropate sau in montaj aparent, respectiv de constructie normala, dupa cum este specificat pe planuri. Prizele trebuie sa aiba terminale pentru 3 conductoare, fiecare cu sectiunea de 2,5 mm², respective terminale de intrare-iesire.

2.7 INSTALATII DE PROTECTIE

Sistemul de priza de pamant si toate conductoarele de protectie trebuie sa fie corespunzator alese si instalate pentru siguranta si functionarea corespunzatoare a echipamentelor associate instalatiilor si cuprinde centura de legare la pamant din interior si priza de pamant de la exterior

Toate partile conductoare expuse sau partile metalice asociate instalatiei electrice, dar care nu fac parte circuitele active, trebuie conectate la centura de legare la pamant din incaperea respectiva si prin aceasta la priza de pamant, cu ajutorul conductoarelor de protectie.

La centura de legare la pamant trebuie conectate, cu ajutorul conductoarelor de echipotentializare conform I7, urmatoarele :

- conductele principale de apa (daca sunt metalice)
- conductele principale de gaz sau combustibil lichid
- alte conducte pentru servicii
- coloanele de incalzire centrala si aer conditionat

- partile metalice expuse ale structurii constructiei, ramele metalice pentru peretii cortina si de finisaj exterior, ramele metalice ale usilor.

Conductorul principal al centurii de legare la pamant trebuie conectate, cu ajutorul conductoarelor de echipotentializare, urmatoarele:

- conductele principale de apa (daca sunt metalice)
- conductele principale de gaz sau combustibil lichid
- alte conducte pentru alte servicii
- coloanele de incalzire centrala si aer conditionat
- partile metalice expuse ale structurii constructiei, ramele metalice pentru peretii cortina si de finisaj exterior, ramele metalice ale usilor.

Conductorul principal al centurii de legare la pamant trebuie conectat prin piese de separate la priza de pamant exterioara. Conductele retelei de gaze sau ale retelei de apa trebuie sa nu fie folosite pentru legarea la pamant.

Conductoarele principale de legatura pentru echipotentializare trebuie sa aiba sectiunea de cel putin ½ sectiunea conductorului principal de legare la pamant si trebuie sa fie de cel putin 6mmp cupru. Conductorul suplimentar de echipotentializare trebuie sa fie din cupru izolat in PP, min. 6 mmp, conform I7.

Tuburile metalice ale circuitelor si armaturii cablurilor subterane, nu trebuie folosite drept conductoare de protectie. Acestea trebuie legate la priza la pamant.

3. NIVELUL DE PERFORMANTA AL LUCRARILOR

Solutiile tehnice au fost elaborate cu respectarea cerintelor esentiale de calitate prevazute in Legea 10/1995:

1.rezistenta mecanica si stabilitate 2.securitate la incendiu

3.igiena, sanatate si mediu 4.siguranta in expolatare 5.protectia impotriva zgomotului

6.economia de energie si izolare termica 7.utilizare sustenabila a resurselor naturale

Executia lucrarilor se va face cu respectarea cerintelor esentiale de calitate prevazute in Legea 10/1995.

4. ORDINEA DE DESFASURARE A LUCRARILOR

- studierea si insusirea documentatiei tehnice;
- stabilirea traseelor, tubulatura, a dozelor de aparat, etc;
- fixarea paturilor de cablu, tubulaturii de protectie, a dozelor de aparat;
- pozarea cablurilor in pat de cablu, tuburi, si executia legaturilor in doze;
- pozarea cablurilor de alimentare in tabloul de distributie;
- montarea aparatelor (corpuri de iluminat, intrerupatoare, prize, etc.);
- executia probelor de functionare si punerea sub tensiune.

5. VERIFICARI

5.1. Verificari preliminare (verificari executate pe parcursul lucrarii):

- verificarea functionalitatii aparatelor si concordanta dintre caracteristicile acestora, proiect si prevederile normativelor si standardelor in vigoare;
- verificarea legaturilor intre aparate;
- verificarea modului si calitatii fixarii aparatelor si dispozitivelor montate;
- verificarea inaltimilor de montaj admise, si a distantelor admise pana la elementele de pe traseu (conducte de apa, termice, etc.).

5.2. Verificarea definitiva (inainte de punerea in functiune):

- verificari prin examinare vizuala (conform I7 – 2011);
- verificari prin incercari, care constau in:
- verificarea conformitatii ansamblului cu schemele si datele tehnice din proiect;

- verificarea continuitatii electrice a circuitelor;
- verificarea rezistentei de izolatie;
- se verifica modul si calitatea fixarii aparatelor;
- existenta tuturor elementelor de fixare la aparate.

Prin aceste verificari se pun in concordanta prevederile din proiect cu caracteristicile functionale ale sistemelor. Verificarile se fac vizual si prin incercari de calitate.

Toate verificarile se vor face conform normativelor si standardelor in vigoare, iar pentru verificarile efectuate se vor incheia procese verbale sau buletine de masuratori.

6. CONDITII DE RECEPTIE

Receptia lucrarilor se va efectua in doua faze:

- Receptia la finalizarea lucrarilor
- Receptia finala

La receptie se va verifica aspectul estetic si functional al lucrarilor prevazute. Procesul verbal de intocmit cu ocazia receptiei, trebuie sa cuprinda:

- data efectuarii receptiei
- functia, calitatea si numele persoanelor care au efectuat receptia
- problemele constatate la receptie si modul de rezolvare a acestora.

7. MASURI DE PROTECTIE

7.1. Protectia impotriva atingerilor directe:

- folosirea de echipamente in carcase inchise;
- circuite de prize si iluminat protejate diferential la Id=30mA;

7.2. Protectia impotriva atingerilor indirecte prin intreruperea automata a alimentarii

- prize cu contact de protectie;
- legarea la pamant si legaturi de echipotentializare;
- dispozitive de protectie automata impotriva supracurentilor;
- dispozitive automate de protectie la curent diferential rezidual;

7.3. Masuri de aparare impotriva incendiilor

In proiectare s-au respectat prevederile din P118-99 - "Normativ de siguranta la foc a constructiilor" si “Norme generale de aparare impotriva incendiilor”, aprobate cu Ordinul MAI 163/2007. In consecinta la executia instalatiei se vor utiliza, conform proiectului:

- protectii la suprasarcina si scurtcircuit dimensionate in concordanta cu sectiunile traseului si lungimea acestuia;
- cabluri cu intarziere la propagarea flacarii si emisie redusa de gaze toxice si corozive, cu conductoare din Cu, Uo/U= 0,6/1 kV;
- protectii diferentiale de 30 mA;
- pozarea circuitelor electrice doar pe materiale incombustibile;
- se vor pastra distantele normate intre categoriile de circuite;
- materialele si echipamentele electrice omologate;
- trecerile traseelor de cabluri intre compartimente de foc diferite sau intre spatii cu functiuni diferite vor fi realizate “rezistente la foc” o perioada de timp egala cu rezistenta la foc a elementului traversat.

Ca si dotari pentru apararea impotriva incendiilor se vor utiliza cele impuse prin normativul P118-99.

8. MASURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

8.1. Factori de risc

- lucrul la inaltime;
- lucrul cu unelte de mana;
- contact cu corpuri ascutite;
- caderi de obiecte;
- electrocutare prin atingeri directe sau indirecte;
- manipulari de materiale.

Beneficiarul impreuna cu executantul va reface analiza factorilor de risc, in functie de conditiile concrete din teren si de modul de desfasurare a lucrarilor.

Executantul va fi obligat prin contract sa-si ia masurile necesare pentru contracararea factorilor de risc care se manifesta pe perioada desfasurarii lucrarilor.

8.2. Masuri de asigurare a securitatii si sanatatii in munca

8.2.1. Pentru evitarea accidentelor se vor lua (fara a se limita la acestea) urmatoarele masuri:

- implementarea masurilor de protectie colectiva:
- semnalizarea locurilor periculoase si atentionarea vizibila a lor cu placute de semnalizare;
- instructajul specific si periodic de protectia muncii la locul de munca;
- elaborarea unor instructiuni proprii de securitatea muncii;
- elaborarea si respectarea unui program de securitate si sanatate in munca;
- dotarea locurilor de munca cu trusa sanitara de prim ajutor;
- utilizarea de scule si utilaje certificate;
- control permanent privind respectarea masurilor de securitatea muncii;
- utilizarea tablourilor electrice de organizare de santier capsulate, grad de protectie IP 55, protejate impotriva accesului neautorizat si prevazute cu protectii diferentiale de 30 mA;
- legaturi suplimentare la priza de pamant a echipamentelor si utilajelor care functioneaza la tensiuni periculoase;

- dotarea personalului cu echipament de protetie adecvat mediului de lucru si activitatii desfasurate:

o salopeta de protectie;
o manusi de protectie rezistente la uzura;
o casca de protectie rezistenta la foc si penetratie;
o manusi de protectie electroizolante JT;
o incaltaminte de protectie electroizolante JT;
o covor electroizolant;
o centura de siguranta pentru lucrul la inaltime sau platforma de lucru la inaltime;
o ochelari de protectie la praf;
o masca de protectie la praf.

- Protectia impotriva electrocutarii:

o protectia impotriva atingerilor directe;
o protectia impotriva atingerilor indirecte prin intreruperea automata a alimentarii.

- instruirea personalului pentru lucrul la inaltime + atestare medicala pentru personalul care lucreaza la inaltime ;
- instruirea personalului pentru lucrul cu unelte de mana;
- alte instructiuni stabilite de antreprenorul general.

8.2.2. Beneficiarul (direct sau prin reprezentantii sai) isi va indeplini toate obligatiile

rezultate din legislatia de securitate a muncii, pe toata durata derularii investitiei.

8.2.3. Executantul isi va indeplini toate obligatiile rezultate din legislatia de securitate a muncii, pe toata durata derularii investitiei si isi va intocmi „Planul propriu de securitate si sanatate in munca" aferent lucrarilor acestui obiectiv.

9. PROTECTIA MEDIULUI

9.1. Consideratii generale

Solutiile tehnice prezentate in proiect nu au un impact negativ asupra mediului in faza de executie a lucrarilor sau pe durata de viata a obiectivului, respecta cerintele impuse prin SR EN ISO 14001/2005 si se incadreaza in sistemul integrat de management pentru calitate, mediu, sanatate si securitate in munca.

In principiu solutiile adoptate si tehnologiile implementate sunt moderne si nepoluante.

9.2. Surse de agenti poluanti si protectia mediului

9.2.1. Protectia solului si a subsolului

Prin lucrarile de instalatii electrice nu se va afecta structura solului si a subsolului, acestea executandu-se in spatiile ocupate de structura cladirii.

Accesul utilajelor de transport in zona se va face pe caile de acces existente sau cele pregatite prin organizarea de santier de catre antreprenorul general.

Combustibilul utilizat pentru mijloacele de transport nu se va depune si nu se va scurge pe/in sol. Materialele necesare realizarii lucrarii se vor depozita in locuri amenajate in acest scop astfel incat influentele asupra zonei de depozitare sa fie minime, iar dupa terminarea lucrarilor se vor elibera suprafetele ocupate.

Executantul lucrarii va realiza lucrari de reabilitare a terenului afectat de activitati de depozitare, pentru aducerea acestuia la starea initiala.

9.2.2. Protectia apelor

La executia instalatiilor electrice si ulterior prin exploatarea acestora nu se produc agenti poluanti pentru apele subterane si cele de suprafata.

9.2.3. Protectia aerului

La executia instalatiilor electrice si ulterior prin exploatarea acestora nu se produc emisii de agenti poluanti pentru aerul din atmosfera.

9.2.4. Protectia impotriva radiatiilor

Prin functionarea instalatiilor electrice proiectate nu se produc radiatii electromagnetice de un nivel de impact periculos asupra mediului inconjurator, asupra oamenilor si animalelor.

9.2.5. Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor

La executia instalatiilor electrice se vor respecta intervalele de activitate si liniste legiferate pentru a nu afecta programul locatarilor din zonele adiacente.

In utilizare, instalatiile electrice proiectate nu produc zgomote sau vibratii peste nivelele admise. In acest sens echipamentele sunt fixate conform indicatiilor producatorului si cele care produc zgomot in functionare sunt inchise in carcase insonorizate sau camere cu pereti din materiale fonoabsorbante.

Se va respecta programul de liniste legiferat, intre orele 22 si 6.

9.2.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

La proiectarea instalatiilor electrice s-au respectat distantele, prevazute in normativele si standardele in vigoare, fata de cladirile civile si industriale, fata de alte obiective.

La executia lucrarilor si ulterior prin exploatarea acestora nu se produc agenti poluanti pentru ecosistemele terestre si acvatice.

9.3. Gestionarea deseurilor rezultate la executia lucrarilor si in exploatarea instalatiilor Materialele care se demonteaza, ambalajele sau deseurile rezultate la executia lucrarilor vor fi transportate la un centru de colectare si valorificare a deseurilor.

S.C. JDA CONSULT S.R.L
Strada Martir Dumitru Juganaru 12,
300764 Timisoara, Timis, RO
E: jdaconsult@yahoo.com / T.: 0721 374 189
O.R.C.: J35/714/2013 / C.U.I.: RO28272390

Prin executarea lucrarilor proiectate si exploatarea instalatiilor electrice nu se produc deseuri periculoase.

Gestionarea (colectarea, transportul si eliminarea) deseurilor si ambalajelor rezultate se va face prin grija beneficiarului si a executantului (constructorului), conform legislatiei in vigoare si anume:

- OUG nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protectia mediului.
- OUG nr. 16 din 26 ianuarie 2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile.
- HG nr. 1022 din 10 septembrie 2002 privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului.
- HG nr. 349 din 21 aprilie 2005 privind depozitarea deseurilor.
- Ordin nr.1193-2006 privind limitarea expunerii populatiei generale la campuri electromagnetice.
- HG nr. 448 din 19 mai 2005 privind deseurile de echipamente electrice si electronice.

Pentru deseurile reciclabile executantul lucrarii raspunde de colectarea, transportul, depozitarea sau valorificarea acestora conform reglementarilor in vigoare si va face dovada predarii acestora la unitati autorizate pentru reciclare.

Executantul lucrarii va raspunde de colectarea deseurilor nereciclabile si va face dovada transportului in conditii de siguranta si a predarii acestora catre unitati specializate in neutralizarea acestora. In oferta executantului vor fi prevazute toate costurile necesare pentru gestionarea deseurilor conform cerintelor de mai sus.

Beneficiarul va urmari, direct sau prin reprezentantii sai pe santier, indeplinirea obligatiilor partilor implicate in executia lucrarilor. Deseurile rezultate in timpul exploatarii instalatiilor electrice vor fi tratate similar cu cele rezultate la executia lucrarilor, gestionarea acestora fiind in sarcina beneficiarului.

10. MASURI PENTRU PUNEREA IN FUNCTIUNE SI PERIOADA DE EXPLOATARE

Pentru punerea in functiune se vor verifica lucrarile impuse de masurile de protectie impotriva socurilor prin electrocutare si se vor lua masuri de evacuare a personalului din zonele in care instalatia este pusa sub tensiune si pot aparea tensiuni periculoase.

Pentru asigurarea protectiei totale a personalului de exploatare, prin proiectare s-au asigurat spatiile de manevra necesare si s-au luat masuri (interblocari, avertizari) pentru a nu permite manevre gresite. La executia lucrarilor si montarea echipamentelor se vor respecta distantele de exploatare prevazute in normative si in legislatia de sanatate si securitate in munca.

Exploatarea instalatiilor electrice si interventiile in aceste instalatii se vor realiza doar de catre personal autorizat, instruit si echipat corespunzator.

Pentru instalatiile electrice de securitate se va intocmi un „Jurnal de evenimente” in care se vor mentiona toate aspectele legate de functionarea sistemelor si interventiile realizate de echipele de

„SERVICE” autorizate.

Modificarile facute in instalatiile electrice pe durata exploatarii vor fi actualizate in documentatia existenta si se vor face respectand legislatia in vigoare.

11. CONSIDERATII FINALE

11.1. In oferta vor fi incluse toate lucrarile, echipamentele, materialele de baza si auxiliare necesare realizarii si punerii in functiune a instalatiilor proiectate, inclusiv cele care nu sunt mentionate explicit in listele de cantitati.

Întocmit
ing. Jifcu Deian Adrian

S.C. JDA CONSULT S.R.L
Strada Martir Dumitru Juganaru 12,
300764 Timisoara, Timis, RO
E: jdaconsult@yahoo.com / T.: 0721 374 189
O.R.C.: J35/714/2013 / C.U.I.: RO28272390

BREVIAR DE CALCULE

Secţiunea de fază a conductoarelor şi cablurilor electrice se stabileşte ca fiind secţiunea minimă care îndeplineşte următoarele condiţii:

- Stabilitate termică în regim normal de funcţionare
- Rezistenţă mecanică în regim de funcţionare
- Protecţia la suprasarcină
- Stabilitatea termică în regim de pornire a motoarelor
- Pierderi de tensiune în limitele admise
- Stabilitatea termică în regim de scurtcircuit şi protecţia la scurtcircuit

Calculul curenţilor se realizează astfel:

- Circuite monofazate

$$I_c = \frac{P}{U_f \cdot cos\varphi \cdot \eta} \quad [A]$$

- Circuite trifazate

$$I_c = \frac{c_i \cdot P}{\sqrt{3} \cdot U_l \cdot cos\varphi \cdot \eta} \quad [A]$$

Unde:

P	puterea instalată	[W]
I_c	curentul de calcul	[A]
U_f	tensiunea de fază	[V]
U_l	tensiunea de linie	[V]
cos φ	factor de putere	
c_i	coeficient de încărcare	
η	randamentul receptorului	

Calculul căderilor de tensiune se realizează astfel:

- Circuite monofazate

$$\Delta U\ \% = \frac{2 \cdot 100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot U_f^2 \cdot s_f} \quad [\%]$$

- Circuite trifazate

$$\Delta U\ \% = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot U_l^2 \cdot s_f} \quad [\%]$$

Unde:

P	puterea instalată	[W]
U_f	tensiunea de fază	[V]
U_l	tensiunea de linie	[V]
l	lungimea conductorului	[m]
γ	conductibilitatea materialului	[m/Ωmm^2]

Întocmit
ing. Jifcu Deian Adrian

S.C. JDA CONSULT S.R.L
Strada Martir Dumitru Juganaru 12,
300764 Timisoara, Timis, RO
E: jdaconsult@yahoo.com / T.: 0721 374 189
O.R.C.: J35/714/2013 / C.U.I.: RO28272390

Avizat IJC Timis

PROGRAM DE URMĂRIRE A EXECUŢIEI PE FAZE DETERMINANTE
Instalaţii electrice

Pentru controlul calităţii lucrărilor la obiectul: Instalaţii electrice **„Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosul Nou, Comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii”**, Localitatea Bazosul Nou, Comuna Bucovat, nr. 54 / A, Județul Timis, **COMUNA BUCOVAT** în calitate de beneficiar, reprezentat prin _____
SC JDA CONSULT SRL , în calitate de proiectant, reprezentat prin_____
_____, în calitate de executant, reprezentant prin _____

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 care stabileşte procedura privind controlul la fazele determinante şi cu normativele tehnice în vigoare, stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calităţii lucrărilor:

Nr. Crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepţionează calitativ şi pentru care trebuie întocmite documente scrise	Documentul scris care se încheie (PVLA, PVR,PV)	Cine întocmeşte şi cine semnează (I, B, E, P)	Nr. şi data actului încheiat
0	1	2	3	4
1	Însuşire documentaţie tehnică, Verificare existenţă Măsuri de securitate şi sănătate în muncă ale executantului	PV	E, B	
2	Predare / primire front de lucru	PV	B,E	
3	Controlul trasării circuitelor înaintea executării finisajelor	PVR	E,B	
4	Amplasarea tablourilor electrice	PVR	E,B	
5	Alegerea corpurilor de iluminat	PV	E,B	
6	Montarea aparatelor şi corpurilor de iluminat	PVR	E, B	
7	Verificarea tablourilor electrice , rezistenţelor de izolaţie, a instalaţiilor de protecţie prin legarea la pământ şi la nul	PV	E,B	
8	Verificarea rezistenţei de pământ	PVR	F,D	
9	Verificarea instalaţiilor electrice după punerea sub tensiune	PVR	E,B	
10	Recepţia lucrărilor	PVR	B,E,P	

BENEFICIAR PROIECTANT EXECUTANT

NOTĂ:
1 . Coloana 4 se completează la data încheierii actului prevăzut în coloana 2.
2. Executantul va anunţa în scris ceilalţi factori interesaţi pentru participare cu minim 10 zile înaintea datei la acre urmează a se face verificarea.
3. La recepţia obiectului, un exemplar din prezentul program completat se va anexa la cartea construcţiei.
4. PVLA = Proces Verbal de Lucrări Ascunse; 5 I = IC
PVR = Proces Verbal de Recepţie; B = Beneficiar
PV = Proces Verbal E = Executant
FD = Fază determinantă P = Proiectant

Breviar de calcul
Instalatii Sanitare

1. Dimensionarea instalatiei interioare de alimentare cu apa (STAS 1478-90)

a) dimensionarea instalatiei interioare de apa rece

Debitul de calcul q = axbxcx√E (l/s)

a – coeficient determinat in functie de regimul de furnizare a apei in reteau de distributie unde a=0,15

b – coeficient determinat in functie de felul apei (apa rece) unde b=1.

c – coeficient determinat in functie de destinatia cladirii ,unde c=1,8

E = E1 + E2 – suma echivalentilor punctelor de consum

E1 – suma echivalentilor bateriilor amestecatoare de apa calda

E2 – suma echivalentilor robinetilor de apa rece

Obiect sanitar	Buc.	E1	E2	∑ E1+E2
lavoar	4	0,35 x 1=1,40		4,40
spalator	1	1 x 1=1		
closet	4		0,5 x 4=2	
		∑ E1=2,40	∑ E2=2	

q = axbxcx√E = 0,15 x 1 x 1,8x √4,40

q =0,57 l/s.

Cunoscand debitele de calcul de pe fiecare tronson al instalatiei si in functie de vitezele economice impuse, cu ajutorul nomogramei pentru dimensionarea conductelor s-au ales diametrele tevilor , acestea fiind cuprinse intre D Ø 20 mm-D Ø32 mm. Acestea sunt din PPR.

b) dimensionarea instalatiei interioare de apa calda

Debitul de calcul q = axbxcx√E (l/s)

a – coeficient determinat in functie de regimul de furnizare a apei in reteau de distributie unde a=0,15

b – coeficient determinat in functie de felul apei (apa rece) unde b=1.

c – coeficient determinat in functie de destinatia cladirii ,unde c=1,8

E = E1

E1 – suma echivalentilor bateriilor amestecatoare de apa calda

Obiect sanitar	Buc.	E1	∑ E1
lavoar	4	0,35 x 4=1,40	2,40
spalator	1	1 x 1=1	

q = axbxcx√E = 0,15 x 1 x 1,8x √2,40

q = 0,42 l/s.

Cunoscand debitele de calcul de pe fiecare tronson al instalatiei si in functie de vitezele economice impuse, cu ajutorul nomogramei pentru dimensionarea conductelor s-au ales diametrele tevilor , acestea fiind cuprinse intre D Ø 20 mm-D Ø32 mm. Acestea sunt din PPR.

2. Dimensionarea instalatiei interioare de canalizare (STAS 1795-87; 1846-90)

a)dimensionarea instalatiei interioare de canalizare ape uzate menajere

Debitul de calcul Qc = Qs + q smax (l/s)

Qs- debitul corespunzator valorii sumei echivalentilor, Es, al obiectelor sanitare si alpunctelor de consum;

Qs= a x 0,85 x √E+0,001xE (l/s)

a – coeficient determinat in functie de regimul de furnizare a apei in reteau de distributie(24 h/zi) a =0,33.

q smax – debitul specific de scurgere al obiectului sanitar cu valoarea cea mai mare (closet) =2,0 l/s

Obiect sanitar	Buc.	E	∑ E
Lavoar	4	0,5 x 4=2	30,50
Closet	4	6 x 4=24	
Spalator	1	0,5 x 1=0,50	
Sifon de pardoseala	4	1 x 4=4	

Qs= a x 0,40 x √E+0,001xE = 0,33 x 0,85x√30,50

Qs=1,55 l/s

=> Qc = Qs + q smax

= 1,55+ 2

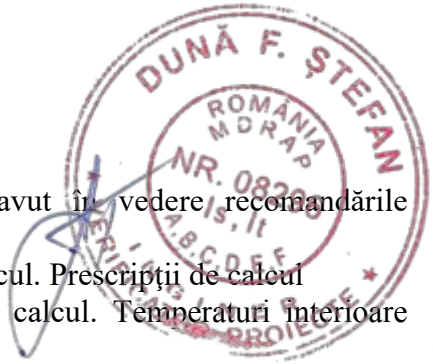
Qc = 3,55 l/s

Cunoscand debitele de calcul al instalatiei si in functie de vitezele economice impuse cu ajutorul nomogramei pentru dimensionarea conductelor s-au ales diametrele tevilor , acestea fiind cuprinse intre Ø 40 mm si Ø 125, iar evacuarea se va face la reteaua de canalizare stradala.

Intocmit :

Ing. Gruia Andrei

Breviar de calcul
Instalatii Termice



La proiectarea instalaţiilor interioare de încălzire s-au avut în vedere recomandările următoarelor normative:

SR 1907-1 Instalaţii de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Prescripţii de calcul

SR 1907-2 Instalaţii de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Temperaturi interioare convenţionale de calcul

Pentru a efectua calculul necesarului de căldură este nevoie să se cunoască zona de temperatură şi zona eoliană în care se află clădirea, precum şi structura pereţilor, pentru calculul rezistenţei la transfer termic şi a coeficientului de masivitate termică.

Localitatea în care se află clădirea este situată în zona de temperatură exterioară t_e= -15^{0}C, iar viteza $v^{4/3}$= 6,35 m/s;

Temperatura interioara de calcul funcţie de destinaţia încăperilor.

1.Calculul necesarului de căldură

Se realizează conform STAS 1907. Relaţia de calcul este :

$$Q = Q_t\left(1+\frac{A_c + A_o}{100}\right) + Q_i \text{ [W]}$$, în care :

Q – necesarul de căldură de calcul [W]

Q_t - fluxul termic cedat prin transmisie [W]

A_c - adaosul pentru compensarea suprafeţelor reci [-]

A_o - adaosul pentru orientare conform SR 1907/1 [-]

Q_i - sarcina termică pentru încălzirea aerului rece infiltrat [W]

2. Necesarul de căldură prin transmisie

Se calculează cu relaţia :

$$Q_t = \sum \frac{m \times S \times \Delta t}{R_0}$$ [W], în care :

-m - coeficient de masivitate termică [-]

Acest coeficient se calculează cu relaţia :

$$m = 1{,}225 - 0{,}05D$$

D – indicele inerţiei termice

Acest indice D_i este dat de relaţia :

$$D = \sum_{j=1}^{n} R_j \cdot s_j$$

OBS.

1. Pentru elementele de construcţie lipsite de inerţie termică (D<1 uşi, ferestre) m ≅ 1,2
2. Pentru elementele de construcţie interioare (pereţi şi planşee interioare) m = 1

-S – suprafaţa elementului de construcţie care se determină astfel :

-pentru pereţi ca fiind produsul dintre înălţimea peretelui măsurată de la nivelul pardoselii finite a nivelului considerat până la nivelul pardoselii finite a nivelului superior şi lăţimea peretelui măsurată la interior ;
- pentru pardoseli ca fiind produsul dintre lungimea şi lăţimea măsurată la interior;
- pentru ferestre şi uşi ca fiind produsul dintre dimensiunile golului .
-Δt – diferenţa de temperatură dintre temperatura interioară de calcul a încăperii considerate şi temperatura exterioară de calcul (pentru pereţi exteriori) sau temperatura interioară de calcul din încăperea învecinată (pentru pereţi interiori) .

Temperatura exterioară de calcul se determină din tabele în funcţie de zona climatică în care se găseşte localitatea considerată. Temperatura interioară de calcul se determină din tabele în funcţie de destinaţia clădirii şi a încăperii.

Pentru încăperile neîncălzite temperatura interioară de calcul se determină din tabele în funcţie de temperatura exterioară de calcul şi (sau) rezistenţa medie la transfer termic.
- R_0 - rezistenţa globală la transfer termic , se calculează cu relaţia :

$$R_o = R_i + \sum_{j=1}^{n} R_j + R_e \ [m^2K/W] \ , \text{ în care :}$$

- R_o - rezistenţa la transfer termic a elementului de construcţie [m^2K/W]
- R_i - rezistenţa la transfer termic superficial la nivelul suprafeţei interioare [m^2K/W]
- R_j - rezistenţa la transfer termic a stratului j [m^2K/W]
-n – numărul de straturi ale elementului de construcţie considerat
- R_e - rezistenţa la transfer termic superficial la nivelul suprafeţei exterioare [m^2K/W]

$$R_i = \frac{1}{\alpha_i} \ [m^2K/W] \qquad\qquad R_e = \frac{1}{\alpha_e} \ [m^2K/W]$$

R_i , R_e – din tabele în funcţie de poziţia elementului de construcţie şi obligatoriu pentru sezonul de încălzire.
- α_i - coeficient de transfer superficial la interior [$W/(m^2K)$]
- α_e - coeficient de la transfer superficial la exterior [$W/(m^2K)$]

$$R_j = \frac{\delta_j}{b_j \cdot \lambda_j} \ [m^2K/W]$$

- δ_j - grosimea stratului j [m]
- b_j - coeficientul de calitate al stratului j
- λ_j - conductivitatea termică a stratului j [W/(mK)]

$$s_j = 8{,}55 \cdot 10^{-3} \sqrt{\rho_j \cdot \lambda_j \cdot c_j} \ [W/(m^2K)]$$

- s_j - coeficientul de asimilare termică al stratului j [$W/(m^2K)$]
- ρ_j - densitatea stratului j [kg/m^3]
- c_j - căldura specifică a stratului j [J/(kgK)]

Pentru tâmplărie avem reducere de 20% din R ;

Astfel avem R' pt. pereţi exteriori R'= 0,639 [m^2K/W]

Transferul de căldură prin pardoseli aşezate direct pe sol se determină cu relaţia:

$$Q_p = \frac{S_p}{R_p}(t_i - t_p) + \frac{S_{bc}}{R_{bc}}(t_i - t_e) \text{ [W]}$$, în care :

-S_p – suprafaţa pardoselii aşezate direct pe sol ;

-R_p - rezistenţa la transfer termic prin pardoseala aşezată direct pe sol până la pânza de apă freatică.

$$R_p = R_i + \sum \frac{\delta_j}{b_j \times \lambda_j} + \frac{h_p}{\lambda_p} \text{ [m}^2\text{°C/W]}$$

-h_p = (2…6) m ;

-t_p – temperatura solului, mai precis temperatura pânzei de apă freatică, care se consideră ca fiind egală cu 10 °C ;

-t_i – temperatura interioară de calcul ;

-t_e - temperatura exterioară de calcul ;

-S_{bc} – suprafaţa benzii de contur ;

-R_{bc} – rezistenţa la transfer termic a benzii de contur şi se dă în tabele în funcţie de adâncimea pânzei de apă freatică şi de grosimea elevaţiei fundaţiei.

3 .Necesarul de căldură prin adaosuri

Fluxul termic cedat prin transmisie, Q_t, este afectat de următoarele adaosuri în procente:

a). A_0 - adaosul pentru orientare se aplică în scolul diferenţierii necesarului de căldură de calcul al încăperilor diferit expuse radiaţiei solare;

b).Ac - adaosul pentru compensarea efectului suprafeţelor reci, în scopul corectării bilanţului termic al corpului omenesc în încăperile în care elementele de construcţie cu rezistenţă specifică redusă, favorizează intensificarea cedării de căldură a corpului prin radiaţie.

a).Adaosul pentru orientare, A_0, afectează numai fluxul termic cedat prin elementele de construcţie ale încăperilor cu pereţi exteriori supraterani şi are valorile date în tabelul de mai jos:

Orientare	*N*	*NE*	*E*	*SE*	*S*	*SV*	*V*	*NV*
A_0	+5	+5	0	-5	-5	-5	0	+5

Pentru încăperi cu mai mulţi pereţi exteriori, adaosul A_0 se stabileşte corespunzător peretelui cu orientarea cea mai defavorabilă.

b).Adaosul pentru compensarea efectului suprafeţelor reci, A_c, afectează numai fluxul termic prin elementele de construcţie ale încăperilor a căror rezistenţă termică medie, R_m, nu depăşeşte 10 m^2K/W.

Adaosul pentru compensarea efectului suprafeţelor reci se calculează în funcţie de rezistenţa medie la transfer termic cu relaţia :

$$R_m = \frac{S_T \cdot (t_i - t_e) \cdot C_M}{Q_t} \text{ [m}^2\text{K/W]}$$,în care :

- R_m - rezistenţa medie la transfer termic a încăperii [m^2K/W]

- S_T - suprafaţa totală a încăperii [m^2]

-Q_t – necesarul de căldură prin transmisie pentru încăperea considerată.

- $A_c = f(R_m)$ - conform SR 1907/1

OBS. A_c - nu se prevede pentru casa scării şi pentru încăperile cu $R_m > 10\,[m^2K/W]$

În funcţie de valoarea lui R_m dintr-o diagramă se determină A_c. Nu se ia în considerare A_c în cazul casei scărilor sau a încăperilor încălzite prin radiaţie.

4.Necesarul de căldură pentru compensarea aerului pătruns în încăpere

$$Q_i = \max(Q_{i1}, Q_{i2}) \text{ [W]}$$

$$Q_i = \sum L \times i \times v^{4/3}(t_i - t_e) + S_u \times U \times (t_i - t_e) \times n \text{ [W]}$$

$$Q_{i1} = \left[n_{ao} C_M V \cdot \rho \cdot c_p (t_i - t_e) + Q_u\right] \cdot \left(1 + \frac{A_c}{100}\right) \text{ [W]}$$

$$Q_{i2} = \left\{C_M \left[E \cdot (\sum i \cdot l) \cdot v^{4/3}(t_i - t_e)\right] + Q_u\right\} \cdot \left(1 + \frac{A_c}{100}\right) \text{ [W]} \text{ , în care :}$$

-Q_{i1} – sarcina termică pentru încălzirea de la temperatura exterioară convenţională de calcul la temperatura interioară convenţională de calcul, a aerului infiltrat prin neetanşeităţile uşilor şi a ferestrelor şi a aerului pătruns la deschiderea acestora, determinată ţinând seama de numărul de schimburi de aer necesar în încăpere din condiţii de confort fiziologic

-Q_{i2} – sarcina termică pentru încălzirea de la temperatura exterioară convenţională de calcul la temperatura interioară convenţională de calcul, a aerului infiltrat prin neetanşeităţile uşilor şi a ferestrelor şi a aerului pătruns la deschiderea acestora, determinată de viteza convenţională a vântului

- n_{ao} – numărul de schimburi orare [h^{-1}]

-V – volumul încăperii [m^3]

- ρ - densitatea aerului la temperatura de refulare [kg/m^3]

- c_p - căldura specifică a aerului la temperatura de refulare [kJ/(kgK)]

-t_i - temperatura aerului interior conform SR-1907/2 [^{0}C]

-t_e - temperatura aerului exterior conform SR-1907/2 [^{0}C]

-E – factor de corecţie, funcţie de înălţimea clădirii conform SR 1907/1

$$Q_u = 0{,}36 \cdot S_u \cdot n \cdot (t_i - t_e) \text{ [W]}$$

- S_u - suprafaţa uşilor exterioare care se deschid [m^2]

- n - numărul deschiderilor uşilor exterioare într-o oră, funcţie de specificul clădirii

-L – lungimea rosturilor mobile ;

-i – coeficient de infiltraţie conform SR 1907/1, care se determină din tabel în funcţie de gradul de permeabilitate la vânt al clădirii; raportul dintre suma suprafeţelor elementelor mobile exterioare şi suma suprafeţelor elementelor mobile interioare ; tipul tâmplăriei (lemn sau metal); tipul ferestrei (simple, duble, cuplate sau fixe).

-v – viteza convenţională a vântului de calcul (funcţie de zona eoliană şi amplasarea clădirii)

-t_i, t_e - temperatura interioară şi exterioară de calcul;

-S_u – suprafaţa uşii;

-U – necesarul de căldură pentru compensarea aerului pătruns printr-un m^2 de uşă la o diferenţă de temperatură de 1°C la o deschidere ;

-n – numărul de deschideri orare ale uşii;

$S_u \times U \times (t_i - t_e) \times n$ - pentru clădiri de locuit, se neglijează.

5. Alegerea corpurilor de incalzire

Pentru circuitul de incalzire/racire s-au ales ventiloconvectoare poziţionate conform planşelor.

$$Qr = Q.f.\frac{1}{cr.cM.ch.cv}$$

6. Calculul hidraulic al instalaţiei de încălzire interioară

Pentru a putea efectua calculul hidraulic al instalaţiilor de încălzire interioară trebuie realizate următoarele planşe :

- plan parter;

După realizarea schemei izometrica se stabileşte tronsonul cel mai dezavantajat respectiv traseul cel mai dezavantajat. Cunoscând presiunea disponibilă în punctul de racord se determină pierderea specifică unitară cu relaţia :

$$Rm = \frac{(1-a)\cdot Hd}{\sum l}$$,în care:

-a – ponderea pierderilor locale de presiune şi pentru instalaţii interioare are valoarea a = 0.33;

-H_d – presiunea disponibilă în punctul de racord H_d=300+200n [mmH_2O];

- $\sum l$ - lungimea tronsoanelor de la tronsonul cel mai dezavantajat până în punctul de racord.

Obs. Se consideră lungimea reală ca fiind determinată de produsul dintre lungimea măsurată pe tur înmulţită cu doi.

Cunoscând R_m şi sarcina termică transportată (Q) din tabele se determină diametrul conductei, viteza apei şi pierderea unitară reală (R).

Se calculează pierderea liniară de presiune:

$$\Delta p_{lin} = R \cdot l$$

-R – valoarea determinată anterior;

-l – lungimea de pe tur înmulţită cu doi.

Se determină coeficientul pierderilor locale de presiune notat cu $\sum \xi$. Se calculează pierderea locală de presiune Z:

$$Z = \sum \xi \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Se calculează pierderea totală de presiune pe tronson şi pierderea totală de presiune cumulată. După ce s-a dimensionat ultimul tronson (tronsonul de racord) de pe traseul cel mai dezavantajat se efectuează verificarea la echilibru hidraulic adică $\Delta p \leq H_d$.

Instalaţia de încălzire centrală a fost dimensionată având în vedere pierderile liniare în tronsoane, în următoarele ipoteze :

- temperatura exterioară de calcul: t_{ext}= – 15 °C
- zona climatică: II
- zona eoliană: IV (viteza vântului v = 4 m/s)

7. Măsuri de protecţia muncii

În cadrul proiectului au fost respectate normele de protecţia muncii în vigoare.

Personalul care execută lucrările va fi calificat corespunzător şi trebuie să aibă instructajul de protecţia muncii la zi.

Constructorul şi beneficiarul vor respecta următoarele acte normative:

- Normele specifice de protecţia muncii
- Normele republicane de protecţia muncii
- Legea sanatatii si securitatii in munca nr.319.
- Legea protectiei muncii nr. 60.

Pe lângă măsurile enumerate mai sus constructorul şi beneficiarul pot lua şi măsuri suplimentare dacă le consideră necesare în vederea asigurării securităţii pe timpul execuţiei lucrărilor sau în exploatare, fiind direct răspunzător de neluarea lor .

8. Măsuri PSI

Prezentul proiect s-a întocmit cu respectarea următoarelor acte normative în vigoare :

- Ordinul nr. 38/1219/MC al Ministerului de Interne şi MLPAT.
- Ordonanţa Guvernului României nr. 60
- Normativul I 13

Această enumerare nu este limitativă, beneficiarul şi constructorul urmând a le completa şi cu alte măsuri specifice condiţiilor locale de execuţie sau de exploatare pentru lucrări de instalaţii de încălzire interioare .

În execuţie se vor lua următoarele măsuri:

-între conductele de tur neizolate şi materialele combustibile învecinate se asigură o distanţă minimă de 5 cm.

-la trecerea prin pereţi şi planşee combustibile se vor prevedea ţevi de protecţie şi se vor izola cu izolatie din materiale minerale sau similar.

-căile de acces pe perioada execuţiei lucrărilor nu se vor bloca prin depozitarea de materiale de construcţii sau alte utilaje pentru ca formaţiile de pompieri să aibe drum liber pentru intervenţia în caz de necesitate .

-lucrările de sudură cu arc electric sau flacără oxiacetilenică se vor executa cu deosebită atenţie şi numai după ce s-au luat toate măsurile de prevenire şi stingere a incendiilor şi după evacuarea tuturor materialelor combustibile din zona de lucru .

Personalul care execută lucrările va fi calificat corespunzător şi trebuie să aibă instructajul PSI la zi.

Întocmit:
ing. Gruia Andrei

Breviar de calcul
Instalatii de climatizare

1. Bilantul termic de vara:

a) $\mathbf{DQ_v = Q_{ap} + Q_{deg}}$ [W],

-Q_v– sarcina termica de racire vara;
-Q_{ap}– aportul de caldura din exterior;
-Q_{deg}– degajarile de caldura de la sursele interioare.

b) $\mathbf{Q_{ap} = Q_{PE} + Q_{FE} + Q_i}$ [W] – STAS 6648/1

-Q_{PE}– fluxul termic patruns din exterior prin elementele inertiale (pereti, planseu, etc.);
-Q_{FE}– fluxul termic patruns din exterior prin elemente neinertiale (ferestre, usi, etc.);
-Q_i– fluxul termic patruns in incaperile alaturate.

b1) $\mathbf{Q_{PE} = S \cdot q}$ [W] – STAS 6648/1,

-S– suprafata elementului de constructie [m^2];
-q– fluxul termic unitar [W/m^2].

$\mathbf{q = k \cdot (t_{sm} - t_i) + a_i \cdot h \cdot (t_s - t_{sm})}$ [W/m^2],

-k– coeficientul global de transfer de caldura [W/m^2K];
-t_i– temperatura aerului interior vara;
-t_{sm}– temperatura echivalenta medie a aerului exterior;
-t_s– temperatura echivalenta de calcul a aerului exterior;
-a_i– coeficientul de transfer de caldura superficial la interior;
-h– coeficientul de amortizare al fluxului termic.

$\mathbf{k = 1/R,}$

-R– rezistenta la transfer termic.
$\mathbf{-t_i = 10 + 0,5 \cdot t_{ex}}$ (climatizare in scapuri de confort),
-t_{ex} – temperatura maxima zilnica a aerului exterior din luna iulie.
-$t_{ex} = 36^oC \Rightarrow t_i = 28^oC$;
-$h \approx 1$;
-$a_i = 5,8$ W/m^2K – pentru plansee (poduri);
-$a_i = 8,0$ W/m^2K – pentru pereti;

$\mathbf{t_s = t_e + A/a_e \cdot I}$

-t_e– temperatura aerului exterior la ora de calcul;
-A– coeficientul de absorbtie al radiatiei solare (conform tabel);
-a_e– coeficient de transfer de caldura superficial la exterior;
-I– intensitatea radiatiei solare la ora de calcul si pentru orientarea considerata (tabel).
-$a_e = 17,5$ W/m^2K;
-$I = 300$ W/m^2 – pe N;
-$I = 400$ W/m^2 – pe S;
-$I = 500$ W/m^2 – pe E si V.

$\mathbf{te = t_{em} + c \cdot A_z}$ – STAS 6648-1

-t_{em} – temperatura medie de calcul.
-t_{em} (ora 14^{oo}) = 28^oC
-$c \cdot A_z = 3,6$
-$t_e = 28 + 3,6 = 31,6^oC$.

$\mathbf{t_{sm} = t_{em} + A/a_e \cdot I_m,}$

-I_m – intensitatea medie a radiatiei solare in functie de orientare.

-I_m = 400 W/m^2

b2) $\mathbf{Q_{FE} = Q_I + Q_t}$ **[W]** – STAS 6648-1,

-Q_I – fluxul termic cauzat de radiatia solara directa si difuza;
-Q_t – fluxul termic datorat diferentei da temperatura.

$\mathbf{Q_I = c_1 \cdot c_2 \cdot c_3 \cdot m \cdot (S_i \cdot I_D^{max} \cdot a_1 \cdot a_2 + S_{FE} \cdot I_d^{max})}$ [W],

-c_1, c_2, c_3, m– coeficienti in functie de tipul si orientarea ferestrei;
-Si– suprafata insorita a ferestrei;
-I_D^{max}– intensitatea maxima a radiatiei solare directe pentru orientarea de calcul (valoare din tabel) [W/m^2];
-I_d^{max}– intensitatea maxima a radiatiei solare difuze;
-a1– factor de corectie in functie de starea atmosferei;
-a2– factor de corectie in functie de altitudine;
-S_{FE}– suprafata ferestrei (a golului).

$\mathbf{Si = (Hu - hu) \cdot (B - bu)}$ [m^2],

-H– inaltimea ferestrei;
-B– latimea ferestrei;
-hu– inaltimea umbrei la planul ferestrei;
-bu– latimea umbrei la planul ferestrei.
-a = 1,35 kW/m^2 – constanta solara.

$\mathbf{Q_t = S_{FE} \cdot K_{FE} \cdot (t_s - t_i)}$ [W],

-$t_s \approx t_e$– temperatura echivalenta a aerului exterior;
-t_i– temperatura aerului interior;
-K_{FE}– coeficient de transfer de caldura prin goluri.

$\mathbf{K_{FE} = 1/R_{FE}}$,

-R_{FE} = 1,3 [m^2k/W] – STAS 1907-1.

b3)$\mathbf{Q_i = \sum S_{PI} \cdot K_{PI} \cdot (t_e - t_i)}$ [W],

-Q_i – aporturi de la incaperi vecine;
-$\sum S_{PI}$ – suprafata peretilor interiori ce despart incaperea climatizata de incaperile vecine;
-K_{PI} – coeficientul global de caldura al peretilor interiori [W/m^2K],
-t_i – temperatura aerului din incaperea climatizata;
-t_a – Temperatura aerului din incaperea invecinata.

$\mathbf{K_{PI} = 1/R_{PI}}$ [W/m^2K].

c) $\mathbf{Q_{deg} = Q_O + Q_M + Q_{ie} + ... + Q_{aa}}$ [W],

-Q_O– degajarile de caldura de la oameni;
-Q_M– degajarile de caldura de la masini si utilaje;
-Q_{ie}– degajarile de caldura de la iluminatul electric;
-Q_{aa}– degajarile de caldura de la alte surse (cuptoare, bai industriale, bazine, etc.).

c1)$\mathbf{Q_o = N \cdot q_{om}}$ [W],

-Q_o– degajari de caldura de la oameni;
-N– numarul de persoane;
-q_{om}– degajarea de caldura a unei persoane in functie de efortul depus [W/pers].

q_{om} = 110 W/om – repaus in sezut;
q_{om} = 130 W/om – repaus in picioare;
q_{om} = 300 W/om – dans;
q_{om} = 360 W/om – gimnastica.

c2)Q_M – degajari de caldura de la masini si utilaje [W].
c3)Q_{il} – degajari de caldura de la iluminatul electric [W].
c4)Q_{aa} – degajari de caldura de la alte surse (bai termale, bazine, etc).

2. Bilantul termic de iarna:

$Q_i = Q_{si} - Q_{con}$ [W] ;

Q_{si} – degajari de caldura de la sursele interioare [W];

Q_{con} – necesarul de caldura pentru incalzirea unei incaperi conform STAS 1907/1,2 [W] ;

3. Debitul de aer pentru incaperi climatizate:

Debitul de aer necesar:

$L = Q_v / i_i - i_c = G_v / x_i - x_c$ [kg/s] $*$ 0,833 $*$ 3600 [m^3/h] ;

-Q_v – sarcina termica de racire (vara) ;

-G_v – de gajarile de umiditate de la oameni ;

Degajarile de umiditate:

$G_v = N * g_o$ [kg/s] ;

-g_o = 0,32 [kg/h/pers.] = 0,000088 [kg/s];

-ε = Q_v / G_v ;

-i_i – entalpia aerului interior (vara) ;

-i_c – entalpia aerului tratat ;

-x_i – continutul de umiditate al aerului interior (vara) ;

-x_c – continutul de umiditate al aerului tratat ;

Debitul de aer pentru ventilare:

-$L = n * V$ [m^3/h];

-n – numarul de schimburi orare [h^{-1}];

-V- volumul incaperii ;

$L_p = Y_{co2} / Y_a - Y_r$ [kg/s];

-L_p – debitul minim de aer proaspat;

-$Y_{co2} = N * g_{co2}$

-N – numarul de persoane din incapere;

-g_{co2} – degajarile de CO_2 ;

-g_{co2} = 0,035 [kg/h] = 0,0000097 [kg/s];

-Y_a – concentratia admisibila a CO_2 in incapere ;

Y_a = 0,0015 [kg/m^3];

Y_r – concentratia de CO_2 in aerul exterior ;

Y_r = 0,0006 [kg/m^3];

4. Viteze admise ale aerului de climatizare:

In zona de lucru : v = 0,3 – 0,5 m/s ;

Priza de aer : v = 2 - 4 m/s ;

Canal de aer proaspat: v = 4 - 6 m/s ;

Canal principal : v = 4 – 8 m/s ;

Canal secundar : v = 2 – 5 .

5. Sectiunea totala a unei guri de aer pentru evacuare:

$S_a = L_a / 3600 * v_o * r$ [m^2];

-S_a – sectiunea totala a unei guri;

-L_a – debitul total de aer ;

-v_o - viteza aerului in sectiunea libera ;

-r – coeficientul sectiunii libere;

-r = 0,7 – 0,95 ;

6.Sectiunea canalelor de aer:

$\mathbf{S_i} = L_i / 3600 * v_i \ [m^2]$;

-L_i – debitul de aer cunoscut ;
-V_i – viteza conform Normativ I5-95;

7.Calculul pierderilor de sarcina :

$\mathbf{\Delta p} = \sum(R * l + Z) \ [Pa]$;

-Rp – pierderea de sarcina unitara (liniara);
-l – lungimea tronsonului aflat in calcul ;
-Z – pierderea de sarcina locala;
$-Z = \sum \xi_i * V_i^2 / 2 * \zeta_i \ [Pa]$;
-ξ_i - coeficient de rezistenta locala ;
-V_i – viteza medie pe tronson [m/s] ;
-ζ_i – densitatea aerului la temperatura medie;
-$\zeta_i = 1,3 \ [kg/m^3]$.

Asigurarea climatului termic/ de climatizare se va realiza cu instalatii de climatizare tip split de perete.

Măsuri P.S.I.

În cadrul proiectului au fost respectate prevederile normelor şi normativelor PSI în vigoare.

Conform acestor norme şi a prevederilor STAS - 1478, la instalatiile de climatizare proiectate se vor atribui urmatoarele caracteristici:

- Toate ventiloconvectoarele sunt prevazute cu clapeta antifoc, in cazul nostru clapeta cu servomotor si care in timpul unui incendiu sa inchida alimentarea cu aer .

Măsuri de protecţia muncii

Constructorul şi beneficiarul vor respecta următoarele acte normative:

- Norme republicane de protecţia muncii;
  - Regulamentul privind igiena şi protecţia muncii în construcţii elaborat de MLPAT şi aprobat cu HG nr. 795;
  - Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrări de instalaţii tehnico-sanitare, precum şi norme specifice conexe şi complementare acestora, elaborate de ICSPM şi avizate de MMPS.

Întocmit:
Ing. Gruia Andrei

CAIET DE SARCINI
INSTALATII SANITARE

1.GENERALITĂŢI

1.1.Obiectul lucrării

Prezenta documentaţie are ca obiect tratarea soluţiilor tehnice şi specificarea cerinţelor de calitate ce trebuie respectate la execuţia lucrărilor de instalaţii sanitare interioare aferente: **„Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosu Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii”**, localitatea Bazosu Nou, comuna Bucovat, nr. 54/A, Judetul Timis.

Instalaţiile sanitare interioare sunt alcătuite din :
-instalaţia de alimentare cu apă rece si apa calda;
-instalaţia de canalizare a apelor uzate menajere .

1.2. Date de proiecatre

Calcule de dimensionare ale instalaţiilor sanitare interioare au fost făcute pe baza următoarelor date principale:
-Planuri de arhitectură şi construcţii;
-Tema de proiectare dată de beneficiarul lucrării;
-Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor sanitare I 9 / 2022;
-Normativ pentru proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor tehnico-sanitare şi tehnologice cu ţevi din PP-NP 003/1996;
-STAS 1478/90 şi 1795/87;
-Normativ NP 004-2000 pentru proiectarea staţiilor de distribuţie carburanţi.

2. Executarea instalatiilor sanitare

Pentru realizarea unor instalaţii sanitare interioare care să corespundă exigenţelor de calitate, executantul va respecta următoarele etape:
-pregătirea punctului de lucru;
-aprovizionarea şi transportul materialelor;
-montarea: conductelor de apă rece, conductelor de canalizare, obiectelor sanitare
-probele de etanşeitate şi funcţionalitate;

2.1. Pregătirea punctului de lucru

Înainte de începerea lucrărilor, conducătorul punctului de lucru va analiza atent proiectul tehnic luând toate măsurile necesare ca lucrările să corespundă calitativ normelor în vigoare.

În vederea executării lucrărilor, conducătorul şantierului îşi organizează punctul de lucru în barăci (sau încăperi) pentru activitatea tehnică, depozitarea şi prelucrarea materialelor.

Magazia va fi o încăpere în care să poată fi păstrate materialele necesare pentru 1-2 zile de lucru. Magazia unde se vor depozita materialele va fi o încăpere închisă, uscată, curată şi bine aerisită.

Materialele cu gabarit mare, cum sunt: conductele, pot fi depozitate şi în locuri deschise (ţarcuri) cu condiţia ca acestea să fie acoperite şi ferite de soare.

Materialele vor fi aşezate pe rastele, sau stivuite în aşa fel încât să nu se degradeze sau să provoace accidentări personalului muncitor.

O atenţie mărită se va acorda depozitării ţevilor din cupru şi a tuburilor de canalizare din polipropilenă . Acestea se vor depozita în plan orizontal pe toată lungimea lor, sortate pe dimensiuni şi felul materialului, stivele nedepăşind înălţimea de 1 metru.

Tuburile din polipropilenă pentru canalizare vor fi depozitate la cel puţin 1 m de orice sursă de căldură şi vor fi protejate de razele soarelui.

Fitingurile şi armăturile se vor aşeza în rafturi pe sortimente, dimensiuni şi tipul materialului.

Încăperile unde se vor depozita tuburile sau fitingurile din polipropilenă se vor prevedea cu ferestre şi vor fi foarte bine aerisite.

Atent se vor depozita şi materialele de construcţii sau utilajele funcţionale cum sunt: tabal, materialele de izolare, etc.

Atelierul de lucru se instalează într-o încăpere sau magazie de şantier şi este dotat cu utilaje cu care se execută operaţiile de prelucrare a materialelor (tăiere, filetare, îndoire) şi o bună parte din cele de montaj.

2.2. Aprovizionarea şi transportul materialelor

Conducătorul punctului de lucru va urmări şi va da instrucţiuni privind modul de aprovizionare şi transport al materialelor. Se va urmări să fie procurate numai materiale şi utilaje prevăzute în proiect, care să corespundă cerinţelor de calitate, prevăzute de standardele in vigoare.

La procurarea materialelor şi utilajelor se va solicita producătorului sau furnizorului certificate de calitate şi omologare, care să menţioneze datele tehnice despre materialul sau utilajul aprovizionat, date care să corespundă cu cele prevăzute în proiect.

Manipularea şi transportul materialelor şi a utilajelor se va face cu multă atenţie pentru a nu se produce accidente. Se va acorda atenţie la modul cum sunt aşezate în mijloacele de transport, materialele sau obiectele grele cum sunt: ţevile, grupuri de pompare, etc astfel încât acestea să nu se răstoarne în timpul transportului.

O atenţie mărită se va acorda la aprovizionarea tuburilor de polipropilenă pentru canalizare. Pentru recunoaştere, tuburile de canalizare au marcate la exterior denumirea şi dimensiunea tubului, numărul de STAS ce stă la baza producerii materialului şi data fabricaţiei.

Tuburile din polipropilenă pentru canalizare se vor manipula şi transporta cu multă grijă pentru a le proteja de lovituri. La încărcare, descărcare, materialele din polipropilenă nu vor fi aruncate, iar deasupra lor nu se vor depozita alte materiale.

La transportarea lor, tuburile din polipropilenă se vor aşeza numai orizontal, pe suprafeţe drepte, sprijinite continuu pe toată lungimea lor în stive, care să nu depăşească 1 m înălţime.

Dacă ţevile au o lungime mai mare de 4 m, autocamionul va trebui să aibă ataşată o remorcă monoaxă.

Transportul tuburilor din polipropilenă pentru canalizare se va face la adăpost de razele soarelui, iar pe timp friguros se vor lua măsuri suplimentare de asigurare contra loviturilor.

2.3. Montarea conductelor din polipropilena pentru alimentare cu apă

Prima operaţie ce se execută este stabilirea traseelor unde se montează conductele. Traseele vor fi cele prevăzute în proiect, respectându-se prevederile din normativul I 9/15.

Se va urmări foarte atent realizarea de către constructor a tuturor golurilor în planşee sau în pereţi pe unde trebuie să treacă conductele.

Înainte de începerea execuţiei, după stabilirea traseelor, toate materialele se vor supune unui control calitativ riguros. În acest scop se va urmări ca toate materialele care intră în operă să nu prezinte defecte cum ar fi : îndoiri, turtiri sau fisuri.

Se începe cu conductele principale de distribuţie amplasate în şapă şi se continuă cu legăturile la fiecare obiect sanitar. La montare se vor respecta pantele prevăzute în normative, pentru a permite golirea instalaţiei.

Conductele se vor monta astfel încât să nu formeze saci sau pungi de aer.

Conductele de legătură la obiectele sanitare vor fi montate paralel cu pereţii sau mascate în pereţi, în funcţie de structura pereţilor.

Conductele de apă se vor monta sub conductele electrice, însă deasupra conductelor de canalizare la o distanţă de minim 20 cm.

Montarea propriu-zisă a conductelor constă în fixarea lor provizorie la poziţie (prin distanţieri, prinderea cu copci de ipsos, sârme, etc) şi montarea definitivă.

Îmbinarea ţevilor din cupru se va face cu fitinguri prin polifuziune . Îmbinarea cu robineţi metalici se va realiza cu piese mixte.

Pentru îmbinările demontabile se vor folosi racorduri olandeze amplasate în locuri accesibile.

În zonele unde conductele se vor monta aparent , prinderea acestora de elementele de construcţie se va face cu ajutorul brăţărilor. Distanţa dintre punctele de prindere se va determina în funcţie de diametrul conductei şi de modul de protejare (izolare).

La trecerea prin elementele de construcţie (pereţi sau planşee) ţevile vor fi montate în tuburi de protecţie.Tuburile de protecţie vor avea diametrul interior mai mare cu 10-20 mm decât diametrul exterior al ţevii. Tubul de protecţie se va fixa bine în perete sau în planşeu.

La trecerile prin pereţi, tubul de protecţie va avea lungimea egală cu grosimea finită a pereţilor, iar la trecerile prin planşee, tubul de protecţie va depăşi partea superioară finită a planşeului cu 20 mm şi va fi la nivelul părţii finite inferioare a planşeului.

Trecerile prin fundaţii sau pereţi exteriori se vor realiza cu măsuri speciale de etanşare contra infiltraţiilor.

Nu se admit îmbinări ale conductelor în manşoanele de protecţie.

Distanţa minimă între marginea tubului de protecţie şi cea mai apropiată îmbinare sa derivaţie, va fi de 5 cm.

2.4. Montarea tuburilor din polipropilenă cu mufe, pentru canalizare

Prima operaţie ce se executăeste stabilirea traseelor unde se montează tuburile.Traseele vor fi cele prevăzute în proiect, vor fi obligatoriu paralele cu pereţii sau linia stâlpilor, respectându-se în acest sens prevederile din Normativul I 9/15.

Se va urmări foarte atent realizarea de către constructor a tuturor golurilor în planşee sau în pereţi pe unde trebuie să treacă conductele.

Înainte de începerea execuţiei, după stabilirea traseelor, toate materialele se vor supune unui control calitativ riguros. În acest scop se va urmări ca toate tuburile care intră în operă să nu prezinte defecte cum ar fi: îndoiri, turtiri, fisuri sau garnitura de etanşare să fie degradată sau lipsă. De asemenea, se va verifica, ca în interiorul tuburilor să nu fie pietre sau alte obiecte.

Prelucrarea şi montarea tuburilor din polipropilenă cu mufă pentru canalizare se va efectua numai de către personal tehnic de specialitate, instruit în domeniul prelucrării materialelor plastice şi montării acestora.

Acestea se montează numai deasupra cotei de +0,00 în conductele de legătură la obiectele sanitare şi coloanele de aerisire.

Se montează întâi coloanele şi apoi conductele de legătură.

Conductele se montează aparent, pe ziduri prinse cu brăţări.

Montarea se face întâi provizoriu, fixarea făcându-se cu sârmă, cu o distanţă liberă de la mufă la perete de 2,5 cm.

Se verifică poziţia de montare şi se efectuează corecturile, apoi coloane se va apropia de perete şi se va fixa cu brăţări sub mufe.

Toate capetele terminale, ramificaţiile şi piesele de curăţirese vor astupa provizoriu cu dopuri de hârtie şi mortar de ipsos.

Conductele de legătură la obiectele sanitare se montează provizoriu prin legare cu sârma la poziţie.

Se scoate dopul de protecţie de la coloana de scurgere existentă, se verifică poziţia de montare a conductelor de legătură şi se efectuează corecturile necesare apoi se execută fixarea definitivă în dispozitivele de susţinere.

Capătul rămas liber pentru racordarea la obiectul sanitar se astupă provizoriu cu dop de hârtie şi mortar de ipsos.

Prelucrarea şi montarea tuburilor de polipropilenă pentru canalizare se va face la temperaturi ale mediului ambiant cuprinse între $+5^0$ C şi 30^0 C.

Îmbinarea tuburilor se face cu ajutorul mufelor prin introducerea capătului fără mufă în mufa tubului următor. Pentru uşurarea introducerii capătului fără mufă în mufa tubului următor, acesta se unge cu puţină vaselină. Etanşarea îmbinării se realizează cu garnituri de cauciuc.

În cazul când este nevoie ca tubul să fie tăiat, această operaţie se face cu fierăstrăul de mână, tăierea făcându-se perpendicular pe generatoare. După tăiere, extremitatea tăiată se şafrenează la un unghi de 45^0 după care se debavurează.

Prinderea şi susţinerea coloanelor verticale de scurgere se va efectua cu ajutorul brăţărilor şi protecţiilor elastice fixate pe perete. Prinderea se va face la 3-4 cm de mufa cea mai apropiată, sub aceasta.

Coloanele de canalizare se vor prelungi peste terasa clădirii cu 50 cm, iar în capul acestora se vor monta piese de capăt pentru aerisire.

Conductele colectoare de canalizare, montate sub pardoseală se vor aşeza pe un pat de nisip compact de 10 cm grosime.

2.5. Montarea obiectelor sanitare

Obiectele sanitare şi accesoriile acestora se vor monta pe pereţii existenţi la următoarele cote faţă de pereţii existenţi la următoarele cote faţă de pardoseala finită: lavoarele – 0,80 m; săpuniera – 1,20 m; oglinzile – 1,30 m.

Obiectele sanitare şi accesoriile se vor prinde de pereţi prin intermediul diblurilor conexpand din oţel şi a şuruburilor de fixare.

2.6. Montarea armăturilor

Robineţii de închidere cu sferă şi mufe (colţar sau de trecere), clapetele de reţinere, robineţii de golire, robineţii flotor, robineţii dublu serviciu se vor monta conform punctelor indicate în piesele desenate. Robineţii de închidere montaţi pe conductele de distribuţie vor fi obligatoriu prevăzuţi cu racorduri olandeze pentru demontare.

2.7. Probe şi verificări ale instalaţiilor sanitare interioare

Conductele de apă rece vor fi supuse la următoarele încercări:

-de etanşeitate la presiune la rece;

-de funcţionare la apă rece;

Încercarea de etanşeitate la presiune la rece, se vor efectua înainte de montarea aparatelor şi armăturilor la obiectele sanitare, extremităţile conductelor fiind opturate cu dopuri.

Presiunea de încercare la etanşeitate la conductele de apă rece va fi egală cu 1,5x presiunea de regim, indicată în proiect dar nu mai mică de 6 bari.

În cazul nostru presiunea de etanşeitate este de 6 bari.

Conductele se vor menţine sub presiune cel puţin 20 de minute, interval în care nu se admite scăderea presiunii.

Încercarea de funcţionalitate la apă rece se va efectua după montarea armăturilor la obiectele sanitare. Se va verifica prin deschiderea succesivă a armăturilor dacă presiunea de utilizare este realizată.

Conductele de canalizare vor fi supuse la următoarele încercări:

-de etanşeitate;

-de funcţionare.

Încercarea de etanşeitate se va efectua prin verificarea etanşeităţii pe traseul conductelor şi a punctelor de îmbinare. Verificarea se va efectua înainte de mascarea conductelor.

Încercarea de etanşeitate se va efectua prin umplerea cu apă a conductelor astfel:

-conductele de canalizare a apelor meteorice, pe toată înălţimea clădirii;
-conductele de canalizare a apelor menajere, până la nivelul de refulare prin sifoanele de pardoseală sau ale obiectelor sanitare.

La efectuarea probelor de funcţionare se vor verifica pantele conductelor, starea pieselor de susţinere şi de fixare, existenţa pieselor de curăţire.

3.Izolarea conductelor si aparatelor

Pentru a nu se produce fenomenul de condens pe conductele de apă rece de consum, acestea se vor izola termic.

4. Conditii de receptie a lucrarilor

Recepţia lucrărilor de instalaţii reprezintă acţiunea prin care beneficiarul lucrării acceptă şi preia lucrarea în conformitate cu documentaţia de execuţie, certificându-se că executantul a îndeplinit obligaţiile contractuale.

În urma recepţiei lucrărilor, acestea pot fi date în exploatare.

Recepţia lucrărilor de instalaţii va fi organizată conform Legii privind calitatea în construcţii şi instalaţii aferente acestora (Legea 10/1995); Regulamentul de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora (HG nr. 273/1994) şi a altor reglementări specifice.

Recepţia lucrărilor cuprinde două faze, respectiv: recepţia la terminarea lucrărilor şi recepţia finală.

Recepţiile vor fi organizate de către investitori (ordonatori de credite sau proprietari).

4.1. Recepţia la terminarea lucrărilor

Executantul va comunica investitorului data terminării lucrărilor prevăzute în contract, prin document confirmat de investitor.

Comisiile de recepţie vor fi numite de investitor şi vor fi alcătuite din cel puţin 5 membrii (7 membrii pentru lucrările de importanţă excepţională). Obligatoriu va fi un reprezentant al investitorului şi un reprezentant al administraţiei publice locale, restul membrilor comisiei vor fi specialişti în domeniu.

Începerea recepţiei va fi organizată de investitor în maxim 15 zile de la comunicarea terminării lucrărilor de către executant.

Investitorul va comunica executantului şi proiectantului:

*data recepţiei;

*membrii comisiei de recepţie

Reprezentanţii executantului şi proiectantului nu pot face parte din comisia de recepţie, având calitatea de invitaţi.

Proiectantul va întocmi şi va prezenta în faţa comisiei de recepţie punctul de vedere privind execuţia construcţiei.

În procesul verbal de recepţie va fi consemnată realizarea măsurilor prevăzute în documentaţia de execuţie privind prevenirea şi stingerea incendiilor, fără de care recepţia nu poate fi acceptată.

Comisia de recepţie se întruneşte la data şi ora fixată, programul recepţiei fiind stabilit de preşedintele comisiei.

Comisia va funcţiona în prezenţa a minim 2/3 din numărul membrilor.

Investitorul are obligaţia să pună la dispoziţia comisiei documentaţia de execuţie, sau alte documente şi explicaţii necesare.

În vederea recepţiei instalaţiilor este obligatorie întocmirea următoarelor acte legale:

-proces-verbal de lucrări ascunse;

-proces-verbal de centrări utilaje;

-proces-verbal pentru probe;

-certificate de materiale;

-dispoziţii derogatorii de la proiect;

-proces-verbal de recepţie intermediară a montajului utilajelor, preliminar montării conductelor.

Examinările făcute de comisie se fac prin:

-cercetare vizuală;

-analiza documentelor

Comisia examineaza:

a)respectarea prevederilor dinautoritatia de constructie ,din avize şi alte condiţii de execuţie;

b)executarea lucrarilor conform documentaţiei de execuţie şi a reglementărilor specifice ,cu respectarea exigenţelor esenţiale ;

c)terminarea tuturor lucrărilor conform contractului.

4.2. Recepţia finală

Recepţia finală se face in maximum 15 zile după expirarea perioadei de garanţie prevăzută în contract.

La recepţie participă :

-investitorul

-executantul

-proiectantul lucrării;

-comisia de recepţie numită investitor .

Comisia de recepţie examinează :

a)procesele verbale de recepţie la terminarea lucrărilor ;

b)finalizarea lucrărilor cerute la terminarea lucrărilor ;

c)referatul investitorului privind comportarea instalaţiilor în perioada de garanţie.

La terminarea recepţiei comisia de recepţie finală va consemna observaţiile într-un proces verbal.

5. Masuri de protectie a muncii

Pe durata executării lucrărilor de instalţii sanitare vor fi respectate cu stricteţe Normele republicane de protecţia muncii; Normele specifice de securitatea muncii pentru lucrările de instalaţii tehnico-sanitare şi de încălzire aprobate de M.M.P.S. cu nr.117/1996
Normativul I9-22 ; Normativul NP 003-1996.

Din cerinţele esenţiale referitoare la protecţia ,siguranţa şi igiena muncii amintim:

-siguranţa în exploatare

-igiena şi sănătatea oamenilor;

-protecţia împotriva zgomotului;

-siguranţa la foc

Verificările, probele şi încercările echipamentelor componente ale instalaţiilor ,vor fi efectuate respectându-se instrucţiunile specifice de protecţie a muncii în vigoare pentru fiecare categorie de lucrări.

Conducătorul punctului de lucru are obligaţia să asigure:

-luarea de măsuri organizatorice pentru crearea condiţiilor de securitate a muncii;

-realizarea instructajului de protecţie a muncii a întregului personal de execuţie şi consemnarea acstuia în fişele individuale ;

-controlul aplicării şi respectării de către întreg personalul muncitor a normelor şi instrucţiunilor specifice protecţiei muncii;

-verificarea cunoştiinţelor asupra normelor şi măsurilor de protecţie a muncii.

Zonele cu instalaţii în probe ,sau zonele periculoase se îngrădesc şi se avertizează, interzicându-se accesul altor persoane decât al celor autorizate.

Persoanele care schimbă zona de lucru (locul de muncă) vor fi instruite corespunzător noilor condiţii de lucru.

Măsurile de protecţia muncii indicate în prezentul caiet de sarcini nu sunt limitative, acestea urmând a fi completate de executantul lucrărilor cu instrucţiuni specifice ,care vor fi afişate la locul de muncă.

6. Masuri de prevenire si stingere a incendiilor

La execuţia lucrărilor de instalaţii sanitare se vor respecta prevederile din Normele generale de prevenire şi stingere a incendiilor(aprobate cu ordinul 775/1998; Normativul C 300/1994 de prevenire şi stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora emise de M.L.P.A.T.; Normativul NP 003/1996 ; Normativul pentru proiectarea ,execuţia ,exploatarea şi postutilizarea a staţiilor de
distribuţie a carburanţiilor (benzinarii) la autovehicole pentru asigurarea şi protecţia la foc NP-004/2000 ; Normativul I9/2022 .

Obligaţiile şi răspunderea privind prevenirea şi stingerea incendiilor revin unităţii şi personalului care execută instalaţiile sanitare .

Activitatea de prevenire şi stingere a incendiilor este permanentă .Personalul care execută instalaţiile va fi instruit periodic privind normele P.S.I.

Locurile cu pericol de incendiu sau explozie vor fi marcate cu indicatoare de avertizare conform prevederilor STAS 297/1-88 şi 297/2-92.

În vederea intervenţiei în caz de incendiu vor fi organizate echipe de intervenţie cu atribuţii concrete şi se vor stabili măsuri alertare a serviciilor de pompieri.

Se interzice fumatul sau lucrul cu foc deschis în zonele unde se execută izolaţii termice sau operaţii cu substanţe inflamabile.

Dotările cu mijloce PSI de primă intervenţie (stingătoare etc.) fac obiectul documentaţiei tehnologice.

7. Standarde si normative principale utilizate

Instalaţii sanitare trebuie executate conform proiectului şi potrivit cu următoarele standarde , normative şi prescripţii principale:

-I 9/2022 –Normativul pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor sanitare .

-NP 003/1996 –Normativ pentru proiectarea ,execuţia şi exploatarea instalaţiilor tehnico-sanitare şi tehnologice cu ţevii din polipropăilenă.

-NP-086/05 .

-STAS 1795/87-Canalizări

-C56/85 – Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şiinstalaţii aferente ;

-C300-Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora;

-P 100-Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcţiilor de locuinţe, social-culturale,agrozootehnice şi industriale .

-P 118-Norme tehnice de proiectare şi realizare a construcţiilor ,privind protecţia şi igiena muncii în construcţii.

-Ordinul 9/N/15,03,1993MLPAT-Regulament privind protecţia şi igiena muncii în construcţii.

-Legea nr.10/1995-Legea privind calitatea în construcţii.

-HG 273/1994-Regulament de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora .Anexă: Cartea tehnică a construcţiei.

-HG 392/1994-Regulament privind agrementul tehnic pentru produse ,procedee şi echipamente noi în construcţii

-HG 925/199-Regulamentul de verificare şi expertiză tehnică de calitate a proiectelor ,a execuţiei lucrărilor şi a construcţiilor.

Prezenta listă nu este restrictivă.Se ia în considerare întotdeauna ultima ediţie a actualului normativ.

Intocmit,
Ing. Gruia Andrei

CAIET DE SARCINI
INSTALAŢII INTERIOARE DE ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ

Prezenta documentaţie are ca obiect tratarea soluţiilor tehnice şi specificarea cerinţelor de calitate ce trebuie respectate la execuţia lucrărilor de instalaţii de incalzire centrala aferente: **„Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosu Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii”**, localitatea Bazosu Nou, comuna Bucovat, nr. 54/A, Judetul Timis.

1. GENERALITĂŢI – LUCRĂRI PREGĂTITOARE

Înainte de a începe execuţia se vor coordona planurile de instalaţii de încălzire cu planurile celorlalte tipuri de instalaţii (sanitare, electrice, ventilaţii), în vederea corelării traseelor comune şi a rezolvării cât mai raţionale a intersecţiilor. De asemenea, se va face confruntarea cu planurile structurii de rezistenţă şi arhitectură pentru a se verifica, dacă este cazul, a se preciza dimensiunile golurilor pentru trecere a conductelor.

După analizarea şi însuşirea proiectului se trece la întocmirea graficului de execuţie a instalaţiilor în concordanţă cu lucrările de construcţie, astfel încât să se asigure front de lucru continuu pentru instalator.

2. STANDARDE, NORMATIVE, PRESCRIPŢII CE GUVERNEAZĂ EXECUŢIA

- Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor de încălzire centrală I13.
- Instrucţiuni tehnice pentru executarea termoizolaţiei la elementele de instalaţii C 142.
- Instrucţiuni tehnice privind criteriile şi metodologia de stabilire şi verificare a clasei de calitate a lucrărilor de sudură la conducte şi recipiente I27.
- STAS 7656 şi STAS 404 /2 – pentru ţevi din oţel.

NOTĂ:

Prezentele prescripţii tehnice şi standarde se completează cu cele indicate în anexa 1 din Normativul I13.

3. MATERIALE UTILIZATE

3.1. Se vor utiliza numai materiale şi echipamente omologate care corespund din punct de vedere calitativ prevederilor din standardele în vigoare sau posedă certificate de omologare.

3.2. Materialele necesare sunt indicate în planşele desenate şi listele de cantităţi de lucrări

4. EXECUŢIA INSTALAŢIILOR DE ÎNCĂLZIRE

Pentru compensarea pierderilor de căldură s-a folosit un sistem de încălzire cu corpuri statice (radiatoare tip panou).

Sistemul de încălzire adoptat este cel bitubular cu ţeavă din Otel galvanizat prevăzută a fi pozata aparent dealungul peretilor si in sapa la intersectia cu golurile de usa .

Instalaţia de încălzire se compune din:

-conducte de Otel galvanizat de legătură între centrala si corpurile de încălzire, aparent dealungul peretilor si in sapa la intersectia cu golurile de usa;

- corpuri de încălzire;
- robinete cu dublu reglaj simple;
- robinete de trecere 1” sferice la centrala;
- robinete de umplere golire la centrala;
- centrala cu functionare pe combustibil solid.

5. OPERAŢII DE MONTAJ

Ordinea operaţiunilor depinde de procesul tehnologic de montaj al constructorului.

Lucrările de execuţie necesită următoarele operaţii:

- realizarea de tronsoane la nivelul pardoselii din conducte cât mai lungi pentru a reduce la strictul necesar operaţiile de îmbinare ce se execută la înălţime sau în locuri mai greu accesibile;

- fixarea în pereţi şi planşee a dispozitivelor de susţinere, a brăţărilor şi suporţilor;
- realizarea golurilor tehnologice acolo unde este cazul;
- montarea conductelor de distribuţie;
- definitivarea fixării conductelor şi a suporţilor;
- montarea corpurilor de încălzire,
- realizarea legăturilor la corpurile de încălzire;
- spălarea cu apă potabilă a instalaţiei;
- efectuarea probei de presiune la rece;
- efectuarea probei la cald şi reglajul instalaţiei;
- proba de eficacitate a instalaţiei;

6. LUNGIMEA TRONSOANELOR

Înainte de a se trece la prelucrarea ţevilor în vederea montării lor este necesară stabilirea lungimii legăturilor la corpurile de încălzire şi a conductelor de distribuţie.

Pentru a stabili corect lungimile trebuie să se ţină seama de:
- poziţia conductelor faţă de pereţi şi planşee;
- poziţia corpurilor de încălzire;
- distanţele dintre axele fitingurilor sau armăturilor montate pe conducte;
- lungimile ramificaţiilor şi unghiurilor de ramificare;
- lungimile şi înălţimile încăperilor prin care trec conductele;
- traseele celorlalte instalaţii învecinate.

7. ÎNVECINAREA CONDUCTELOR

Îmbinarea coductelor instalaţiilor interioare de încălzire pe poziţia de montaj se poate face prin: filet, racord olandez şi sudură.

Îmbinarea prin fitinguri sau prijn filet este obligatorie în următoarele cazuri:
- pentru conductele cu diametrul Ø1/2” şi Ø3/4”.

Se admite înlocuirea fitingurilor prin îmbinări sudate, la ţevi cu diametrul de Ø3/4”, atunci când îmbinările se execută în atelier pentru prefabricarea instalaţiilor şi cu condiţia efectuării controlului asupra neobturării secţiunii conductei.

Îmbinarea cu filet a porţiunilor drepte se realizează cu ajutorul mufelor filetate stânga-dreapta, care permit înşurubarea simultană a celor două capete filetate; se mai pot realiza modificări de secţiune cu ajutorul mufelor reduse, modificări de direcţie cu ajutorul coturilor, a teurilor sau al crucilor.

Îmbinarea cu racord olandez se foloseşte când este necesară o demontare uşoară şi rapidă a ţevilor cu filet.

Racordul olandez se montează, de asemenea, lângă organele de închidere cu mufă sau după acestea, în sensul de curgere al fluidului, dând posibilitatea înlocuirii uşoare a acestora în caz de defectare.

Îmbinările prin sudură prezintă o serie de avantaje:
- îmbinarea este mai durabilă;
- asigură o etanşeitate mai bună şi mai sigură;
- elimină fitingurile şi racordurile olandeze;
- suprimă flanşele.

Schimbările de direcţie ale conductelor se vor realiza prin intermediul fitingurilor filetate şi coturilor sau curbelor sudate.

Îndoirea ţevilor se va face numai cu presa pentru îndoit dotată cu bacurile corespunzătoare diametrului.

8. MONTAREA CONDUCTELOR

Conductele trebuie să fie montate astfel încât să permită manipularea comodă a armăturilor de pe traseu, să nu împiedice deschiderea ferestrelor, a uşilor şi circulaţia persoanelor. Conductele se montează aparent, la înălţimi, să permită supravegherea şi o întreţinere uşoară.

Atât conductele verticale cât şi cele orizontale se fixează pe pereţi sau pe planşeu cu dispozitive corespunzătoare diametrului ţevii. Fixarea şi susţinerea ţevii se va face cu:

- brăţări pentru fixare (confecţionate pentru fiecare dimensiune de conductă având posibilitatea de strângere pe conductă cu şurub);
- suporţi simpli pentru conducte (pentru conducte cu diametrul mai mare de Ø 2").

9. MONTAREA ARMĂTURILOR

Armăturile care se întâlnesc într-o instalaţie de încălzire centrală sunt armături de închidere, reglare, golire şi dezaerisire.

Toate armăturile se vor monta în poziţia „închis".

Observaţii:

Succesiunea operaţiilor pentru montarea unei armături cu flanşe pe conductă este următoarea:

- se controlează ca flanşele să nu aibă fisuri, porozităţi şi suprafeţele să fie plane;
- se apropie flanşele asigurându-se ca flanşele conductelor să fie paralele cu cele ale armăturii şi se potrivesc găurile astfe încât să coincidă;
- se introduc garniturile şi şuruburile, întâi şuruburile din axa orizontală a flanşei, apoi cele de deasupra exei;
- se strâng şuruburile.

Montarea robinetelor cu ventil se face astfel încât agentul termic să intre sub ventil, circulând în sensul indicat de o săgeată marcată prin turnare pe corpul robinetului. Dacă robinetul este montat pe un traseu în care nu se pot face multe manevre la conducte, lângă robinet se plasează o îmbinare demontabilă (racord olandez sau mufă stânga-dreapta).

În funcţie de poziţia de montaj, robinetele se pot monta cu roata de manevră în sus sau lateral.

După montaj se execută câteva manevre de închidere a robinetului, dacă începe să se scurgă agent termic pe lângă axul roţii de manevră, se reface prestupa şi se strânge până dispare scurgerea.

Robinetele cu sertar pană, dacă sunt prevăzute cu mufe filetate, se montează în mod similar cu cele cu ventil (dacă sunt prevăzute cu flanşe nu mai este necesară o îmbinare demontabilă lângă robinet, îmbinările cu flanşe sunt demontabile, garniturile de la flanşele acestor robinete se confecţionează din materiale corespunzătoare care să reziste la temperatura şi presiunea agentului termic din reţeaua respectivă).

Montarea robinetelor, cana de golire se execută ca în cazul robinetelor cu ventil, cu mufe. Acestea se vor monta împreună cu racordul de furtun şi capacul de obturare. După montaj se strânge piuliţa de fixare a capacului astfel încât acesta să se manevreze uşor, fără scăpări de agent termic, piuliţa se va fixa la rândul ei cu contrapiuliţa.

10. MONTAREA CORPURILOR DE ÎNCĂLZIRE

Corpurile de încălzire se amplasează în interiorul încăperilor, în general pe pereţii exteriori ai încăperilor, sub ferestre, eliminându-se astfel formarea curenţilor reci, asigurându-se încălzirea unitară în încăperea respectivă.

10.1. Montarea la poziţie a corpurilor de încălzire.

Ordinea operaţiilor de montare este următoare:

- trasarea poziţiei corpului de încălzire;
- trasarea locului, consolelor şi susţinătorilor;
- executarea găurilor pentru console şi susţinători şi fixarea acestora la poziţie;
- fixarea pe console şi prinderea susţinătorilor.

Trasarea poziţiei radiatorului se face ţinând seama de următoarele distanţe de montaj:

- distanţa minimă între corpul încălzitor şi elementele de construcţii executate din materiale

combustibile va fi de 5 cm;

- distanţa între corpurile de încălzire şi pardoseală va fi de 12 cm.

În cazuri excepţionale se admite reducerea acestei distanţe până la 8 cm, dacă temperatura agentului purtător de căldură nu depăşeşte 95^{o}C.

Ordinea operaţiilor pentru trasare:

- se trasează axul ferestrei;
- de la ax, într-o parte şi alta, se trasează jumătate din lungimea corpului de încălzire;
- se trasează liniile orizontale pe care se vor monta consolele şi susţinătorii, linia consolelor la înălţimea de 10 cm de cota pardoselii finite, iar linia susţinătorilor la 25-30 cm de la limita de sus a nişei şi 15 cm faţă de partea superioară a radiatorului.

Axele găurilor pentru console şi susţinători se trasează mai lungi astfel ca după execuţia găurilor să rămână segmente marcate pentru a se putea stabili poziţia de fixare în gaură a consolei sau a susţinătorului.

Fixarea consolelor în acelaşi plan orizontal se face aşezând pe toate o ţeavă, iar pe această ţeavă se aşează o nivelă cu bulă de aer.

În cazul folosirii suporţilor montaţi pe pardoseală, poziţia acestora se trasează după aceleaşi reguli ca şi consolele. Aceşti suporţi se trasează şi se fixează numai după ce s-a executat pardoseala finită.

Aşezarea la poziţie a corpului de încălzire se execută făcând următoarele operaţii principale:

- se transportă la locul de montaj;
- se aşează în faţa consolelor pe un postament improvizat care are înălţimea egală cu înălţimea de montaj a consolelor, apoi se ridică uşor de capătul lăsat pe pardoseală;
- după aducerea la poziţia verticală se fixează de susţinători cu două plăcuţe ale acestora

11. VERIFICAREA LUCRĂRILOR

Instalaţiile de încălzire se vor supune la următoarele probe:

a) proba la rece;
b) proba la cald;
c) proba de eficacitate.

Se instituie ca fază determinantă efectuarea probelor de presiune a conductelor în funcţie de materialele din care sunt executate sau de fluidele transportate şi care intră în competenţa de control a Inspecţiei de Stat pentru Calitatea Construcţiilor. Inspecţiile teritoriale pentru calitatea construcţiilor vor autoriza continuarea lucrărilor numai după efectuarea probei de presiune şi întocmirea documentelor respective.

La această fază vor fi efectuate toate verificările necesare de către proiectant şi beneficiar, în special în ceea ce priveşte presiunile şi durata probelor.

a) Proba la rece.

Proba de presiune la rece are drept scop verificarea la temperatura apei a rezistenţei şi etanşeităţii elementelor instalaţiei.

Proba de presiune la rece se poate executa pe părţi de instalaţie sau pe toată instalaţia, aceasta din urmă rămânând obligatorie în cazul în care s-au executat probe pe instalaţie.

Probele la rece pe părţi din instalaţie sau pe întreaga instalaţie se vor executa şi prezenta reprezentantului Inspecţiei de Stat pentru Calitatea Construcţiilor.

Proba la rece se execută înainte de finisarea elementelor instalaţiei (de închiderea lor în canale nevizitabile), de înglobarea lor în elemente de construcţii, de finisare a acestora.

Proba se va executa în perioadele de timp cu temperaturi mai mari de +5^{o}C.

În vederea executării probei la rece, se va asigura deschiderea completă a armăturilor de închidere şi reglaj, verificarea punctelor de racordare a instalaţiei la conducta de apă potabilă şi la pompa de presiune.

Înainte de proba de presiune la rece instalaţia va fi spălată cu apă potabilă.

Spălarea instalaţiei cuprinde racordarea conductei de ducere la conducta de apă potabilă,

umplerea instalaţiei, racordarea conductei de întoarcere la canalizare şi menţinerea instalaţiei sub jet continuu până când în apa golită din instalaţie nu se mai observă impurităţi (nămol, nisip). Operaţia se repetă cu schimbarea sensului de circulaţie al apei. Golirea se face cu viteză mare de scurgere a apei prin deschiderea completă a ambelor organe de închidere de pe racordul instalaţiei.

Presiunea de probă de va determina funcţie de presiunea maximă de regim şi de presiunea de execuţie a instalaţiei.

Verificarea comportării instalaţiei la proba de rece poate fi începută imediat după punerea ei sub presiune prin controlul rezistenţei şi etanşeităţii tuturor îmbinărilor.

La îmbinările sudate controlul se face prin ciocănire, iar restul îmbinărilor prin examinarea cu ochiul liber.

Măsurarea presiunii la probă va începe după cel puţin 5 ore de la punerea instalaţiei sub presiune şi se va face cu un manometru înregistrator sau cu un manometru indicator cu clasa de precizie, prin citiri la intervale de 1 minut timp de 3 ore.

Rezultatele probei la rece se vor considera corespunzătoare dacă pe toată durata probei, manometrul nu a indicat variaţii de presiune şi dacă la instalaţie nu se constată fisuri, crăpături sau scurgeri de apă la îmbinări şi presgarnituri.

În cazul constatării unor scăderi de presiune sau a defecţiunilor enumerate mai sus se va proceda la remedierea acestora şi se va repeta proba.

b) Proba la cald.

Proba la cald are drept scop verificarea etanşeităţii şi modul de comportare a elementelor instalaţiei la dilatare şi contractare a circulaţiei agentului încălzitor. Proba la cald se va executa la toate instalaţiile de încălzire, indiferent de ahentul încălzitor utilizat pe întreaga instalaţie sau pe părţi de instalaţie care pot fi puse în funcşiune separate.

Proba la cald se va efectua în prezenţa conducerii tehnice a şantierului şi a delegatului beneficiarului, rezultatele consemnându-se într-un proces verbal.

Proba la cald va fi efectuată înaintea finisării (vopsirii, izolaţiei), mascării sau închiderii elementelor instalaţiilor în canale nevizitabile, dar numai după închiderea completă a clădirii sau a probei la rece.

Pentru efectuarea probei la cald, instalaţiile interioare vor fi alimentate de preferinţă cu agent încălzitor de la sursa definitivă.

Sursa de căldură va asigura debitul, presiunea şi temperatura agentului încălzitor potrivit prevederilor proiectelor instalaţiei menţionate în memoriu şi breviarul de calcul.

Odată cu proba la cald se va efectua şi reglajul instalaţiei.

Proba la cald comportă următoarele:

- după ce apa a atins în instalaţie nivelul corect, se ridică temperatura la $50^{o}C$ şi se menţine la aceasta în limitele tempereturii de $+50^{o}C$;

- după 2 ore de funcţionare se va face un control strict la toate corpurile de încălzire constatând gradul de încălzire la partea superioară şi partea inferioară a acestora. Diferenţe mai mari de $5^{o}C$ între corpurile de încălzire nu se admit.

Acelaşi control se va efectua şi la conducte, în special la coloane.

La răcirea instalaţiei se va examina din nou toată instalaţia spre a se controla din nou etanşeitatea.

După efectuarea probelor, instalaţia va fi golită, dacă până la intrarea în funcţiune există pericolul de îngheţ.

c) Proba de eficacitate.

Această probă se efectuează cu scopul de a se verifica dacă se asigură în diverse încăperi temperaturile prescrise care au fost avute în vedere la proiectare.

Proba de eficacitate se va face la toate instalaţiile de încălzire prim măsurători efectuate în încăperile indicate de beneficiar. În cazul clădirilor civile, numărul acestor încăperi va fi de minimum 5 pentru fiecare clădire şi cel puţin 5 din totalul încăperilor.

Proba de eficacitate se va face cu întreaga instalaţie în funcţiune, în condiţii normale de

exploatare, la temperaturi scăzute ale aerului exterior, cât mai aproape situaţiei nominale.

Se încălzeşte clădirea cu cel puţin 3 zile înainteaa probei, iar cu 48 ore înaintea probei agentului termic se reglează conform specificului de reglaj, în limita unor abateri de $+2^oC$.

Pe timpul probei instalaţia trebuie să funcţioneze continuu şi toate uşile şi ferestrele să fie închise.

Se citesc temperaturile interioare din încăperi cu ajutorul unor termometre montate la 75 cm de la pardoseală şi cel mult 2 m de la peretele exterior cel mai dezavantajos, dar în afara zonei de radiaţie directă a corpului de încălzire (în încăperi de locuit).

În încăperi cu altă destinaţie, măsurarea se face în punctele în care amplasarea mobilierului sau a utilajului determină prezenţa curentă a oamenilor, chiar dacă distanţa de măsurare faţă de peretele exterior rezultă mai mică de 1 m, înălţimea de măsurare va fi maximum de 1 m.

Termometrele folosite la măsurarea temperaturii aerului din încăperi vor fi de tipul balon liber. În timpul efectuării măsurătorilor termometrele vor fi agitate de dispozitive care să asigure spaţial liber de jur împrejurul lor.

Încăperile în care se va măsura temperatura interioară vor fi:

- la parter, încăperile de colţ şi cele alăturate intrărilor neîncălzite în mod obligatoriu, de asemenea alte camere după apreciere.

Rezultatele probei de eficacitate vor fi considerate satisfăcătoare dacă temperaturile aerului interior corespund celor prevăzute în proiect cu abateri de $1 \div 2^oC$ în încăperi şi dacă viteza aerului din încăpere satisface prevederile Normativului Republican de Protecţia Muncii.

Pentru măsurarea temperaturii vor fi folosite doar termometre având o sensibilitate de $1/10^oC$.

12. ELEMENTE DE RECEPŢIA LUCRĂRILOR

Recepţia instalaţiilor de încălzire centrală se efectuează în două etape:

- recepţia provizorie, care are loc după terminarea completă a fiecărei lucrări sau grup de lucrări, înainte de predarea instalaţiei în folosinţa beneficiarului;
- recepţia definitivă, care are loc la un an de la recepţia provizorie.

Pe parcursul executării lucrărilor, verificările de calitate se efectuează de către controlori tehnici ai societăţii de execuţie.

Perioada de un an dintre cele două recepţii se numeşte termen de garanţie în care trebuie observată comportarea instalaţiei în exploatare.

Până la efectuarea recepţiei provizorii, conductele care urmează să fie mascate în şantier în zidărie sau în şapă vor fi supuse probei, încheindu-se procese verbale de recepţie parţială de către reprezentanţii întreprinderii constructoare şi ai beneficiarului.

Aceste procese verbale se vor prezenta comisiei de recepţie provizorie.

De asemenea, se va verifica la faţa locului corespondenţa execuţiei cu prevederile proiectului şi ale prescripţiilor tehnice aferente în ceea ce priveşte amplasamentul, traseul şi dimensiunile diferitelor părţi ale instalaţiei.

Asupra corpurilor de încălzire montate în instalaţie se fac următoarele verificări de către un reprezentant al beneficiarului, un reprezentant al conducerii şantierului şi şeful de echipă:

- corespondenţa cu proiectul în ceea ce priveşte tipul de corp de încălzire, mărimea lui, cotele de montaj;
- orizontalitatea şi planeitatea lor (cu nivela de aer şi cu metrul);
- rigiditatea fixării în elementele de construcţii;
- dacă armăturile montate la corpurile de încălzire sunt vizibile, uşor accesibile şi dacă se închid şi se deschid bine.

La conducte, principalele verificări au ca obiect următoarele lucrări înainte vopsire, izolarea termică şi mascare:

- executarea corectă a îmbinărilor, sudurilor şi îndoirilor vizual;
- buna fixare a conductelor în brăţări, console şi alte dispozitive de susţinere, respectând sensul şi valoarea pantei prescrise în proiect;

- paralelismul coloanelor cu suprafeţe finite ale pereţilor pe lângă care sunt montate;
- respectarea poziţiei reciproce a conductelor montate în plasă;
- existenţa ţevilor de protecţie la trecerea conductelor prin planşee sau pereţi şi realizarea corectă a spaţiului dintre ţevile de protecţie şi conducte;
- amplasarea corectă a dispozitivelor de golire a apei şi a celor de aerisire.

După ce conductele sunt izolate termic, se va verifica vizual şi cu instrumenre de măsură următoarele:
- dacă executarea izolaţiei termice s-a făcut în conformitate cu prevederile proiectului;
- dacă materialele termoizolante s-au aplicat pe suprafeţe de izolat (grunduirea conductelor şi grosimea izolaţiei).

Instalaţia de încălzire centrală se verifică la etanşeitate şi circulaţia fluidului prin probe la rece şi la cald.

La recepţia preliminară componenţa comisiei se stabileşte conform „Regulementului de efectuare a recepţiei obiectivelor de investiţii".

Recepţia constă în efectuarea verificărilor scriptice şi fizice şi a măsurătorilor necesare pentru a constata dacă lucrările s-au executat conform proiectului, modificărilor aprobate, precum şi dacă au fost îndeplinite condiţiile tehnice.

Verificarea scriptică se face pe baza următoarelor documentaţii:

a) Proiectele definitive însoţite de memoriul justificativ cu toate modificările introduse la montaj, cu motivarea acestora (aviz proiectant);

b) Certificatele de calitate eliberate de întreprinderile producătoare;

c) Procesele verbale conţinând rezultatele încercărilor asupra elementelor de instalaţie înglobată în construcţie;

d) Procesele verbale de probele de presiune la rece şi la cald ale instalaţiei şi ale operaţiei de reglaj a instalaţiei;

e) Alte procese verbale încheiate cu prilejul verificărilor pe faze de lucru (prezentate anterior);

f) Certificatele de calitate ale aparatelor şi materialelor.

Verificarea fizică constă dintr-o examinare generală a execuţiei lucrărilor tehnice aferente, controlându-se prin sondaj lucrările la care nu există proces verbal de constatare a calităţii lor.

Controlul se va face în principal la:
- montarea corectă a corpurilor de încălzire, inclusiv robineţii şi legăturile;
- etanşeitatea îmbinărilor de orice fel;
- executarea corectă a îmbinărilor şi sudurilor;
- corectitudinea pantelor de montaj;
- asigurarea dezaerisirii golurilor şi dilatării conductelor;
- calitatea execuţiei izolaţiei;
- rigiditatea fixării în elementele de construcţie.

Comisia de recepţie poate efectua orice încercare pe care o crede necesară pentru a constata buna comportare a instalaţiei.

Rezultatele examinărilor şi ale încercărilor se consemnează într-un proces verbal de recepţie provizorie, eventualele completări şi remedieri ale instalaţiei trebuie consemnate în procesul verbal de recepţie provizorie. De la data încheierii procesului verbal decurge anul de garanţie.

La recepţia definitivă se face o examinare generală a bunei funcţionări a instalaţiei recepţionate provizoriu şi a diverselor reparaţii efectuate în termenul de garanţie. De asemenea, se va verifica dacă s-au remediat deficienţele semnalate în procesul verbal de recepţie provizorie şi se examinează cu rezultatele încercării eficacităţii constatate în cursul anului de garanţie. Rezultatele acestor încercări se consemnează în proces verbal de recepţie definitiv, ce se va încheia. Dacă se mai constată deficienţe care trebuie remediate, prin procesul verbal ce se încheie se stabileşte un nou termen pentru efectuarea recepţiei definitive.

13. MĂSURĂTORI – DECONTĂRI

Instalaţiile de încălzire se vor deconta conform listei de cantităţi de lucrări. Astfel, la metru liniar conductele, la metru pătrat corpurile de încălzire, la bucată armăturile, cazanul, la metru pătrat izolaţiile, vopsitorii, grunduiri.

14. INSTRUCŢIUNI ŞI PRESCRIPŢII DE TEHNICA SECURITĂŢII MUNCII ŞI P.S.I.

Constructorul (în execuţie) şi beneficiarul (în exploatare) vor respecta următoarele acte normative:

- Ordinul nr. 9/N/15.03.1993 – Regulament privind protecţia şi igiena muncii;
- Normele specifice de securitate a muncii pentru lucrări de instalaţii tehnico-sanitare şi de încălzire din 1996;
- Ordinul nr. 312/7.08.1996 – Normele specifice de securitate a muncii pentru producerea materialelor termo- şi hidroizolante;
- Legea nr. 90/1996 – Legea muncii;
- Ordinul nr. 700/16.11.1999 – Normele specifice de protecţia pentru lucrări de izolaţii termice, hidrofuge şi protecţie anticorozive;
- HG 51/1991 – Măsuri de îmbunătăţirea activităţii PSI;
- HG 71/1996 – Măsuri pentru îmbunătăţirea activităţii de PSI;
- Ordinul nr. 381/4.03.1994 a M.I. şi nr. 1219/MC/3.03.1994 – M.L.P.A.T.;
- Ordonanţa Guvernului nr. 60/1997 – Apărarea împotriva incendiilor;
- Ordinul nr. 775/22.07.1998 – Norme generale PSI.

14.1. <u>În execuţie.</u>

În timpul executării lucrărilor de instalaţii temice, constructorul va urmări realizarea tuturor măsurilor de protecţia muncii, iar un urma apariţiei de probleme după efectuarea probelor se vor lua măsurile necesare asigurării desfăşurării muncii în condiţii lipsite de pericolul accidentării sau îmbolnăvirii profesionale. Echipamentele nu se vor pune în funcţiune dacă nu s-a făcut recepţia lor şi nu li se vor aduce modificări decât pe baza unei documentaţii avizate de organele competente. Amplasarea echipamentelor şi instalaţiilor s-a prevăzut astfel încât fluxul procesului de producere a energiei termice să nu se intersecteze cu fluxul normal de circulaţie a personalului de întreţinere şi exploatare.

a) Înainte de începerea lucrării, personalului muncitor i se va face instructajul de protecţia muncii specific fiecărei meserii şi categorii de lucrări ce urmează a se executa acordându-se atenţie deosebită următoarelor capitole din:

- Normele Republicane de protecţia muncii în vigoare, elaborate de Ministerul Muncii şi Ministerul Sănătăţii;
- Volumul 1 – „Normele generale comune tuturor categoriilor de lucrări de construcţii – montaj”;
- Volumul 4 – „Lucrări de organizare şi lucrări pe timp friguros”;
- Volumul 10 – „Obligaţii şi răspunderi, precum şi delimitarea lor în domeniul protecţiei muncii ale organizaţiilor de proiectare, execuţie şi beneficiar, la realizarea lucrărilor de construcţii – montaj”;

b) Înainte de începerea lucrului se vor verifica:

- întregul personal muncitor să aibă făcut instructajul de protecţia muncii şi vizita medicală;
- pesonalul muncitor să nu fie bolnav, obosit sau sub influenţa băuturilor alcoolice şi să fie dotat cu echipamentul de lucru corespunzător lucrărilor ce le au de executat conform „Normativului republican pentru acordarea echipamentului de protecţie şi a echipamentului de lucru”;
- locurile periculoase vor fi marcate prin indicatoare vizibile, gropile şi puţurile vor fi împrejmuite.

c) Se va acorda atenţie deosebită lucrărilor de manipulare mecanizată pe orizontală şi verticală în conformitate cu art. 2.18 – 2.23 din NPM„G” şi cap. V din normele republicane.

d) Pentru lucrările de instalaţii electrice se vor respecta normele specifice din cap. VIII, din „Normele Republicane”, iar la lucrările de instalaţii termice, gaze, hidro se vor respecta prevederile din vol. 7 NPM„IT”.

e) La montarea utilajelor tehnologice se vor respecta prevederile din vol. 6 NPM„IT”, dându-se importanţă deosebită art. 4, privind pistolul de implantat bolţuri.

f) Pentru lucrări de izolaţii şi de pregătire a materialelor izolatoare se vor respecta prevederile din vol. 8 NPM„IT”, se va da importanţă deosebită lucrărilor la înălţime precum şi modului de depozitare, transport şi ventilaţie în timpul lucrului cu materiale volatile, inflamabile, explozibile, toxice (vopsele, lacuri, emailuri).

g) Se vor respecta măsurile de protecţie prevăzute în normativele pentru executarea lucrărilor de construcţii, precum şi instrucţiunile fabricilor producătoare de materiale.

În spaţiile cu materiale depozitate, unde se lucrează cu sudură cu flacără deschisă, trebuie evacuate toate materialele combustibile din zonele de lucru.

14.2. <u>În exploatare.</u>

Prezentele intrucţiuni au fost întocmite pe baza „Normelor Republicane de protecţia muncii”, aprobate prin ordinul comun al Ministerului Muncii şi Ministerul Sănătăţii. Beneficiarul de exploatare a centralei termice trebuie să-şi fi însuşit instructajul de protecţia muncii. Conducerea tehnică a societăţii de execuţie a centralei termice are obligaţia de a face instructajul introductiv general pentru persoanele de exploatare în scopul cunoaşterii principalelor măsuri generale de protecţia muncii ce trebuie respectate în cadrul proceselor de exploatare, indicate în normele arătate mai sus.

Instructajul introductiv general se face de către cadrele tehnice bine pregătite în exploatare.

Beneficiarul centralei termice este răspunzător de aplicarea normelor de protecţia muncii, încălcarea sau nerespectarea acestora neputând fi justificate prin necunoaşterea lor.

Atât înainte de începerea activităţii, cât şi în timpul activităţii de exploatare toate instalaţiile vor fi în bună stare de funcţionare.

Centrala va fi oprit din funcţiune când se constată:

a. deformări ale pereţilor cazanului;
b. ruperea unei ţevi sau apariţia unei fisuri în peretele cazanului;
c. defectarea conductelor de alimentare cu apă;
d. curgeri la încheieturi sau nituri;
e. curgeri la locurile de fălţuire;
f. umflături la ţevile fierbătoare.

Beneficiarul în exploatare este obligat să urmărească buna funcţionare a pompelor (mers neregulat, zgomote suspecte) însă nu au dreptul să execute revizii şi reparaţii oricât de mărunte ar fi (înlocuirea siguranţelor, a periilor, repararea reostatelor etc.)

Această enumerare nu este limitativă, beneficiarul şi constructorul urmând al le completa cu alte măsuri specifice condiţiilor de lucru şi exploatare fiind direct răspunzători de neluarea lor.

Prezentul caiet de sarcini se va consulta împreună cu:

- proiectul de execuţie: piese scrise – piese desenate;

Se interzice orice modificare a documentelor tehnice fără acordul în scris al proiectantului

Întocmit,
Ing. Gruia Andrei

CAIET DE SARCINI
INSTALATII DE CLIMATIZARE

1.Generalitati – lucrari pregatitoare

Înainte de începerea execuţiei se vor coordona planurile de ventilare cu planurile de construcţii şi cu cele ale celorlalte tipuri de instalaţii (încălzire, sanitare, electrice) în vederea corelării traseelor comune şi a rezolvării cât mai raţionale a intersecţiilor.

După însuşirea proiectului se trece la întocmirea graficului de execuţie a instalaţiilor de ventilaţie corelat cu celelalte specialităţi, astfel încât să se asigure front de lucru cât mai continuu.

2. Standarde, normative, prescriptii

ce guvernează execuţia:

- Ghid de performanţă pentru instalaţii – Vol.1. Instalaţii de încălzire şi ventilare
- Normativ I5 – Proiectarea şi executarea instalaţiilor de ventilare
- Normativ I5/2 – Exploatarea şi întreţinerea instalaţiilor de ventilare
- Normativ C56 – Verificarea calităţii lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente
- Normativ P118 – Siguranţa la foc
- Normativ C125 – Proiectarea şi executarea măsurilor de izolare fonică şi a tratamentelor acustice în clădiri
- Instrucţiuni C142 – Executarea termoizolaţiilor la elementele de instalaţii
- Prescripţiile tehnice la care fac trimitere normativele de mai sus
- STAS 9660 – Instalaţii de ventilare şi climatizare. Canale de aer – Forme şi dimensiuni
- STAS 901 – Oţel laminat la cald. Table pentru construcţii metalice
- STAS 2028 – Oţel laminat la cald. Tablă zincată
- H 6273 – Regulament de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente
- STAS 7836/1 şi 7836/2 – Oţel cornier cu aripi egale

3. Materiale utilizate

Se vor utiliza numai materiale şi echipamente omologate, care corespund din punct de vedere calitativ prevederilor standardelor în vigoare, sau posedă certificate de omologare.

Izolarea termică şi fonică a traseului de frig se va face conform indicatiilor producatorului.

Unitatile interioare si vaporizatoarele se execută din aluminiu, sau similar. ca finisare.

Materialul mărunt necesar în execuţie este cel indicat în detaliile tip IPCT.

4. Executia lucrarilor

Ventiloconvectoarele se vor monta comform planselor desenate, avandu-se in vedere protejarea conductelor de agent frigorific la trecerea prin ziduri si plansee, dar si pastrarea unei pante corespuzatoare a conductei de condens, rezultat in urma functionarii echipamentelor.

4.1. Identificarea traseului de frig pe teren şi a amplasamentelor utilajelor se va face pe baza pieselor desenate ale proiectului şi ţinând cont de prevederile normativelor arătate la pct.2. Dacă se constată inadvertenţe care impun schimbări de traseu se va sesiza proiectantul. A nu se pierde din vedere colaborarea cu celelalte specialităţi, pentru a nu se produce suprapuneri nedorite de instalaţii sau alte construcţii

4.2. Montarea agregatelor

Unitatile de climatizare şi vaporizatoarele se vor monta pe module, prin fixarea rigidă de elementele de construcţie cu piese tipizate. Se vor respecta distanţele necesare pentru o bună susţinere şi o bună exploatare. Se va respecta verticalitatea (orizontalitatea, după caz) a şasiului agregatului.

Se vor respecta indicaţiile date în prospectele care însoţesc utilajele.

Se va urmări ca să fie asigurate spaţiile de manevră necesară pentru demontarea şi înlocuirea utilajelor în caz de nevoie.

Înainte de începerea montării se vor face verificările de vigoare privind corespondenţa dintre caracteristicile înscrise pe plăcuţele de identificare şi datele de proiect, controlul exterior al stării agregatului, existenta vaselinei de ungere, starea izolaţiei la motoare, existenţa dispozitivelor de protecţie şi a instalaţiei de legare la pământ etc.

4.3. Armăturile

Unitatile exterioare, unitatile interioare de introducere precum şi celelalte organe de reglaj se vor executa conform detaliilor tipizate sau se vor aproviziona de la firme producătoare specializate.

Montarea lor se va face conform indicaţiilor din piesele desenate ale proiectului şi conform celor din prospectele ce le însoţesc.

Se va avea grijă ca montarea acestora să se facă în poziţie definitivă numai atunci când nu mai există riscul deteriorării lor ca urmare a executării altor lucrări.

Înainte de montare toate armăturile vor fi verificate şi manevrate "la rece" pentru a preîntâmpina situaţiile ca, la probe să se constate că acestea erau necorespunzătoare. La aparatele de măsurare şi control montate de către executant se va verifica existenţa sigiliului şi a buletinului emis de metrologie.

4.4. Izolaţiile şi protecţia contra coroziunii

Flanşele şi suporturile, se vor grundui şi vopsi pentru a rezista mai bine la coroziune. Tot traseul de frig începând de la unitatea exterioara , pana la unitatea de introducere se va izola termic , caşerate cu folie de aluminiu pentru a preveni condensarea vaporilor de apă pentru menţinerea temperaturii prescrise a aerului ce se introduce în sală.

5. Probe, verificari in vederea receptiei

Punerea în funcţiune şi darea în exploatare a instalaţiei de ventilare presupune operaţiile specificate a fi efectuate în ordinea de mai jos :

- lucrări pregătitoare,
- verificarea instalaţiei,
- punerea în funcţiune a instalaţiei,
- reglarea instalaţiei,
- probarea elementelor din instalaţie,
- verificarea eficacităţii globale.

6. Masuratori, decontari

Lucrările de instalaţii de ventilare se vor plăti conform listei de cantităţi de lucrări, acceptate atât de către beneficiar cât şi de constructor.

7. Exigente si performante pentru instatiile de climatizare structurate conform legii 10/95

7.1.Rezistenţă şi stabilitate

Îmbinarea si montarea unitatilor se va face cu respectarea strictă a tehnologiei de montaj, pentru a asigura o prindere stabilă şi sigură pe întreaga perioadă de funcţionare a instalaţiei şi a clădirii. Periodic se controlează starea suporturilor şi a prinderii acestora de elementele de construcţii.

Rezistenţa mecanică va fi verificată sub efectul combinat al presiunii aerului şi al eforturilor exterioare care pot fi aplicate în utilizare. Pentru limitarea transmiterii vibraţiilor produse de utilaje la părţile structurii de rezistenţă susceptibile de a intra în rezonanţă se fac încercări in situ cu un seismograf sau alt aparat de detectare a vibraţiilor instalat pe suportul utilajului (şasiu) – v.prevederile normativului P121.

Nu este admis ca părţi ale instalaţiei de ventilare, să servească drept punct de sprijin pentru alte sarcini.

7.2. Siguranţa la foc

Soluţiile adoptate în cadrul proiectului prevăd materiale şi elemente componente cu limită de rezistenţă la foc corespunzătoare elementelor de construcţie străpunse, sau pe care se montează.

Unitatile exterioare sunt protejate la foc , iar gurile de introducere sau evacuare a aerului din aluminiu sau alte metale, oricum incombustibile şi care au o anume rezistenţă la foc.

7.3. Siguranţa în exploatare

Înainte de darea în exploatare se vor face toate probele prevăzute de normativele I5 şi I5/2 şi din fişele tehnice ale produselor.

Se vor întreţine ţn bune condiţii de funcţionare toate organele de reglare şi aparatura de amortizare precum şi priza de aer proaspăt şi gura de refulare.

Periodic se vor face verificările cerute de normativul I5 şi de fişele tehnice ale produselor. Se vor verifica şi curăţa filtrele.

Se va verifica eficacitatea dispozitivelor de protecţie împotriva pătrunderii în instalaţii a corpurilor străine a precipitaţiilor atmosferice şi a vietăţilor.

Se vor respecta normele de protecţia muncii şi PSI arătate în memoriul justificativ (şi în cap.1 din prezentul caiet).

Se vor face încercări periodice prin simulare a unui incendiu pentru instalţia de desfumare.

7.4. Etanşeitatea

Îmbinările elementelor componente ale instalaţiei se vor face cu garnituri corespunzătoare din carton presat. Se vor face încercări in situ pentru verificarea etanşeităţii la aer a tubulaturii şi a celelalte elemente componente, aplicând presiunea impusă (max 100 Pa) şi determinând debitul de aer scăpat prin neetanşeităţi. La presiunea de regim de 400 Pa, factorul de neetanşeitate este de $1{,}32 \times 10^{-3}$ $m^3/s.m^2$

7.5. Confortul higrotermic

Instalaţia de ventilare, prevăzută are ca scop însăşi asigurarea confortului higrotermic în încăperile imobilului. Valorile ce trebuie asigurate sunt cele prezentate în breviarul de calcul al proiectului.

La punerea în funcţiune a instalaţiei se vor face determinări in situ ale valorilor temperaturii,vitezei şi a umidităţii relative a aerului atât la interior cât şi la exterior şi se vor corobora în scopul determinării eficacităţii instalaţiei realizate. Amintim faptul că temperatura interioară prescrisă trebuie să se realizeze prin reglaj automat conform graficului de reglaj calitativ în funcţie de temperatura aerului exterior prin reglarea parametrilor apei în circuitul primar al bateriilor de încălzire.

Măsurările se vor face conform metodologiei prevăzute la ISO 7730.

7.6. Ambianţa atmosferică (Puritatea aerului)

Instalaţia proiectată are însăşi menirea de a asigura puritatea aerului cerută la norme. S-a asigurat raţia minimă de aer proaspăt de 30 m^3/h pers, necesară.

Unitatile exterioare s-au amplasat la distanţă de orice sursa de poluare astfel încât să preia numai aer curat.

Agregatul de introducere a aerului s-au prevăzut cu filtru, după cum şi pe traseul aerului ce se recirculă s-au prevăzut filtre.

Se vor face determinări ale conţinutului de bioxid de carbon, monoxid de carbon, pulberi în suspensie, etc., iar în caz de neîncadrare în norme se va lua legătura cu proiectantul pentru a stabili măsurile ce se impun pentru îmbunătăţirea instalaţiei.

7.7. Protecţia împotriva zgomotului

Instalţia de climatizare a fost concepută astfel încât să ofere o bună protecţie împotriva zgomotului.

S-au avut în vedere următoarele:

- pe tubulatura de plecare spre sală şi pe ieşirea spre ventilatorul de evcuare s-au prevăzut amortizoare de zgomot
- vitezele de aer în porţiunile instalaţiei s-au ales astfel încât să nu producă zgomot
- ventilatorul de evacuare s-a prevăzut în cutie-cheson
- între ventilator şi tubulatura aferentă s-au prevăzut racorduri (manşoane) elastice

La darea în exploatare se vor face măsurătorile de zgomot cu înregistrator rapid de nivel de sunet (sonometru), în 5 puncte ale încăperii situate la înălţimea de 1,30 m de la pardoseală (vezi STAS 6161/1). Nivelul de zgomot echivalent interior datorat centralei de ventilare şi ventilatorul de evacuare nu trebuie să depăşească cu mai mult de 5 dB (A) nivelul care se obţine atunci când acesta nu funcţionează.

Limita admisibilă a nivelului de zgomot echivalent în centrala de ventilare este de 75 dB (A).

7.8. Confortul vizual

Unitatile interioare, cele exterioare cat şi vaporizatoarele sunt produse de fabrici de renume şi au design plăcut, pentru a se încadra corespunzător în elementele de arhitectură ale clădirii. Traseul de frig se va masca in pat de cablu sau in tavanul fals al cladirii.

7.9. Confortul tactil

În ce priveşte temperatura, ocupanţii sălii nu intră în contact direct cu elementele instalaţiei de ventilare. Ca atingere directă, gurile de aspiraţie din contatreaptă pot fi atinse întâmplător, dar au forme rotunjite, fără muchii tăietoare, aşa că nu prezintă nici un pericol pentru ocupanţi.

Restul elementelor ce compun instalaţia sunt executate din fabrică fără muchii tăietoare, iar cele ce se execută în atelier sau pe şantier se vor executa la fel. Se vor poliza muchiile ascuţite pentru a nu produce rănirea personalului care montează sau exploatează şi întreţine instalaţiile.

7.10. Confortul antropodinamic

Măsurile de împiedicare a transmiterii vibraţiilor prezentate la cap.7.6. sunt valabile şi în cazul de faţă. Dispunerea utilajelor şi a celorlalte componente ale instalaţiei în spaţiul pus la dispoziţie de către arhitect s-a făcut astfel încât să se asigure accesul cât mai facil la organele de control şi manevră, precum şi pentru întreţinerea şi exploatarea instalaţiei.

Temperaturile de refulare a aerului în încăpere sunt reglate automat la valorile prevăzute de norme (vezi breviarul de calcul)

7.11. Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea şi protecţia mediului

Prin însăşi menirea sa, instalaţia proiectată asigură cerinţele în discuţie. Instalaţia asigură raţia minimă de aer proaspăt pentru ocupanţi, dar asigură şi filtrarea, încălzirea (sau răcirea, după nevoie), a acestuia introducându-l sau evacându-l din încăpere la viteze care nu dăunează organismului uman.

Motoarele ventilatoarelor sunt legate la pământ, iar instalaţia este protejată împotriva curenţilor statici.

7.12. Adaptarea la utilizare

Precum am mai arătat, instalaţia a fost concepută astfel încât reglajul sarcinii termice a bateriilor de încălzire şi răcire să se facă automat. Acesta se realizează prin varierea automată a

mărimii temperaturilo agenţilor termici - apă caldă şi apă rece, funcţie de temperatura aerului exterior.

Şi umiditatea aerului se menţine tot automat.

Dispunerea elementelor care necesită acces pentru exploatare şi întreţinere s-a făcut astfel încât acest lucru să fie realmente posibil.

Instalţia s-a pevăzut cu toate aparatele de măsură, control şi automatizare care să facă posibilă o bună utilizare a sa.

S-au prevăzut guri de refulare şi de aspiraţie cu reglaj de debit.

7.13. Durabilitatea

Aparatele, utilajele, tehnologiile folosite sunt în măsură să asigure o fiabilitate deosebit de bună pe toată perioada de funcţionare normată a instalaţiei. S-au prevăzut utilaje produse de firme recunoscute pe plan mondial.

7.14. Economicitatea

Instalaţia a fost proiectată pentru a răspunde integral cerinţelor unei bune exploatări a încăperilor respective dar fără supradimensionări (pentru siguranţă) sau exagerări de dotare sau schemă funcţională.

Investiţia urmează a se supune licitaţiei de execuţie cu care prilej se va da toată atenţia şi aspectului economic al ofertelor.

Întocmit,
Ing. Gruia Andrei

AVIZAT
INSPECTIA DE STAT IN CONSTRUCTII

PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRURILOR

PROIECTATE SI IN CURS DE EXECUTIE

Investitia: „Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosu Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii”, localitatea Bazosu Nou, comuna Bucovat, nr. 54/A, Judetul Timis.

Obiectul supus controlului : Instalatii sanitare

Beneficiar: Comuna Bucovat

Proiectant: SC AC PROJECTXPERT SRL

Executant:

In conformitate cu Legea nr. 10 ”Legea privind calitatea in constructii”, cu completarile si modificarile ulterioare; C56-Normativ privind verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente; H.G. 925 privind aprobarea Regulamentului de verificare si expertiza tehnica de calitate a proiectelor, a executiei constructiilor, completat cu Ordinul 777 a MLPTL ; H.G. nr. 272 referitor la Regulamentul privind controlul de stat in constructii; H.G. nr. 261 pentru aprobarea Regulamentului privind conducerea si asigurarea calitatii in constructii – Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor; H.G. nr. 273 privind Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente; O.G. nr. 623 privind infiintarea Inspectoratului de Stat in Constructii; H.G. nr. 766 referitor la Hotararea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii; H.G. 456 privind ”Regulamentul de receptie al lucrarilor de montaj, instalatii tehnologice si a punerii in functiune a capacitatilor de productie; si Normativele tehnice in vigoare, se stabilesc de comun acord cu prezentul program pentru controlul calitatii lucrarilor.

nr. crt.	Lucrări ce se controlează , se verifică sau se recepţionează calitativ pentru care trebuiesc întocmite documente scrise	Document scris care se încheie	Cine întocmeşte şi semnează I , B , P , E
1.	Verificarea materialelor şi armăturilor	P.V.	B,E
2.	Controlul şi confirmarea calitativă a îmbinărilor sudate	P.V	B,E
3.	Verificarea montării armăturilor, accesoriilor şi echipamentelor	P.V.	B,E
4.	Verificarea calităţii lucrărilor care devin ascunse	P.V.L.A.	B,E
5.	Probe - proba de etanşeitate la presiune, la rece; - proba de etanşeitate la presiune, după dilatare; - proba de funcţionare.	P.V.	B,E,P*,I
6.	Recepţia lucrării	P.V.R.	B,E,P,I
7.	Punerea în funcţiune	P.V	B,E,P

NOTATII: **B-**beneficiar, **P-**proiectant, **E-**executant, **I-**inspector
PVLA-proces verbal de lucrari ascunse,
PVR -proces verbal de receptie,
PV -proces verbal

NOTA:

-Conform reglementarilor in vigoare, executantul si beneficiarul are obligatia de a anunta, cu cel putin 10 zile inaintea fazei determinante pe cei care trebuie sa participe la realizarea controlului si intocmire actelor ;

-Beneficiarul va lua toate masurile pentru aducerea la indeplinire a obligatiilor ce-i revin conform Legii 10;
-Un exemplar din prezentul program si actele mai sus mentionate precum si proiectul se vor anexa la Cartea tehnica a constructiei.

Proiectant **Beneficiar** **Constructor**

AVIZAT
INSPECTIA DE STAT IN CONSTRUCTII

PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRURILOR

PROIECTATE SI IN CURS DE EXECUTIE

Investitia: „Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosu Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii”, localitatea Bazosu Nou, comuna Bucovat, nr. 54/A, Judetul Timis.

Obiectul supus controlului : Instalatii termice

Beneficiar: Comuna Bucovat

Proiectant: SC AC PROJECTXPERT SRL

Executant:

In conformitate cu Legea nr. 10 ”Legea privind calitatea in constructii”, cu completarile si modificarile ulterioare; C56-Normativ privind verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente; H.G. 925 privind aprobarea Regulamentului de verificare si expertiza tehnica de calitate a proiectelor, a executiei constructiilor, completat cu Ordinul 777 a MLPTL ; H.G. nr. 272 referitor la Regulamentul privind controlul de stat in constructii; H.G. nr. 261 pentru aprobarea Regulamentului privind conducerea si asigurarea calitatii in constructii – Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor; H.G. nr. 273 privind Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente; O.G. nr. 623 privind infiintarea Inspectoratului de Stat in Constructii; H.G. nr. 766 referitor la Hotararea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii; H.G. 456 privind ”Regulamentul de receptie al lucrarilor de montaj, instalatii tehnologice si a punerii in functiune a capacitatilor de productie; si Normativele tehnice in vigoare, se stabilesc de comun acord cu prezentul program pentru controlul calitatii lucrarilor.

Nr. Crt.	Faza de lucrare supusa controlului	Participa la Control	Document de atestare a controlului
1.	Predarea amplasamentului	D,P,E	P.V.
2.	Montarea de conducte si corpuri incalzire	B,E	P.V.
3.	Verificarea izolatiei anticoroziva	B,E	P.V.
4.	Verificarea la presiune, rezistenta si etanseitate	B,E,P,I	P.V.
5.	Lucrari ascunse	B,E	P.V.L.A.
6.	Receptia tehnica a lucrarii	B,E	P.V.R.
7.	Punerea in functiune	B,E	P.V.

NOTATII: **B-**beneficiar, **P-**proiectant, **E-**executant, **I-**inspector
PVLA-proces verbal de lucrari ascunse,
PVR -proces verbal de receptie,
PV -proces verbal

NOTA:

- Conform reglementarilor in vigoare, executantul si beneficiarul are obligatia de a anunta, cu cel putin 10 zile inaintea fazei determinante pe cei care trebuie sa participe la realizarea controlului si intocmire actelor ;
- Beneficiarul va lua toate masurile pentru aducerea la indeplinire a obligatiilor ce-i revin conform Legii 10;
- Un exemplar din prezentul program si actele mai sus mentionate precum si proiectul se vor anexa la Cartea tehnica a constructiei.

Proiectant **Beneficiar** **Constructor**

AVIZAT
INSPECTIA DE STAT IN CONSTRUCTII

PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR

PROIECTATE SI IN CURS DE EXECUTIE

Investitia: „Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosu Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii”, localitatea Bazosu Nou, comuna Bucovat, nr. 54/A, Judetul Timis.

Obiectul supus controlului : Instalatii de climatizare

Beneficiar: Comuna Bucovat

Proiectant: SC AC PROJECTXPERT SRL

Executant:

In conformitate cu Legea nr. 10 ”Legea privind calitatea in constructii”, cu completarile si modificarile ulterioare; C56-Normativ privind verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente; H.G. 925 privind aprobarea Regulamentului de verificare si expertiza tehnica de calitate a proiectelor, a executiei constructiilor, completat cu Ordinul 777 a MLPTL ; H.G. nr. 272 referitor la Regulamentul privind controlul de stat in constructii; H.G. nr. 261 pentru aprobarea Regulamentului privind conducerea si asigurarea calitatii in constructii – Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor; H.G. nr. 273 privind Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente; O.G. nr. 623 privind infiintarea Inspectoratului de Stat in Constructii; H.G. nr. 766 referitor la Hotararea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii; H.G. 456 privind ”Regulamentul de receptie al lucrarilor de montaj, instalatii tehnologice si a punerii in functiune a capacitatilor de productie; si Normativele tehnice in vigoare, se stabilesc de comun acord cu prezentul program pentru controlul calitatii lucrarilor.

Nr. Crt.	Faza de lucrare supusa controlului	Participa la Control	Document de atestare a controlului
1.	Predarea amplasamentului	D,P,E	P.V.
2.	Montarea de conducte si a unitatilor de climatizare	B,E	P.V.
3.	Verificarea izolatiei anticoroziva	B,E	P.V.
4.	Verificarea la presiune, rezistenta si etanseitate	B,E,P,I	P.V.
5.	Lucrari ascunse	B,E	P.V.L.A.
6.	Receptia tehnica a lucrarii	B,E	P.V.R.
7.	Punerea in functiune	B,E	P.V.

NOTATII: **B-**beneficiar, **P-**proiectant, **E-**executant, **I-**inspector
PVLA-proces verbal de lucrari ascunse,
PVR -proces verbal de receptie,
PV -proces verbal

NOTA:

- Conform reglementarilor in vigoare, executantul si beneficiarul are obligatia de a anunta, cu cel putin 10 zile inaintea fazei determinante pe cei care trebuie sa participe la realizarea controlului si intocmire actelor ;
- Beneficiarul va lua toate masurile pentru aducerea la indeplinire a obligatiilor ce-i revin conform Legii 10;
- Un exemplar din prezentul program si actele mai sus mentionate precum si proiectul se vor anexa la Cartea tehnica a constructiei.

Proiectant **Beneficiar** **Constructor**

Titlu proiect: ***Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosu Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii***
Beneficiar: ***COMUNA SANTAMARIA-ORLEA***
Amplasament: ***Localitatea Bazosu Nou, Comuna Bucovat, nr. 52, Judetul Timis***
Proiectant general: ***S.C. BLANK ARHITECTURE SRL***
Proiectant de specialitate: ***SC JDA CONSULT SRL***
Capitol de specialitate: ***IE - INSTALAȚII ELECTRICE***

FISA TEHNICA	**IE - FT 002**	

Denumire echipament : Panou fotovoltaic 500 W

Nr. crt.	**Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini**	**Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini**	**Furnizor** (denumire, adresa, telefon, fax)
0	**1**	**2**	**3**
1.	**Parametrii tehnici şi funcţionali:** - Structura 132 de celule - IP 68, 3 diode - Tensiune in circuit deschis 45,55 V - Curent de scurtcircuit 13,90 A - Rezistenta la sarcina de zapada 5400 Pa - Rezistenta la sarcina de vant 2400 Pa - Lungime 2094 mm - Latime 1134 mm - Grosime 35mm - Greutate 26 kg		
2.	**Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranţa în exploatare:** - Garantie 2 ani - Declaratie de performanta/Agrement tehnic		
3.	**Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante:** - Certificat de calitate şi declaraţie de conformitate la livrare - Agrement și aviz tehnic conform legislației în vigoare		
4.	**Condiţii de garanţie şi postgaranţie:** - Garanţie : minim 24 luni de la livrare		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic:**		

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanei B.
- Contractantul (ofertantul) raspunde de corectitudinea completarii coloanelor C si D.
- Contractantul (ofertantul) va anexa la fiecare fisa tehnica tehnica, fisa tehnica / specificatiile furnizorului pentru a se verifica concordanta cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini.

Titlu proiect:	***Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosu Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii***
Beneficiar:	***COMUNA SANTAMARIA-ORLEA***
Amplasament:	***Localitatea Bazosu Nou, Comuna Bucovat, nr. 52, Judetul Timis***
Proiectant general:	***S.C. BLANK ARHITECTURE SRL***
Proiectant de specialitate:	***SC JDA CONSULT SRL***
Capitol de specialitate:	***IE - INSTALAȚII ELECTRICE***

Proiectant de specialitate,

SC JDA CONSULT SRL .

L.S.

Ing. JIFCU DEIAN ADRIAN .

(numele si prenumele in clar)

semnatura,

SOCIETATEA COMERCIALA RO 28272390 JDA CONSULT S.R.L. J35/714/2011 TIMIȘOARA ROMÂNIA

Contractant / ofertant,

.....

L.S.

.....

(numele si prenumele in clar)

semnatura,

Titlu proiect: ***Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosu Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii***
Beneficiar: ***COMUNA SANTAMARIA-ORLEA***
Amplasament: ***Localitatea Bazosu Nou, Comuna Bucovat, nr. 52, Judetul Timis***
Proiectant general: ***S.C. BLANK ARHITECTURE SRL***
Proiectant de specialitate: ***SC JDA CONSULT SRL***
Capitol de specialitate: ***IE - INSTALAȚII ELECTRICE***

FISA TEHNICA	**IE - FT 003**	

Denumire echipament : Inverter 15 kW

Nr. crt.	**Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini**	**Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini**	**Furnizor** (denumire, adresa, telefon, fax)
0	**1**	**2**	**3**
1.	**Parametrii tehnici şi funcţionali:** - Putere nominala 10 kW - Tensiune intrare 150 – 1000 V - Tensiune iesire 230 V – 400 V - Curent nominal 16A - Frecventa 50/60 Hz - Temperatura maxima de lucru 60 grd. C - Temperatura minima de lucru -25 grd. C - Greutate 22 kg		
2.	**Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranţa în exploatare:** - Garantie 2 ani - Declaratie de performanta/Agrement tehnic		
3.	**Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante:** - Certificat de calitate şi declaraţie de conformitate la livrare - Agrement și aviz tehnic conform legislației în vigoare		
4.	**Condiţii de garanţie şi postgaranţie:** - Garanţie : minim 24 luni de la livrare		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic:**		

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanei B.
- Contractantul (ofertantul) raspunde de corectitudinea completarii coloanelor C si D.
- Contractantul (ofertantul) va anexa la fiecare fisa tehnica tehnica, fisa tehnica / specificatiile furnizorului pentru a se verifica concordanta cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini.

Titlu proiect:	***Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosu Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii***
Beneficiar:	***COMUNA SANTAMARIA-ORLEA***
Amplasament:	***Localitatea Bazosu Nou, Comuna Bucovat, nr. 52, Judetul Timis***
Proiectant general:	***S.C. BLANK ARHITECTURE SRL***
Proiectant de specialitate:	***SC JDA CONSULT SRL***
Capitol de specialitate:	***IE - INSTALAȚII ELECTRICE***

Proiectant de specialitate,

SC JDA CONSULT SRL.

L.S.

Ing. JIFCU DEIAN ADRIAN.
(numele si prenumele in clar)

semnatura,

Contractant / ofertant,

.

L.S.

.
(numele si prenumele in clar)

semnatura,

Titlu proiect: ***Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosu Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii***
Beneficiar: ***COMUNA SANTAMARIA-ORLEA***
Amplasament: ***Localitatea Bazosu Nou, Comuna Bucovat, nr. 52, Judetul Timis***
Proiectant general: ***S.C. BLANK ARHITECTURE SRL***
Proiectant de specialitate: ***SC JDA CONSULT SRL***
Capitol de specialitate: ***IE - INSTALAȚII ELECTRICE***

FISA TEHNICA	IE - FT 004	

Denumire echipament : Contor smart meter

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametrii tehnici şi funcţionali:** - Tip masurare bidirectional - Grad de protectie IP 65 - Tip contor electric trifazat - Frecventa 50/60 Hz - Temperatura maxima de lucru 60 grd. C - Temperatura minima de lucru -25 grd. C		
2.	**Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranţa în exploatare:** - Garantie 2 ani - Declaratie de performanta/Agrement tehnic		
3.	**Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante:** - Certificat de calitate şi declaraţie de conformitate la livrare - Agrement și aviz tehnic conform legislației în vigoare		
4.	**Condiţii de garanţie şi postgaranţie:** - Garanţie : minim 24 luni de la livrare		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic:**		

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanei B.
- Contractantul (ofertantul) raspunde de corectitudinea completarii coloanelor C si D.
- Contractantul (ofertantul) va anexa la fiecare fisa tehnica tehnica, fisa tehnica / specificatiile furnizorului pentru a se verifica concordanta cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini.

Titlu proiect:	***Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosu Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii***
Beneficiar:	***COMUNA SANTAMARIA-ORLEA***
Amplasament:	***Localitatea Bazosu Nou, Comuna Bucovat, nr. 52, Judetul Timis***
Proiectant general:	***S.C. BLANK ARHITECTURE SRL***
Proiectant de specialitate:	***SC JDA CONSULT SRL***
Capitol de specialitate:	***IE - INSTALAȚII ELECTRICE***

Proiectant de specialitate,

SC JDA CONSULT SRL.

L.S.

Ing. JIFCU DEIAN ADRIAN.
(numele si prenumele in clar)

semnatura,

Contractant / ofertant,

.

L.S.

.
(numele si prenumele in clar)

semnatura,

Titlu proiect: ***Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosu Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii***
Beneficiar: ***COMUNA SANTAMARIA-ORLEA***
Amplasament: ***Localitatea Bazosu Nou, Comuna Bucovat, nr. 52, Judetul Timis***
Proiectant general: ***S.C. BLANK ARHITECTURE SRL***
Proiectant de specialitate: ***SC AC PROJECTXPERT SRL***
Capitol de specialitate: ***IS+IT - INSTALAȚII SANITARE SI TERMICE***

FISA TEHNICA	**IS+IT - FT 001**	

Denumire echipament : Pompa de caldura aer-apa 16kW

Nr. crt.	**Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini**	**Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini**	**Furnizor** (denumire, adresa, telefon, fax)
0	**1**	**2**	**3**
1.	**Parametrii tehnici și funcționali:** - Tip aer-apa - Tip construtiv SPLIT - Putere termica 16 kW - Putere racire 14 kW - Temperatura maxima ARM 70 grd. C - Temperatura maxima agent termic 65 grd. C - Agent frigorific R32 - Cantitate agent frigorific 1,80 kg - Echipare hidrotank 240l - COP 5 - SCOP 4 - Racord gaz 15,90 mm - Racord lichid 9,52 mm - Clasa de eficienta A+ - Greutate 100 kg		
2.	**Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranţa în exploatare:** - Garantie 2 ani - Declaratie de performanta/Agrement tehnic		
3.	**Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante:** - Certificat de calitate şi declaraţie de conformitate la livrare - Agrement și aviz tehnic conform legislației în vigoare		
4.	**Condiţii de garanţie şi postgaranţie:** - Garanţie : minim 24 luni de la livrare		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic:**		

PRECIZARI:

- Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanei B.
- Contractantul (ofertantul) raspunde de corectitudinea completarii coloanelor C si D.
- Contractantul (ofertantul) va anexa la fiecare fisa tehnica tehnica, fisa tehnica / specificatiile furnizorului pentru a se verifica concordanta cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini.

Titlu proiect:	***Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosu Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii***
Beneficiar:	***COMUNA SANTAMARIA-ORLEA***
Amplasament:	***Localitatea Bazosu Nou, Comuna Bucovat, nr. 52, Judetul Timis***
Proiectant general:	***S.C. BLANK ARHITECTURE SRL***
Proiectant de specialitate:	***SC AC PROJECTXPERT SRL***
Capitol de specialitate:	***IS+IT - INSTALAȚII SANITARE SI TERMICE***

Proiectant de specialitate,

SC AC PROJECTXPERT SRL.

L.S.

Ing. GRUIA ANDREI.
(numele si prenumele in clar)

semnatura,

Contractant / ofertant,

.

L.S.

.
(numele si prenumele in clar)

semnatura,

Beneficiar:	**COMUNA BUCOVAT**	Proiectant de specialitate:	**S.C. JDA CONSULT S.R.L.**
Investitia:	**REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII**	Proiectant:	**ING.JIFCU DEIAN ADRIAN**
Prezentul document a fost intocmit cu ajutorul softului online oferit de Proenerg SRL ©			

BREVIAR DE CALCUL DE RISC

1. Evaluarea riscurilor

Procedura de evaluare a nevoii de protecţie

Pentru fiecare dintre riscurile de luat în considerare, trebuie urmate următoarele etape:

- calcularea componentelor de risc identificate $\mathbf{R_A}$,$\mathbf{R_B}$,$\mathbf{R_C}$,$\mathbf{R_U}$,$\mathbf{R_V}$ şi $\mathbf{R_W}$
- calcularea riscului total $\mathbf{R_1}$,$\mathbf{R_2}$ şi $\mathbf{R_3}$
- identificarea riscului acceptabil $\mathbf{R_T}$;
- compararea riscului total **R** cu valoarea acceptabilă $\mathbf{R_T}$.

Riscul acceptabil $\mathbf{R_T}$
Identificarea valorii riscului acceptabil este în responsabilitatea unei autorităţi cu competenţă juridică.
Valori reprezentative ale riscului acceptabil RT, când căderea trăsnetului poate produce pierderi de vieţi omeneşti sau pierderi de valori sociale sau de valori culturale sunt indicate în tabelul 6.10.

Tabel 6.10.

Tipuri de pierderi	**RT (y^{-1})**
Pierderi de vieţi omeneşti sau vătămări permanente R_1	10^{-5}
Pierderea unui serviciu public R_2	10^{-3}
Pierderea unui element de patrimoniu cultural R_3	10^{-3}

Dacă R <= R_T, nu este necesară o protecţie împotriva trăsnetului (în cazul în care există deja o protecţie împotriva trăsnetului pentru această structură, nu este necesară o protecţie suplimentară
Dacă **R > $\mathbf{R_T}$**, trebuie luate măsuri de protecţie (paratrăsnete şi/sau descărcătoare la intrarea instalaţiei) pentru a reduce **R <= $\mathbf{R_T}$** pentru toate riscurile la care este supus obiectul.

Evaluarea componentelor de risc pentru o structură în funcţie de avarie.

$\mathbf{R= R_D + R_I}$
unde
RD este riscul asociat căderii trăsnetului pe structură (sursă S1) definit prin suma:

$\mathbf{R_D = R_A + R_B + R_C}$

$\mathbf{R_I}$ este riscul asociat trăsnetelor care au influenţă asupra structurii dar nu cad pe ea (surse: S1, S3 şi S4). Este definit prin suma:
$\mathbf{R_I = R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z}$

Fiecare componentă de risc R_A, R_B, R_C, R_M, R_U, R_V, R_W şi R_Z poate fi exprimată prin relaţia generală următoare
$\mathbf{R_x = N_x \times P_x \times L_x}$ (6.20)
unde
N_x este numărul de evenimente periculoase pe an ;
P_x probabilitatea de avariere a unei structuri ;
L_x pierderea rezultantă.

Evaluarea componentelor de risc datorită căderii trăsnetului pe structură
- componentă asociată vătămării fiinţelor vii (D1)
$R_A = N_D \times P_A \times L_A$ (6.21)
- componentă asociată avariilor fizice (D2)
$R_B = N_D \times P_B \times L_B$ (6.22)
- componentă asociată defectării sistemelor interioare (D3)
$R_C = N_D \times P_C \times L_C$ (6.23)

Evaluarea componentelor de risc datorită căderii trăsnetului pe o linie racordată la structură (S3)
- componentă asociată vătămării fiinţelor vii (D1)
$R_U = (N_L + N_{Da}) x P_U x L_U$ (6.25)
- componentă asociată avariilor fizice (D2)
$R_V = (N_L + N_{Da}) x P_v x L_v$ (6.26)
- componentă asociată defectării sistemelor interioare (D3)
$R_w = (N_L + N_{Da}) x P_w x L_w$ (6.27)

Evaluarea volumului pierderilor L_x într-o structură
$L_A = L_U = r_a x L_t$
$L_B = L_V = r_p x r_f x h_z x L_f$
$L_C = L_M = L_W = L_Z = L_o$

Compunerea componentelor de risc asociate unei structuri
Componentele de risc care trebuie luate în considerare pentru fiecare tip de pierdere într-o structură sunt:
R_1: risc de pierdere de vieţi omeneşti:
$\mathbf{R_1 = R_A + R_B + R_C^{1)} + R_M^{1)} + R_U + R_V + R_W^{1)} + R_Z^{1)}}$ (6.1)
1) Numai pentru structuri cu risc de explozie şi pentru spitale cu echipament electric de reanimare sau alte structuri în care defectarea unor sisteme interioare pun imediat în pericol viaţa oamenilor.
R2: risc de pierdere a unui serviciu public:
$\mathbf{R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z}$ (6.2)
R3: risc de pierdere a unui element de patrimoniu cultural:
$\mathbf{R_3 = R_B + R_V}$

Identificarea caracteristicilor/parametrilor structurii:
$\mathbf{R_1 = R_A + R_B + R_U + R_V}$
$\mathbf{R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z}$
$\mathbf{R_3 = R_B + R_V}$

Definirea zonelor.
Ţinând seama de elementele următoare

- tipul suprafeţei solului este diferit în exteriorul structurii de cel din interiorul acesteia,
- din punct de vedere al rezistenţei la foc structura constituie aceleaşi caracteristici,
- nu există ecrane tridimensionale,
pot fi definite urmatoarele zone principale
- Z_1 (în exteriorul clădirii)
- Z_2(în interiorul clădirii)

Dacă nu sunt persoane în afara clădirii, riscul R_1 pentru zona Z_1 poate fi neglijată şi evaluarea riscului trebuie să fie realizată numai pentru zona Z_2

Date şi caracteristici importante:

DENSITATEA TRASNETELOR	zona unde se afla constructia: **Timisoara**			N_g= 3.76
STRUCTURA	lungime L(m) 11	latime l(m) 9	inaltime h(m) 7.31	turn/horn H(m)
LINIA ELECTRICA	aerian			Factori, valori
AMPLASARE	obiect inconjurat de obiecte sau copaci de aceeas inaltime sau mai mici			C_d= 0.5
TIP DE PERICOL SPECIAL	nivel scazut de panica (<= 2 etaje, <100persoane)			h_z= 2
RISC DE INCENDIU	scazut			r_f= 0.001
TIP DE STRUCTURA	constuctii civile, hoteluri			L_{f1}= 0.1
SERVICII	elec., TV, com.			L_{f2}= 0.01
PARATRASNET		nu este necesar		P_B= 1
PROTECTIE SUPRATENSIUNE		nu este necesar		P_{SPD}= 1
	Calculul marimilor corespunzatoare			
Suprafete de expunere echivalente	**cladire:** A_{d1}= 2487.025573	**turn/horn:** A_{d2}= 0	**structura:** A_d= 2487.025573	**linie:** A_i= 14400
Numar anual previzibil al evenimentelor periculoase		**pe structura:** N_D= 0.004676	**pe linie:** N_I= 0.027072	
Probabilitatea de daune fizice		**pentru structura:** P_B= 1	**pentru linie:** P_C= 1	
Riscul acceptabil RT	R_{T1}= 1e-5 R_{T2}= 1e-3 R_{T3}= 1e-3	Riscuri rezultate		R_1= 6.35e-6 R_2= 3.20e-7 R_3= 3.17e-6

Rezultatul evaluarii riscurilor

R_1: pierdere de vieti omenesti:	protectia este satisfacatoare
R_2: pierdere a unui serviciu public:	protectia este satisfacatoare
R_3: pierdere a unui element de patrimoniu cultural:	protectia este satisfacatoare

Rezultă că R <= RT, soluţia propusă reduce riscul sub valoarea acceptabilă. Pentru a reduce riscul la valoare acceptabilă pot fi adoptate următoarele măsuri de protecţie:
- protejarea clădirii cu un SPT de clasănu este necesar , recomandăm folosirea paratrăsnetului cu dispozitiv de amorsare din gama Prevectron 3®.
- şi instalarea unui SPD cu NPTnu este necesar în punctul de intrare a serviciului în clădire pentru protecţia liniilor

SPT - sistem de protecţie împotriva trăsnetului
SPD - dispozitiv de protecţie la supratensiuni şi supracurenţi
NPT - nivel de protecţie împotriva trăsnetului

© Copyright PROENERG 2014

ANTEMĂSURĂTORI

DESFACERI / DEMOLĂRI

Nr. Crt.	Denumire material	Total Articol
1	Demontare ferestre exterioare duble cu tamplarie din PVC, cu geam simplu, fara recuperare de material, prin tehnici manuale, la parter	11.77 m^2 10 buc.
2	Desfacere glafuri exterioare din tablă de zinc la ferestre, fără recuperare de material, prin tehnici manuale	10.85 m
3	Demontare usi exterioare intr-un canate, cu tamplarie din PVC, fără recuperare de material, prin tehnici manuale	3.82 m^2 2 buc.
4	Demontare chepeng pod, cu tâmplărie lemn, cu recuperare de material, prin tehnici manuale	0.91 m^2 1 buc.
5	Demontare usi interioare intr-un singur canat, cu tamplarie din lemn, cu recuperare de material, prin tehnici manuale	15.47 m^2 10buc.
6	Desfacere pardoseli interioare din gresie si covor PVC, fără recuperare de material, prin tehnici manuale;	88.60m^2
7	Desfacerea sistemului centralizat de încălzire cu calorifere pe apa calda, fără recuperare de material (inclusiv radiatoare, conducte și accesorii montaj);	1 buc.
8	Desfacerea sistemului de curent electric (corpuri de iluminat și cabluri vechi de alimentare, fără recuperare de material (inclusiv radiatoare, conducte și accesorii montaj);	1 buc.
9	Desfacere tencuieli exterioare pe baza de var (grosime medie 2,5 cm), prin tehnici manuale, la pereti exteriori, inclusiv șpaleții de uși și ferestre	152.26 m^2
10	Desfacere trotuar perimetral de protecție, din beton simplu, prin tehnici mecanizate, 1,00 m lățime inclusiv trepte si rampe acces in imobil	53.84 m^2
11	Desfacere tencuieli exterioare pe baza de var (grosime medie 2,5 cm), prin tehnici manuale, la soclu exteriori	47 ml

12	Sapatura exterioară perimetrală clădirii pentru lucrări de asanare la fundații din caramidă (adâncime 1,20 m, lățime 1,00 m), prin tehnici manuale	57 m^3
13	~~Desfacere platforma de acces, din beton simplu, prin tehnici mecanizate~~	~~4.69 mp~~
14	Desfacerea burlanelor exterioare din tablă zincată, fără recuperare de material, prin tehnici manuale	20 ml 5 buc.
15	Desfacerea jgheaburilor exterioare din tablă zincată, fără recuperare de material, prin tehnici manuale	47 ml
17	Curățare, desprăfuire și degajare deșeuri din podul clădirii	111.75 m^2
18	Desfacere buiandrugi b.a. sau lemn la usi interioare si exterioare	11.25 m
19	Desfacere zidarie interioare pentru creare gol – grosime 32 cm	3.00 mp
20	Desfacere cosuri de fum	4.50 mp
21	Desfacere perete interior gipscarton - grosime 13 cm	5.00 mp
22	Desfacere invelitoare existenta	163.50 mp

INFRASTRUCTURA - SOCLU

1	Tencuieli de asanare pe bază de var hidraulic la soclu, (1,00m in subteran + 40 cm suprateran), grosime medie 25 mm	65.80 m2
2	Adeziv pentru termoizolatie din polistiren extrudat, executat cu masă elastică păstoasă pe bază de bitum, cauciuc si aditivi, pentru termoizolatii aplicate la soclu si elevatie, tip Murexin 1K Express sau similar, pe suprafeţe verticale la elevatii.	65.80 m2
3	Termosistem la soclu - polistiren extrudat ignifugat, cu pori inchisi, 10 cm grosime, lipit cu adezivi speciali pentru soclu, tip Murexim sau similar- la fundatii si soclu (100 cm subteran și 40 cm suprateran). - fără străpungeri mecanice; inclusiv toate accesoriile de prindere, montaj și etanșeizare Procurare polistiren extrudat	65.80m2 65.80 m2

4	Protecţie strat termohidroizolator vertical la fundație, cu membrana semirigidă cu "crampoane", din HDPE, inclusiv toate accesoriile de prindere, montaj, fixare și etanșeizare. Procurare membrana cu crampoane din HDPE	65.8 m2 65.8 m2
5	Hidroizolație tip masă de șpaclu omogenă, 4,5 mm grosime, tip Murexin 2K PS sau similar	65.80 m2
6	Trotuar perimetral	46.00 m2

TAMPLARIE EXTERIOARA

1	Ferestre exterioare cu tamplarie din PVC, cu geam termoizolant float, clar, având grosimea minimă de 24 mm (4-16-4) tip LOW-E Soft şi argon Uq max = 1,1 w/mpk, coeficientul de transfer termic, profile + geam de max. Uf max = 1,8 w/mpk Low-E, cu deschidere interioară, (eventual geam termoizolant cu trei straturi), la construcţii cu h până la 35 m inclusiv, cu suprafaţa tocului până la 3,00 mp, inclusiv toate accesoriile de prindere, montaj si etanseizare	12.00 mp 10 buc.
2	Uşi exterioare cu tamplarie din PVC, cu barieră termică, cu geam termoizolant clar, sticlă LOW-E Soft (4-12-4), Ug max = 1,4 W/mpk, securizat pentru partea mobilă, într-un singur canat, cu suprafaţa tocului sub 3,00 mp si, Uuşă max = 1,8 W/mpk, sistem antipanica, amortizor hidraulic pentru închidere automata a usii, inclusiv toate accesoriile de prindere, montaj si etanseizare.	4.00 mp 2buc.
3	Uși exterioare, tip chepeng, cu tamplarie din lem, recuperata, la accesul exterior spre pod	0.91 mp 1 buc.
4	Banda adeziva expandabila pentru etansarea la vant si aer a usilor si ferestrelor, permeabila la vapori si rezistenta la intemperii.	42.00 m
5	Montarea buiandrugilor precomprimati cu invelis ceramic de tip Porotherm de lungime de 1.50 m, pentru sustinerea portiunii de zidarie sau a suprabetonarii armate de deasupra ferestrelor si a usilor	3.00 ml 2 buc
6	Banda de etansare pentru ferestre, auto-adeziva, pentru exterior, 80 mm latime, montaj dupa instalarea tamplariei	42.00 ml
7	Corecturi punctuale cu spuma cu celula inchisa	10 ml

TAMPLARIE INTERIOARA

1	Montaj usi interioare recuperate intr-un singur canat, in pereti din b.a. sau zidărie din blocuri ceramice cu goluri verticale, maxim 30 cm grosime, inclusiv toate accesoriile de prindere, montaj, etanseizare, identificare, semnalizare si avertizare	11.60 mp 8 buc
2	Montaj usi interioare intr-un singur canat, in pereti din b.a. sau zidărie din blocuri ceramice cu goluri verticale, maxim 30 cm grosime, inclusiv toate accesoriile de prindere, montaj, etanseizare, identificare, semnalizare si avertizare	5.00 mp 3 buc
3	Montarea buiandrugilor precomprimati cu invelis ceramic de tip Porotherm de lungime de 1.25 m, pentru sustinerea portiunii de zidarie sau a suprabetonarii armate de deasupra ferestrelor si a usilor	7.50 ml 6 buc

PARDOSELI CALDE SI RECI

1	Reparatii si nivelari/slefuiri pe suprafete orizontale la placa din b.a.	89.00 m2
2	Termofonoizolatie pe suprafete orizontale, montata prin lestare pe placa din b.a., din polistiren extrudat XPS 300, 10 cm grosime, λ_c=0,037W/mK, rezistenta la compresiune 30 kPa	89.00 m^2
3	Banda perimetrala din polistiren, grosime 12 mm, latime 70 mm,	130,00 m
4	Strat de separare sub dala flotanta, folie de polietilena pentru constructii, 0,2 mm grosime	89.00 m^2
5	Șapă slab armata, 7 cm grosime din mortar de ciment, marca M100T, armat cu retea ø6mm /ochiuri de 20 cm (0.05)	89.00 m^2
6	Preparare mortar M100A (2,418)	6.25 m^3
7	Strat de egalizare si rectificare - sapa autonivelanta 10 mm peste dala flotanta, ca strat suport pentru pardoseli din placi de gresie ceramica portelanata, executat cu M100A (0,010) pe suprafeţe orizontale	89.00 m^2
8	Preparare mortar M100A (2,418)	8.90 m^3
9	Hidroizolatie bicomponenta pe baza de ciment modificat cu polimeri sintetici speciali si microsilice, pentru exterior, masa de spaclu flexibila 2 straturi x 1 mm, sub pardoseli exterioare din gresie portelanata, tip Sika Top-Seal 107 sau similar	4.70 m^2
10	Adeziv monocomponent pe baza de ciment cu agregate selectionate de siliciu si cuart si aditivi speciali, masa de spaclu - 10 mm grosime pentru placari ceramice la pardoseli, tip SikaCeram 255 StarFlex sau similar	4.70 m^2
11	Preparare adeziv monocomponent (2,418)	4.70 m^2

12	Profile antiderapante din otel-inox la trepte exterioare, lungime desfasurata 83 mm, grosime 1 mm, tip Profilitec PTRACS 125 sau aimilar	20.00 m
13	Pardoseli exterioare din plăci de gresie ceramică porţelanată, rectificata, antiderapantă-rezistenta la alunecare min. R9, rezistenta la trafic intens (PEI5), 10mm grosime, tip FMG Pietre Trax Dark Strutturata sau similar, inclusiv chitul de rosturi si alte accesorii de montaj	25.00 m^2
14	Pardoseli interioare din covor PVC inclusiv plinte si accesorii	89 m^2
15	Plinte exterioare din gresie ceramică porţelanată, rectificata, tip (60 x 9), inclusiv chitul de rosturi si alte accesorii de montaj	16 ml

FINISAJE INTERIOARE PLACAJE, TENCUIELI, RECTIFICARI

1	Tencuieli interioare umede de reparatie la pereţi cu şpriţul şi grundul executate manual, grosimea variabila, pe suprafeţe din cărămida, beton sau BCA, executate cu M10T (0,028)	20 ml 6 m^2
2	Preparare M10T în instalaţii centralizate (2,351)	0.20m^3
3	Glet de ipsos aplicat manual la tencuieli interioare, executat cu pastă de ipsos	6 m^2
4	Tencuieli interioare umede la spaleti	6.00 m^2 20.00 ml
5	Glafuri interioare din material PVC, 20mm grosime, 40 cm lăţime la ferestre şi parapeţi, montate la interior; măsuri libere, tip Helopal Clasic Best Nr. 95 M sau similar	11.00 ml
6	Perete girp carton pe structura metalica placare dubla, placi hidrofuge	1.8 ml 5.1 mp

ZUGRAVELI VOPSITORII

1	Zugraveli interioare lavabile, antistatice si antimicrobiene, certificate pentru spatii medicale, culoare alba - 2 straturi, tip Duraziv Standard Antibacterian sau similar	20 m^2

FINISAJE EXTERIOARE

1	Tencuieli exterioare mecanizate cu mortar din var-ciment M25, 1,5 cm grosime, pe suprafete verticale din blocuri ceramice cu goluri verticale si beton armat (0,018)	153 m^2

2	Preparare mortar M25 in instalatii centralizate	2.30 m^3
3	Profil de baza cu picurator pentru termoizolatie, inclusiv accesoriile de prindere si montaj	47 ml
4	Termoizolatie din vata minerala bazaltica rigida, hidrofobizata in masa, 15 cm grosime, tip Isover Profi Terrasse R sau similar, inclusiv accesoriile de prindere si montaj in sistem agrementat tehnic (se termoizoleaza pe peretele existent inainte de executiastructutii noi - se foloseste ca si cofraj pierdut)	153.00 m^2
5	Tencuieli exterioare lise aplicate pe sistem termoizolant pt. faţade cu placi din vata minerala bazaltica rigida, hidrofobizata in masa, tip Isover Profi Fassade sau similar,, 15 cm grosime prinse cu dibluri speciale pe faţadă, inclusiv accesorii de prindere si montaj in sistem agrementat tehnic (profile metalice de colt, plase îmbinare, plase armare colţuri, goluri, etc..)	153.00 m^2
6	Tencuieli hidroizolante cu silicati, la soclu aplicate pe sistem termoizolant pt. soclu din plăci de polistiren extrudat, inclusiv accesorii de prindere si montaj in sistem agrementat tehnic (profile metalice de colt, plase îmbinare, plase armare colţuri, goluri, etc..)	21.00 m^2
7	Tencuieli exterioare lise aplicate pe sistem termoizolant pt. faţade cu vata minerala bazaltica, 5 cm grosime, prins cu dibluri speciale pe faţadă, inclusiv accesorii de prindere si montaj in sistem agrementat tehnic (profile metalice de colt, plase îmbinare, plase armare colţuri, goluri, etc..) la spaletii ferestrelor	6.15 m^2
10	Glafuri exterioare din aluminiu compozit, 1,5 mm grosime, 20 cm lăţime desfasurata, la ferestre şi parapeţi, montate la exterior; măsuri libere	11.00 ml
11	Procurare burlanelor exterioare din tablă zincată, prin tehnici manuale	20.00 m 5 buc.
12	Procurare jgheaburilor exterioare din tablă zincată, prin tehnici manuale	47.00 m 5 buc.
13	Manopera montaj burlane si jgeaburi, prin tehnici manuale	67.00 m
14	Confectii metalice - balustrade (H=0.90m)	18.00 ml

TERMOIZOLATIE POD

1	Strat suport termoizolatie realizat din placi tip OSB rigide triplu stratificata, alcatuita din 3 straturi de aschii de lemn cu orientare ortogonala (intretesuta), incleiate si presate printr-un proces de presare continua la cald, 25 mm grosime, placare in doua straturi	112m2
2	Bariera de vapori activa tip Homeseal LDS 5 este o bariera de vapori activa, cu microperforatii pentru o difuzie controlata a vaporilor de apa.	124m2

3	Termoizolatie din vata minerala bazaltica rigida, hidrofobizata in masa, 25 cm grosime, tip Isover Profi Terrasse R sau similar, inclusiv accesoriile de prindere si montaj in sistem agrementat tehnic (se termoizoleaza pe peretele existent inainte de executiastructutii noi - se foloseste ca si cofraj pierdut)	112 m2
5	Șapă slab armata, 5 cm grosime din mortar de ciment, marca M100T, armat cu retea ø6mm /ochiuri de 20 cm (0.05)	112 m2

INVELITOARE

1	Invelitoare tigla ceramica profilata	163.5 m2
2	Astereala scandura ecarisata 2.5cm grosime	163.5 m2
3	Folie protectie hidroizolatie	179.90m2

ORGANIZARE SANTIER

1	Schela metalica tubulara prefabricata (m.p. de fatada)	153,00 m^2
2	Schela interioara pe roti	1 buc
4	Container Birou	1 buc
5	WC	1 buc
6	Panou PSI	1 buc
7	Depozit Materiale	20 mp
8	Pubele Gunoi, Inclusiv Debarasare Gunoi	4 buc

9	Paza	24h/7zile
10	Sistem Supraveghere Video	2 camere

Întocmit

Arh. Raida ABULIL

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7328 Raida ABULIL Arhitect Model de semnătură

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII

DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizarii

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului			
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala			
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor			
TOTAL CAPITOL 1				
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2				
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren			
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului			
3.1.3	Alte studii specifice			
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii			
3.3	Expertizare tehnica			
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor			
3.5	Proiectare			
3.5.1	Tema de proiectare			
3.5.2	Studiu de prefezabilitate			
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general			
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor			
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie			
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie			
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie			
3.7	Consultanta			

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii			
3.7.2	Auditul financiar			
3.8	Asistenta tehnica			
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului			
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor			
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii			
3.8.2	Dirigentie de santier			
TOTAL CAPITOL 3				

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	*1 OB1-Lucrari de Arhitectura Eligibil*			
4.1.2	*2 OB1-Lucrari de Arhitectura Neeligibil*			
4.1.3	*3 OB2-Lucrari de Instalatii Eligibil*			
4.1.4	*4 OB2-Lucrari de Instalatii Neeligibil*			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.3.1	*3 OB2-Lucrari de Instalatii Eligibil*			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
TOTAL CAPITOL 4				

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier			
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier			
5.1.1.1	*2 OB1-Lucrari de Arhitectura Neeligibil*			
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului			
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului			
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare			
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii			
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii			
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC			
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare			

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute			
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate			
TOTAL CAPITOL 5				

CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice si teste			
TOTAL CAPITOL 6				

TOTAL REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII			
TOTAL Constructii+Montaj			

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU. Nr. 79

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv

null

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
1	**1.2**	**Amenajarea terenului**		
2	**1.3**	**Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala**		
3	**1.4**	**Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor**		
4	**2**	**Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii**		
5	**3.5**	**Proiectare**		
5.1	3.5.1	Tema de proiectare		
5.2	3.5.2	Studiu de prefezabilitate		
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
6	**4**	**Cheltuieli pentru investitia de baza**		
6.1	4.1	Constructii si instalatii		
		1 OB1-Lucrari de Arhitectura Eligibil		
		2 OB1-Lucrari de Arhitectura Neeligibil		
		3 OB2-Lucrari de Instalatii Eligibil		
		4 OB2-Lucrari de Instalatii Neeligibil		
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
		3 OB2-Lucrari de Instalatii Eligibil		
6.4	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
6.5	4.5	Dotari		
6.6	4.6	Active necorporale		
7	**5.1**	**Organizare de santier**		
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
		2 OB1-Lucrari de Arhitectura Neeligibil		
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

null

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
8	6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL (fara TVA)				
TOTAL (cu TVA)				

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU, Nr. 79
BUKUREŞTI - SUD. ILFOV

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII
Obiectul: 1 OB1-Lucrari de Arhitectura Eligibil
Stadiul fizic: 1 Arhitectura

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	**Capitol de lucrari**	**U.M.**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (fara TVA) - Lei -**	**TOTALUL (fara TVA) - Lei -**
0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5 = 3 x 4**
Soclu					
1	**RPCF13A01* -** Tencuieli de asanare la zidarie de piatra naturala, caramida plina, cu mortar pe baza de var hidraulic, aplicate manual, grosimea stratului 10mm	**mp**	**65.800**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	**IZF09E01^ -** Sistem pentru izolare termica Adeplast ETA 004 pentru pereti exteriori, cu polistiren expandat alb Adeplast EPS 80+, adeziv Adeplast Polistirol Premium, plasa Adeplast pentru armare, grund Adeplast si tencuiala Adeplast Sauber Dekor Siliconata Zgariata	**mp**	**65.800**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	**IZF41A01^ -** Protectie pentru hidroizolatie din membrana cramponata HDPE de tip Tegola Tefond	**mp**	**65.800**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	**IZB03B -** Protectia anticoroziva cu masa de spaclu din chit tip pe suprafete orizontale sau verticale de orice forma ca prim strat, in grosime de 3 MM, pe suprafata suport din beton sau eventual pe tencuieli, fin driscuite din mortar de ciment M 100 (fara adaos de var) :	**mp**	**65.800**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	**CO03A01> -** Trotuar din beton simplu turnat pe loc	**mp**	**46.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL Soclu					
Pardoseli calde si reci					

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	**RPCK03A02^ -** Reparatii cu mortar pe baza de ciment din clasa R2, pentru repararea si nivelarea betonului	**mp**	**89.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	**IZF30C06^ -** Termofonoizolatie pe suprafete orizontale, montata prin lestare pe placa din b.a., din polistiren extrudat XPS 300, 10 cm grosime, λC=0,037W/mK, rezistenta la compresiune 30 kPa	**mp**	**89.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	**IZF31A01^asm -** Banda perimetrala din polistiren, grosime 12 mm, latime 70 mm,	**m**	**130.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	**RPCE07B+ -** Strat de bariera contra vaporilor cu folie de polietilena montata prin asezare	**MP**	**89.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	**CG01XD-03asm -** Șapă slab armata, 7 cm grosime din mortar de ciment, marca M100T, armat cu retea ø6mm /ochiuri de 20 cm (0.05)	**mp**	**89.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	**CF01F# -** Prepararea mortarelor pentru tencuieli si sape mortar de ciment m 100 -t preparat cu malaxorul in santier	**mc**	**6.250**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	**CG01E#asm -** Strat de egalizare si rectificare - sapa autonivelanta 10 mm peste dala flotanta, ca strat suport pentru pardoseli din placi de gresie ceramica portelanata, executat cu M100A (0,010) pe suprafeţe orizontale	**mp**	**89.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	**CF01F# -** Prepararea mortarelor pentru tencuieli si sape mortar de ciment m 100 -t preparat cu malaxorul in santier	**mc**	**8.900**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
14	**IZF73C01*** - Hidroizolarea cu hidroizolatie elastica bicomponenta, aplicata cu pensula, in minim un strat de 1 mm	mp	**4.700**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15	**IZF73C01*** - Hidroizolarea cu hidroizolatie elastica bicomponenta, aplicata cu pensula, in minim un strat de 1 mm	mp	**4.700**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16	**CI25C01*asm** - Adeziv monocomponent pe baza de ciment cu agregate selectionate de siliciu si cuart si aditivi speciali, masa de spaclu - 10 mm grosime pentru placari ceramice la pardoseli, tip SikaCeram 255 StarFlex sau similar	mp	**4.700**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	**RPCP15A1** - Profile antiderapante din otel-inox la trepte exterioare, lungime desfasurata 83 mm, grosime 1 mm, tip Profilitec PTRACS 125 sau aimilar	m	**20.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18	**RPIZB02Hasm** - Pardoseli exterioare din plăci de gresie ceramică porţelanată, rectificata, antiderapantă-rezistenta la alunecare min. R9, rezistenta la trafic intens (PEI5), 10mm grosime, tip FMG Pietre Trax Dark Strutturata sau similar, inclusiv chitul de rosturi si alte accesorii de montaj	MP	**25.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19	**CG08E02>asm** - Pardoseli interioare din covor PVC inclusiv plinte si accesorii	mp	**89.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20	**CG05C01>asm** - Plinte exterioare din gresie ceramică porţelanată, rectificata, tip (60 x 9), inclusiv chitul de rosturi si alte accesorii de montaj	m	**16.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL Pardoseli calde si reci					
Finisaje exterioare					
21	**CF06E1asm** - Tencuieli exterioare mecanizate cu mortar din var-ciment M25, 1,5 cm grosime, pe suprafete verticale din blocuri ceramice cu goluri verticale si beton armat (0,018)	mp	**153.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
22	**CF01C-01% -** Preparare mortar de var-ciment M25-T preparat cu malaxorul in santier - pentru preparare manuala pe santier	mc	**2.300**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23	**RPCN15C%asm -** Profil de baza cu picurator pentru termoizolatie, inclusiv accesoriile de prindere si montaj	m	**47.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24	**IZF12B05^asm -** Termoizolatie din vata minerala bazaltica rigida, hidrofobizata in masa, 15 cm grosime, tip Isover Profi Terrasse R sau similar, inclusiv accesoriile de prindere si montaj in sistem agrementat tehnic (se termoizoleaza pe peretele existent inainte de executiastructutii noi - se foloseste ca si cofraj pierdut)	mp	**153.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25	**IZF12B01^asm -** Tencuieli exterioare lise aplicate pe sistem termoizolant pt. faţade cu placi din vata minerala bazaltica rigida, hidrofobizata in masa, tip Isover Profi Fassade sau similar,, 15 cm grosime prinse cu dibluri speciale pe faţadă, inclusiv accesorii de prindere si montaj in sistem agrementat tehnic (profile metalice de colt, plase îmbinare, plase armare colţuri, goluri, etc..)	mp	**153.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
26	**IZF12B02^asm -** Tencuieli exterioare lise aplicate pe sistem termoizolant pt. faţade cu vata minerala bazaltica, 5 cm grosime, prins cu dibluri speciale pe faţadă, inclusiv accesorii de prindere si montaj in sistem agrementat tehnic (profile metalice de colt, plase îmbinare, plase armare colţuri, goluri, etc..) la spaletii ferestrelor	mp	**6.150**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27	**CK26B#asm -** Glafuri exterioare din aluminiu compozit, 1,5 mm grosime, 20 cm lăţime desfasurata, la ferestre şi parapeţi, montate la exterior; măsuri libere	m	**11.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28	**CE05D01> -** Burlane din tabla zincata de 0,5 mm, inadita prin petrecere pe circa 6 cm si lipite, fixate in zid prin bratari din otel zincat inclusiv coturi rotunde, cu diametrul de 15,4 cm, uzinate	m	**20.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
29	**CE13A1 -** Jgheaburi din tabla zincata semirotunde, cu diametrul de 15 CM	m	**47.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
30	**CL01A01> -** Confectii metalice diverse parapeti si panouri despartitoare pentru balcoane, balustrade, grile, chepenguri	**kg**	**30.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL Finisaje exterioare					

Termoizolatie pod

31	**CD20B*asm -** Strat suport termoizolatie realizat din placi tip OSB rigide triplu stratificata, alcatuita din 3 straturi de aschii de lemn cu orientare ortogonala (intretesuta), incleiate si presate printr-un proces de presare continua la cald, 25 mm grosime, placare in doua straturi	**mp**	**112.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
32	**IZF05A01> -** Bariera de vapori activa tip Homeseal LDS 5 este o bariera de vapori activa, cu microperforatii pentru o difuzie controlata a vaporilor de apa.	**mp**	**124.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
33	**IZF12A01^asm -** Termoizolatie din vata minerala bazaltica rigida, hidrofobizata in masa, 25 cm grosime, tip Isover Profi Terrasse R sau similar, inclusiv accesoriile de prindere si montaj in sistem agrementat tehnic (se termoizoleaza pe peretele existent inainte de executiastructutii noi - se foloseste ca si cofraj pierdut)	**mp**	**112.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
34	**CG01XD-03asm -** Şapă slab armata, 5 cm grosime din mortar de ciment, marca M100T, armat cu retea ø6mm /ochiuri de 20 cm (0.05	**mp**	**112.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL Termoizolatie pod					

Tamplarie exterioara

35	**CK06B01>asm -** Ferestre exterioare cu tamplarie din PVC, cu geam termoizolant float, clar, având grosimea minimă de 24 mm (4-16-4) tip LOW-E Soft şi argon Uq max = 1,1 w/mpk, coeficientul de transfer termic, profile + geam de max. Uf max = 1,8 w/mpk Low-E, cu deschidere interioară, (eventual geam termoizolant cu trei straturi), la construcţii cu h până la 35 m inclusiv, cu suprafaţa tocului până la 3,00 mp, inclusiv toate accesoriile de prindere, montaj si etanseizare	**mp**	**12.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
36	**CK09A01>asm -** Uşi exterioare cu tamplarie din PVC, cu barieră termică, cu geam termoizolant clar, sticlă LOW-E Soft (4-12-4), Ug max = 1,4 W/mpk, securizat pentru partea mobilă, într-un singur canat, cu suprafaţa tocului sub 3,00 mp si, Uuşă max = 1,8 W/mpk, sistem antipanica, amortizor hidraulic pentru închidere automata a usii, inclusiv toate accesoriile de prindere, montaj si etanseizare.	**mp**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
37	**RPCH33C1 -** Chepeng din lemn de rasinoase, inclusiv fieraria si inchiderea la cladirile existente la pod, de 0,80x0,80 m pana la 1,00x1,00 m, din scanduri faltuite si geluite pe fetele aparente, de 24 mm grosime, inclusiv captuseli si pervazuri din scanduri de 24 mm grosime	**mp**	**0.910**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
38	**IZF34B01^ -** Banda din cauciuc elastometric autoadeziva de tip Iso-Connect Outside EPDM (SK), de tip IsoChemie, pentru etansarea pe exterior a ferestrelor si fatadelor, temperaturi de stabilitate -30 gradeC la plus 100 grade C, grosime de 0.8 mm, latime de 100 pana la 400 mm, lungime intre 25 si 100 m	**m**	**42.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
39	**CP13B08^ -** Montarea buiandrugilor precomprimati cu invelis ceramic de tip Porotherm de lungime de 2,50 m, pentru sustinerea portiunii de zidarie sau a suprabetonarii armate de deasupra ferestrelor si a usilor	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
40	**CP13B05^ -** Montarea buiandrugilor precomprimati cu invelis ceramic de tip Porotherm de lungime de 1,75 m, pentru sustinerea portiunii de zidarie sau a suprabetonarii armate de deasupra ferestrelor si a usilor	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
41	**IZF34B01^ -** Banda din cauciuc elastometric autoadeziva de tip Iso-Connect Outside EPDM (SK), de tip IsoChemie, pentru etansarea pe exterior a ferestrelor si fatadelor, temperaturi de stabilitate -30 gradeC la plus 100 grade C, grosime de 0.8 mm, latime de 100 pana la 400 mm, lungime intre 25 si 100 m	**m**	**42.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL Tamplarie exterioara					

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						
Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU. Nr. 79

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII
Obiectul: 1 OB1-Lucrari de Arhitectura Eligibil

DEVIZ OBIECT
privind cheltuielile necesare realizarii

null

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta			
4.1.3	Arhitectura			
4.1.3.1	*1 Arhitectura*			
4.1.4	Instalatii			
4.1.5	Alte categorii de constructii			
TOTAL CAPITOL I				
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
TOTAL CAPITOL II				
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
TOTAL CAPITOL III				
TOTAL 1 OB1-Lucrari de Arhitectura Eligibil				

null

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO35573630 - J35/1259/2009
Str. Dr. EMINESCU, Nr. 79
[illegible] - JUD. TIMIȘ

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII
Obiectul: 1 OB1-Lucrari de Arhitectura Eligibil

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
4	4.1.3	Arhitectura	
		1 Arhitectura	
6	4.1.4	Instalatii	
7	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			
CAPITOL II II. Montaj			
9	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
TOTAL CAPITOL II			
CAPITOL III III. Procurare			
11	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
12	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
13	4.5	Dotari	
14	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			
CAPITOL IV IV. Probe			
16	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			
TOTAL 1 OB1-Lucrari de Arhitectura Eligibil (fara TVA)			
TOTAL 1 OB1-Lucrari de Arhitectura Eligibil (cu TVA)			

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25677430 J35 1259/2009
Str. M. EMINESCU. Nr. 79
DUMBRAVITA - JUD. TIMIS

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII
Obiectul: 2 OB1-Lucrari de Arhitectura Neeligibil
Stadiul fizic: 1 Arhitectura Neeligibil

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	**Capitol de lucrari**	**U.M.**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (fara TVA) - Lei -**	**TOTALUL (fara TVA) - Lei -**
0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5 = 3 x 4**
Desfaceri/Demolari					
1	**RPCT04D01>asm -** Demontare ferestre exterioare duble cu tamplarie din PVC, cu geam simplu, fara recuperare de material, prin tehnici manuale, la parter	**mp**	**11.770**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	**RPIZE17C% -** Desfacerea metalizarilor sorturi, glafuri, gulere din tabla	**m**	**10.850**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	**RPCT04B01>asm -** Demontare usi exterioare intr-un canate, cu tamplarie din PVC, fără recuperare de material, prin tehnici manuale	**mp**	**3.820**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	**RPLA77Basm -** Demontare chepeng pod, cu tâmplărie lemn, cu recuperare de material, prin tehnici manuale	**BUCATA**	**0.910**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	**RPCT04B01>asm -** Demontare usi interioare intr-un singur canat, cu tamplarie din lemn, cu recuperare de material, prin tehnici manuale	**mp**	**15.470**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	**RCSK08A#asm -** Desfacere pardoseli interioare din gresie si covor PVC, fără recuperare de material, prin tehnici manuale	**MP**	**88.600**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	**RPGB20C# -** Desfacerea sistemului centralizat de încălzire cu calorifere pe apa calda, fără recuperare de material (inclusiv radiatoare, conducte și accesorii montaj	BUCATA	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	**RME2C92 -** Demontarea legaturilor de inseriere intre poli si cablurilor de alimentare demontarea cablurilor	buc	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	**RPCT10A1asm -** Desfacere tencuieli exterioare pe baza de var (grosime medie 2,5 cm), prin tehnici manuale, la pereti exteriori, inclusiv șpaleții de uși și ferestre	mp	**152.260**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	**RPCT07A01> -** Desfacerea trotuarelor din beton, vechi, pentru refacere, inclusiv transportul molozului	mp	**53.840**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	**RPCT10A1asm -** Desfacere tencuieli exterioare pe baza de var (grosime medie 2,5 cm), prin tehnici manuale, la soclu exterior	mp	**4.700**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	**TSA02C1asm -** Sapatura exterioară perimetrală clădirii pentru lucrări de asanare la fundații din caramidă (adâncime 1,20 m, lățime 1,00 m), prin tehnici manual	mc	**57.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	**RCSI01A01> -** Desfacere burlane	m	**20.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14	**RPIZE17B%asm -** Desfacerea jgheaburilor exterioare din tablă zincată, fără recuperare de material, prin tehnici manuale	m	**47.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
15	**RTR2C40Aasm -** Curățare, desprăfuire și degajare deșeuri din podul clădirii	**mp**	**111.750**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16	**RPCG29D-1# -** Demolarea mecaniz,pentru creare goluri in zidarii (corectie)	**mp**	**3.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	**RPCG06C -** Demolarea peretilor din zidarie de caramida plina,gvp;blocuri ceramice sau din beton,din blocuri bca	**mc**	**0.650**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18	**RCSE02A01> -** Desfacere invelitoare tigla ceramica	**mp**	**163.500**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL Desfaceri/Demolari					

Finisaje interioare					
19	**CF01K1asm -** Tencuieli interioare umede de reparatie la pereţi cu şpriţul şi grundul executate manual, grosimea variabila, pe suprafeţe din cărămida, beton sau BCA, executate cu M10T (0,028)	**mp**	**6.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20	**RPCJ36B1 -** Glet de ipsos pe tencuieli interioare driscuite de 3 mm grosime executat cu pasta de ipsos la tavane .	**mp**	**6.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21	**CF01A02> -** Tencuieli interioare, driscuite, la stilpi si pereti, executate manual, cu un strat de 2 cm grosime	**mp**	**6.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22	**CI05A01>asm -** Glafuri interioare din material PVC, 20mm grosime, 40 cm lăţime la ferestre şi parapeţi, montate la interior; măsuri libere, tip Helopal Clasic Best Nr. 95 M sau similar	**m**	**11.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
23	**CD21C05^ -** Sistem gips-carton de tip Norgips cu rezistenta la foc EI 60, pentru placarea peretilor de inaltime maxima 12 m si masa de 28 kg/mp, grosime maxima 155 mm, distanta interax 600 mm, pe o structura metalica din profiluri CD 60 cu placare dubla din placi GKF de tip DF cu o grosime de 15 mm, umplere optionala cu vata minerala	**mp**	**5.100**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24	**CD21C05^ -** Sistem gips-carton de tip Norgips cu rezistenta la foc EI 60, pentru placarea peretilor de inaltime maxima 12 m si masa de 28 kg/mp, grosime maxima 155 mm, distanta interax 600 mm, pe o structura metalica din profiluri CD 60 cu placare dubla din placi GKF de tip DF cu o grosime de 15 mm, umplere optionala cu vata minerala	**mp**	**5.100**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL Finisaje interioare					
Invelitoare neeligibil					
25	**RPCI01B01> -** Invelitoare tigla ceramica cu accesorii	**mp**	**163.500**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
26	**CE30B-1# -** Astereala la invelitori sau la doliile invelitorilor din tigla, placi tip eternit (cu fibre celulozice sau din azbest) etc. din scanduri brute rasinoase (24 MM gros), geluite pe O parte la constructii obisnuite, pentru astereala la cupole si turle	**mp**	**163.500**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27	**RPCE07B+ -** Strat de bariera contra vaporilor cu folie de polietilena montata prin asezare	**MP**	**179.900**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL Invelitoare neeligibil					
28	**CK03B1asm -** Montaj usi interioare intr-un singur canat finisaj din PVC, in pereti din b.a. sau zidărie din blocuri ceramice cu goluri verticale, maxim 30 cm grosime, inclusiv toate accesoriile de prindere, montaj, etanseizare, identificare, semnalizare si avertizare	**mp**	**5.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
29	**CP13B02^asm -** Montarea buiandrugilor precomprimati cu invelis ceramic de tip Porotherm de lungime de 1.50 m, pentru sustinerea portiunii de zidarie sau a suprabetonarii armate de deasupra ferestrelor si a usilor	**buc**	**6.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
Tamplarie interioara					

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
30	**CK03B1asm -** Montaj usi interioare recuperate intr-un singur canat finisaj din PVC, in pereti din b.a. sau zidărie din blocuri ceramice cu goluri verticale, maxim 30 cm grosime, inclusiv toate accesoriile de prindere, montaj, etanseizare, identificare, semnalizare si avertizare	mp	11.600		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL Tamplarie interioara					

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						
Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						
TOTAL GENERAL (fara TVA)						

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO256[illegible]3630 J35/1259/2009
Str. M. [illegible]ESCU. Nr. 79
[illegible]

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII
Obiectul: 2 OB1-Lucrari de Arhitectura Neeligibil
Stadiul fizic: 2 Rezistenta Neeligibil

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	**Capitol de lucrari**	**U.M.**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (fara TVA) - Lei -**	**TOTALUL (fara TVA) - Lei -**
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	**CC01A1 -** Montarea armaturilor din otel-beton in fundatii izolate (inclusiv fundatii pahar), cu diametrul armaturilor pana la 18 MM inclusiv, distantier din mase plastice	**kg**	**159.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	**CC01C2 -** Montarea armaturilor din otel-beton in fundatii continue si radiere (placi), distantier din mortar de ciment	**kg**	**192.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	**CC01C2 -** Montarea armaturilor din otel-beton in fundatii continue si radiere (placi), distantier din mortar de ciment	**kg**	**34.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	**CA03XAasm -** Turnarea betonului de egalizare C8/10	**mc**	**0.100**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	**CA01B1asm -** Turnarea betonului in fundatii C20/25	**mc**	**1.430**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	**CA01A1asm -** Trurnarea betonului in rampe C20/25	**mc**	**2.420**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	**CA02L1 -** Turnarea betonului armat in elementele constructiilor,cadru	**mc**	**0.630**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	**TSA02C1 -** Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 M sau peste 1.00 M latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc .in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75M teren tare	**mc**	**1.300**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	**CP18A01^ -** Montare buiandrugi prefabricati de tip Xella Ytong LT, de dimensiuni 20x10x120 cm	**buc**	**3.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	**PC01A1 -** Cofraje pentru betoane fundatii,radiere execut .din panouri cu placaj tip P	**mp**	**3.600**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	**PC01A1 -** Cofraje pentru betoane rampa	**mp**	**2.110**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	**RPCC05A# -** Cofraje scinduri rasin. pentru returnari buiandrugi,grinzi,stalpi,la constructii,h < 20m	**MP**	**2.300**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	**PC01A1 -** Cofraje pentru betoane stalpisori	**mp**	**1.300**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						
Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						
TOTAL GENERAL (fara TVA)						

Director

Sef proiect

Ofertant

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII
Obiectul: 2 OB1-Lucrari de Arhitectura Neeligibil
Stadiul fizic: 3 Organizare de sanitier

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	**Capitol de lucrari**	**U.M.**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (fara TVA) - Lei -**	**TOTALUL (fara TVA) - Lei -**
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Organizare de santier					
1	**CB47A1 -** Schela metalica tubulara lucrari pe suprafete verticale pina la 30 M inaltime inclusiv ;	**mp**	**153.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	**CB16XA -** Schela pentru lucrari interioare de finisaje in incaperi pina la 5 M inaltime	**mp**	**5.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	**ES08A2* -** Montarea camerelor video de supraveghere exterioara, in carcasa de protectie.	**buc**	**3.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	**TRI1AA01C3 -** Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	**tona**	**10.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	**TRB01A11 -** Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 10M	**tona**	**10.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	**SE03A01> -** Montare WC ecologic	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL Organizare de santier					

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						
Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU. Nr. 79

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII
Obiectul: 2 OB1-Lucrari de Arhitectura Neeligibil

DEVIZ OBIECT
privind cheltuielile necesare realizarii

null

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta			
4.1.2.1	*2 Rezistenta Neeligibil*			
4.1.3	Arhitectura			
4.1.3.1	*1 Arhitectura Neeligibil*			
4.1.4	Instalatii			
4.1.5	Alte categorii de constructii			
4.1.5.1	*3 Organizare de sanitier*			
TOTAL CAPITOL I				
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
TOTAL CAPITOL II				
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
TOTAL CAPITOL III				
TOTAL 2 OB1-Lucrari de Arhitectura Neeligibil				

null

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L
C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU. Nr. 79

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII
Obiectul: 2 OB1-Lucrari de Arhitectura Neeligibil

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
		2 Rezistenta Neeligibil	
5	4.1.3	Arhitectura	
		1 Arhitectura Neeligibil	
7	4.1.4	Instalatii	
8	4.1.5	Alte categorii de constructii	
		3 Organizare de sanitier	
TOTAL CAPITOL I			
CAPITOL II II. Montaj			
11	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
TOTAL CAPITOL II			
CAPITOL III III. Procurare			
13	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
14	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
15	4.5	Dotari	
16	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			
CAPITOL IV IV. Probe			
18	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			
TOTAL 2 OB1-Lucrari de Arhitectura Neeligibil (fara TVA)			
TOTAL 2 OB1-Lucrari de Arhitectura Neeligibil (cu TVA)			

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU. Nr. 79
[illegible]

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII
Obiectul: 3 OB2-Lucrari de Instalatii Eligibil
Stadiul fizic: 1 Instalatii electrice

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	**Capitol de lucrari**	**U.M.**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (fara TVA) - Lei -**	**TOTALUL (fara TVA) - Lei -**
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	**EA10C# -** Tub de protectie flexibil montat liber avand diametrul interior 50-100 MM	**m**	**50.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1	**2303569 -** Tub de protectie flexibil gofrat, montat ingropat in pamant D=63mm	m	**50.000**		
2	**EC05D# -** Cablu pentru energie electrica 70-95 mmp tras prin tub de protectie pentru racordare la motoare, tablouri, aparate	**m**	**50.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	**4700038 -** Cablu N2XH 5x16 mmp	m	**50.000**		
3	**TSA02XB -** Sapatura manuala de pamint in spatii limitate,avind sub 1,00 M lat.teren mijlociu la adinc. 1,25 M	**mc**	**25.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	**ACE08A1 -** Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	**mc**	**10.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	**TSD01XB -** Imprastierea cu lopata pam.in strat 10CM, la 3M ,si sfarimarea bulgarilor,pamint din teren mijlociu	**mc**	**15.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	**TSD04D1 -** Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand : 20 cm grosime pamant coeziv	**mc**	**25.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	**EE12H1 -** Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri (bolturi) metalice	**buc**	**25.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	**600000221 -** Corp iluminat 600x600 tip LED 40W	buc	**7.000**		
7	**600000222 -** Corp iluminat 600x300 tip LED 24W	buc	**5.000**		
7	**600000223 -** Corp de iluminat tip aplica perete etans IP66 tip LED Pmax 15 W	buc	**7.000**		
7	**600000224 -** Corp iluminat IP66 tip LED 36W	buc	**6.000**		
8	**EE12A03^ -** Montare corp de iluminat cu leduri, pentru montarea universala, marcarea si iluminarea cailor de evacuare si de salvare, cu functie de control wireless cool version si sursa de iluminare tip led, cu grad de protectie IP65 si timp de autonomie de 8 ore, pentru montaj de perete	**buc**	**7.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	**EE12H1 -** Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri (bolturi) metalice	**buc**	**7.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	**600000225 -** Corp de iluminat pentru montaj aparent pe perete sau tavan, inscriptionat conf. normelor in vigoare, echipat cu sursa LED, dimensiune minima 250mm, regim permanent, IP54, pentru marcarea cailor de evacuare	buc	**7.000**		
10	**EN11A* -** Montarea detectoarelor de prezenta, la interior	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	**600000226 -** Senzor de prezenta 360 gr	buc	**5.000**		
11	**ED06A# -** Baterie de acumulatori	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	**83698371 -** Kit pentru iluminat continuare lucru 3h	buc	**2.000**		
12	**ED03D1 -** Comutator unipolar pentru scara (cruce sau de capat) constructie normala sau constructie impermeabila (flans), montat ingropat	**buc**	**8.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	**5500690 -** Comutator de capat 10A/230V, 1 modul, doza 2 module, suport 2 module, rama 2 module	buc	**8.000**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13	**ED01A1 -** Intreruptor manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat ingropat	**buc**	**3.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	**5405490 -** Intrerupator dublu 10A/230V, 2 module, doza 2 module, suport 2 module, rama 2 module	buc	**3.000**		
14	**ED08A1 -** Priza bipolara, simpla sau dubla, constructie normala sau constructie impermeabila (flans), cu sau fara contact de protectie (nul), montata ingropat	**buc**	**10.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14	**5500333 -** Priza simpla 16A/230V cu contact de protectie, doza 2 module, rama 2 module, suport aparat 2 module	buc	**10.000**		
15	**ED08A1 -** Priza bipolara, simpla sau dubla, constructie normala sau constructie impermeabila (flans), cu sau fara contact de protectie (nul), montata ingropat	**buc**	**16.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15	**5535475 -** Grup 2 prize schuko 16A/230V cu contact de protectie, doza 4 module, rama 4 module, suport aparat 4 module	buc	**16.000**		
16	**EC03A1 -** Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) pe console sau pe pod de cabluri, cablul avand conducte cu sectiunea pina la 10 mmp, montat pe console fixate cu dibluri (bolturi) metalice	**m**	**370.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16	**4700015 -** Cablu N2XH 3x1,5 mmp	m	**370.000**		
17	**EC03A1 -** Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) pe console sau pe pod de cabluri, cablul avand conducte cu sectiunea pina la 10 mmp, montat pe console fixate cu dibluri (bolturi) metalice	**m**	**430.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	**4700017 -** Cablu N2XH 3x2,5 mmp	m	**430.000**		
18	**EC03C1 -** Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) pe console sau pe pod de cabluri, cablul avand conducte cu sectiunea de 25 sau 35 mmp, montat pe console fixate cu dibluri (bolturi) metalice	**m**	**30.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18	**4700037 -** Cablu N2XH 3x4 mmp	m	**30.000**		
19	**EC03C1 -** Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) pe console sau pe pod de cabluri, cablul avand conducte cu sectiunea de 25 sau 35 mmp, montat pe console fixate cu dibluri (bolturi) metalice	**m**	**30.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
19	**4700018 -** Cablu N2XH 5x4 mmp	m	**30.000**		
20	**EA02A1 -** Tub izolant, de protectie, etans, ipe, din policlorura de vinil neplastifiata, ipey, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de 16 MM, montat ingropat	**m**	**340.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20	**2303551 -** Tub de protectie flexibil gofrat fara emisii de halogeni, montat ingropat in perete D=16mm	m	**340.000**		
21	**EA02A2 -** Tub izolant, de protectie, etans, ipe, din policlorura de vinil neplastifiata, ipey, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de 20 MM, montat ingropat	**m**	**430.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21	**2303552 -** Tub de protectie flexibil gofrat fara emisii de halogeni, montat ingropat in perete D=20mm	m	**430.000**		
22	**EA02A3 -** Tub izolant, de protectie, etans, ipe, din policlorura de vinil neplastifiata, ipey, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de 25,8 MM, montat ingropat	**m**	**60.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22	**2303553 -** Tub de protectie flexibil gofrat fara emisii de halogeni, montat ingropat in perete D=25mm	m	**60.000**		
23	**EA16C1 -** Doza de derivatie, pentru cabluri sau tevi de instalatii, montata in mediu normal, tip nbu-pg 16	**buc**	**21.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23	**7319125 -** Doza de conexiuni, montaj ingropat in perete, 100x100x50mm	buc	**21.000**		
24	**EM24A1* -** Montarea dispozitivelor de avertizare vizuala/sonora pentru centrale analog-adresabile mediu interior	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24	**500006485 -** Dispozitive de avertizare sonora si vizuala - montaj interior grup sanitar persoane cu dizabilitati	buc	**1.000**		
24	**5500128 -** Buton apel cu snur grup sanitar persoane cu dizabilitati	buc	**1.000**		
25	**EF01B# -** Tablou electric pe schelet metalic, cu masca, montat aparent sau in nisa, avand suprafata de 0,31-0,90 mp	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25	**5538038 -** Tablou electric TE, echipat conform schemei monofilare	buc	**1.000**		
25	**5204205 -** Descarcator Tip 1+2, 32A, 4P, Iimp=20kA, Usp=1,5kA	buc	**1.000**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
25	**20033760 -** Intreruptor magnetotermic, 4P, 40A, curba declansare C, cu un contact auxiliar NO	buc	**1.000**		
25	**20033676 -** Intreruptor magnetotermic, 4P, 32A, curba declansare C, cu un contact auxiliar NO	buc	**1.000**		
25	**20033675 -** Intreruptor magnetotermic, 4P, 25A, curba declansare C, cu un contact auxiliar NO	buc	**1.000**		
25	**20033678 -** Intreruptor magnetotermic, 1P+N, 10A, Id=30mA, curba declansare C, cu un contact auxiliar NO	buc	**3.000**		
25	**20033679 -** Intreruptor magnetotermic, 1P+N, 16A, Id=30mA, curba declansare C, cu un contact auxiliar NO	buc	**8.000**		
25	**20033680 -** Intreruptor magnetotermic, 3P+N, 20A, Id=30mA, curba declansare C, cu un contact auxiliar NO	buc	**3.000**		
26	**EC13B1 -** Cap terminal uscat de interior, la cablu cu izolatie si manta din PVC pentru instalatii de comanda, semnalizari si blocari, inclusiv legarea la clemele tablourilor sau aparatelor si scrierea etichetelor, cablul fiind armat sau nearmat si avand 5-10 conductoare	**buc**	**120.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
26	**900762 -** tub de capat 1.5mmp	buc	**40.000**		
26	**900761 -** tub de capat 2.5mmp	buc	**20.000**		
26	**900764 -** tub de capat 6mmp	buc	**40.000**		
26	**900763 -** tub de capat 10mmp	buc	**20.000**		
27	**EF09A1 -** Racordarea conductelor din cupru, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta avand sectiunea de pina la 10 mmp (exclusiv)	**buc**	**95.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28	**EH07A1 -** Energie electrica, pentru probe	**kwh**	**100.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
29	**RPCU11A1 -** Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea sub 30 cmp in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment	**m**	**400.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
30	**EI05B1 -** Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protectie si a conductelor punte (intenc) asezate pe planseul de beton un tub, cu diametrul de 21-50 MM	**m**	**400.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
31	**EH04A1 -** Incercarea si verificarea electrica, a intreruptorului sau contactorului automat tripolar pina la 100 A, inclusiv a dispozitivului de actionare sau a reostatului de pornire sau de reglare	**buc**	**24.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
32	**EH01A1 -** Incercarea cablurilor de energie electrica, de maximum 1 KV	**buc**	**24.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
33	**ATE08B -** Incercarea si verificarea programatoarelor electronice	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
34	**ATE11J -** Teste si incercari: verificare corectitudine montaj	**buc**	**24.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
35	**RPCU08A1 -** Strapungeri in zidarie de caramida ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor in zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400cmp	**buc**	**23.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
36	**RPCU20A1 -** Astuparea cu mortar de ciment-var a gaurilor din zidarie	**buc**	**23.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
37	**YC01[01] -** Montaj panouri fotovoltaice	**lei**	**20.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
38	**EC03D1 -** Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) pe console sau pe pod de cabluri, cablul avand conducte cu sectiunea de 50 sau 70 mmp, montat pe console fixate cu dibluri (bolturi) metalice	**m**	**60.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
38	**48000183 -** Cablu N2XH 5x6 mmp	m	**61.199**		
39	**EC03A1 -** Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) pe console sau pe pod de cabluri, cablul avand conducte cu sectiunea pina la 10 mmp, montat pe console fixate cu dibluri (bolturi) metalice	**m**	**210.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
39	**4800016 -** Cablu solar 6mm	m	**216.300**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
40	**EA10C# -** Tub de protectie flexibil montat liber avand diametrul interior 50-100 MM	**m**	**60.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
40	**6704676 -** Tub de protectie flexibil gofrat fara emisii de halogeni, montat ingropat in perete D=50mm	buc	**61.500**		
41	**ATD29C -** Suporti, stelaje, constructii metalice jgheaburi de protectie pentru cabluri	**kg**	**14.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
41	**6311712 -** Jgheab metalic 50x35, cu capac	buc	**14.000**		
42	**EC03A1 -** Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) pe console sau pe pod de cabluri, cablul avand conducte cu sectiunea pina la 10 mmp, montat pe console fixate cu dibluri (bolturi) metalice	**m**	**70.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
42	**4828073 -** Cablu JY(st)Y 2x2x0.8mmp	m	**72.100**		
43	**EC03A1 -** Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) pe console sau pe pod de cabluri, cablul avand conducte cu sectiunea pina la 10 mmp, montat pe console fixate cu dibluri (bolturi) metalice	**m**	**70.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
43	**4800044 -** Conductor V-G, 16mmp, flexibil, conexiune PE	m	**72.100**		
44	**YC01[02] -** Montaj invertor si contor sisteme fotovoltaice	**lei**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
45	**CL01A1 -** Montarea stalpilor din otel, pentru hale industriale, livrati complet asamblati avand pana la o tona	**tona**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
46	**6309886 -** Sina aluminiu MultiRail 4.2 montaj panou FV	buc	**15.000**		
46	**4208896 -** Clema de mijloc universala Al 30-42mm	buc	**70.000**		
46	**4208897 -** Clema de capat universala Al 30-42mm	buc	**50.000**		
46	**2455365 -** Suport ACOPERIS panou fotovoltaic	buc	**60.000**		
47	**RPEH03A%[1] -** Piesa de separatie, piesa pentru racordarea instalatiei de paratrasnet sau cea de protectie prin legarea la pamant sau la diversele parti metalice ale constructiei piesa de separatie	**buc**	**5.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
47	**20033757 -** Disp. Protectie supratensiuni atmosferice, curent alternativ	buc	**1.000**		
47	**20033758 -** Disp. Protectie supratensiuni atmosferice, curent continuu	buc	**4.000**		
48	**AUT7101 -** Nacela autoridicatoare 21-6 sau 2K-1 cap 0,3-0,6 tf	**ORA**	**8.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
49	**EH09XA -** Verificarea prizelor de pamint	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
50	**TRA01A20 -** Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 20 km.	**tona**	**5.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
51	**TRB05B25 -** Transportul materialelor prin purtat direct,materiale incomode peste 25 Kg distanta 50M	**tona**	**5.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						
Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673660 J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU, Nr. 79

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII
Obiectul: 3 OB2-Lucrari de Instalatii Eligibil
Stadiul fizic: 2 Instalatii sanitare

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	**Capitol de lucrari**	**U.M.**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (fara TVA) - Lei -**	**TOTALUL (fara TVA) - Lei -**
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	**IZH08A -** Izolarea conductelor cu saltele din vata de sticla, vata minerala tip I sau vata minerala tip P, cusute cu sarma din otel zincata pe impislitura din sarma zincata, imbracate pe ambele fete, confectionate pe santier avind grosimea de 60, 70, 80, 90, 100, 110 si 120 MM, la conducte cu circumferinta peste termoizolatie pina la 80 CM inclusiv	**mp**	**25.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1	**2606099 -** Saltea lamelara din vata minerala 80 MM grosime	mp	**26.225**		
1	**20033656 -** IZOLATIE ELASTOMER PT TEVI INSTALATII INCALZIRE/SANITARE D.18X19mm	m	**7.000**		
1	**20033667 -** IZOLATIE ELASTOMER PT TEVI INSTALATII INCALZIRE/SANITARE D.22X19mm	m	**30.000**		
1	**20033661 -** IZOLATIE ELASTOMER PT TEVI INSTALATII INCALZIRE/SANITARE D.28X19mm	m	**20.000**		
1	**20033669 -** IZOLATIE ELASTOMER PT TEVI INSTALATII INCALZIRE/SANITARE D.35X19mm	m	**15.000**		
2	**RPCU11E2 -** Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea de 276-500 cmp in zidarie de caramida cu mortar de ciment	**m**	**30.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	**RPCU10C3 -** Strapungeri in zidarie de beton armat, pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor in zidarie de beton armat cu grosimea de 21-30 CM si sectiunea strapungerii de 701-1000 cmp	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	**RPCE18A% -** Etansarea rost.dilatare,terase-plansee-pereti- umplerea partiala a golurilor,int-ext:cilti de cinepa	**m**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	**ACE07B1 -** Spalarea si desinfectarea conductelor de alimentare cu apa avand DN 80	**100 m**	**0.650**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	**SF01A1 -** Efectuare proba de etas. la pres. a instalatie inter .de apa,la cond. otel zn. sau pb. pres. inclusiv armaturi	**m**	**65.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	**TRA01A10 -** Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km. $	**tona**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	**TRB05B25 -** Transportul materialelor prin purtat direct,materiale incomode peste 25 Kg distanta 50M	**tona**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						
Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU, Nr. 79

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII
Obiectul: 3 OB2-Lucrari de Instalatii Eligibil
Stadiul fizic: 3 Instalatii termice

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	**Capitol de lucrari**	**U.M.**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (fara TVA) - Lei -**	**TOTALUL (fara TVA) - Lei -**
0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5 = 3 x 4**
INSTALATII TERMICE					
1	**IB02O01[1] -** MONTARE VENTILOCONVECTORI	**buc**	**7.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1	**57008711 -** VENTILOCONVECTOR DE PERETE 2 TEVI, 3.80 / 3.44 KW	buc	**7.000**		
2	**IB02O01[1] -** MONTARE VENTILOCONVECTORI	**buc**	**7.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	**5700873 -** VENTILOCONVECTOR DE PERETE TEVI, 5.03 / 4.92 KW	buc	**7.000**		
2	**4833215 -** SET PICIOARE PT VENTILOCONVECTOR PARDOSEALA	buc	**7.000**		
3	**ID01B1[1] -** Vana cu 3 cai VCV 3/4" actionate cu servomotor	**buc**	**7.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	**20033752 -** SERVOMOTOR,AC, 230V	um	**7.000**		
3	**4201573 -** VANA CU 3 CAI, DN20, 2.5MC/H	buc	**7.000**		
4	**RPIA17A#[1] -** Mont. accesoriilor la ventiloconvectoari, de 10.00 incalzire centrala - termostat ambianta	**BUCATA**	**7.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	**5722500 -** TERMOSTAT PT. VENTILOCONVECTOR PARDOSEALA MONTAJ IN CARCASA	buc	**7.000**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
5	**IB02O01[3] -** Convector electric	**buc**	**3.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	**5700907 -** Convector electric Q=1000W	buc	**3.000**		
6	**RPIC11G#[1] -** Mont.tevii,plastic (PEX-A),instal,incalz.centr,lipire, leg.ap.incalzire,loc.civ/soc-cult, 25*3.5 mm	**M**	**54.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	**3334213 -** Teava PeXa 25x3.5mm	m	**55.080**		
6	**3335981 -** Cleme pt. fixarea tevilor de cupru duble pt. 28 MM	buc	**35.640**		
6	**5904814 -** Aliaj de lipit tevi din cupru moale L-sn-ag D=3-3/250GR	kg	**4.590**		
7	**RPIC12G1[1] -** Mont. tevi, plastic (PEX-A), instal, incalzire. centr. lipire-sertizare 63*5.8 mm	**m**	**32.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	**3304886 -** Teava PeXa 63x5.8mm	m	**32.640**		
8	**SA37B# -** Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=3/4	**buc**	**10.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	**8005893468 -** Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4	buc	**10.000**		
9	**SA37F# -** Bratara fixare conducte alim apa si gaze,OL sau pvc montare incastrat, conducte D=2	**buc**	**10.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	**73084991 -** Bratara tevi instalatii apa si gaze 2	buc	**10.000**		
10	**IC34C1# -** Piese de legatura (fitinguri) cu 2 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu diametrul exterior de 22 mm	**buc**	**14.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	**3334307 -** Cot PeXa egal 25 mm	buc	**14.042**		
11	**IC34G1# -** Piese de legatura (fitinguri) cu 2 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu diametrul exterior de 54 mm	**buc**	**14.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
11	**3334309 -** Cot PeXa egal 63 mm	kg	**14.168**		
11	**3330954 -** Teu PeXa egal 63 mm	buc	**14.000**		
12	**ID06D1 -** Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 2 1/2	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	**4613477 -** ROBINET CU SFERA SI RACORD OLANDEZ FE-FI 1 1/2"	buc	**4.000**		
13	**RPIB07C#[1] -** Mont. aparat.de incalzire-colector(distribuitor) pt. calorifere	**BUCATA**	**3.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	**8000755 -** COLECTOR DISTRIBUITOR DIN ALAMA, 1" CU 10 CIRC. 3/4" EUROCON	buc	**3.000**		
13	**5105830 -** CASETA METALICA DISTRIBUITOR/COLECTOR REGLABILA SGP6 1130x575- 665x110-175 mm	um	**3.000**		
14	**RPIC42C# -** Montare adaptoare, la tevi de cupru,pentru instalatiile de incalzire centrala,D=16(3/4 inci)-28(5/4")	**BUCATA**	**22.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14	**3330934 -** Racord EUROCON 1"	buc	**8.000**		
14	**3330749 -** Racord EUROCON 3/4"	buc	**14.000**		
15	**RPID07A# -** Montare robinet cu ventil,cu cheie mobila,D=1/4-3/8 inci	**BUCATA**	**6.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15	**3811282 -** ROBINET GOLIRE 1/2"	buc	**3.000**		
15	**4203184 -** VENTIL DE AERISIRE AUTOMAT 1/2"	buc	**3.000**		
16	**RPIC42C#[1] -** Montarea adaptoarelor la tevile de PEXA pt.instalatiile de incalzire centrala, 16(3/4")-28(5/4")	**BUCATA**	**14.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16	**333580A -** Racord PeXa 25x3/4"	buc	**14.000**		
17	**IZH08A -** Izolarea conductelor cu saltele din vata de sticla, vata minerala tip I sau vata minerala tip P, cusute cu sarma din otel zincata pe impislitura din sarma zincata, imbracate pe ambele fete, confectionate pe santier avind grosimea de 60, 70, 80, 90, 100, 110 si 120 MM, la conducte cu circumferinta peste termoizolatie pina la 80 CM inclusiv	**mp**	**15.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	**20033661 -** IZOLATIE ELASTOMER PT TEVI INSTALATII INCALZIRE/SANITARE D.28X19mm	um	**54.000**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
17	**20033776 -** IZOLATIE ELASTOMER PT TEVI INSTALATII INCALZIRE/SANITARE D.63X19mm	m	**22.000**		
18	**RPCU11E2 -** Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea de 276-500 cmp in zidarie de caramida cu mortar de ciment	**m**	**40.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19	**RPCU10C3 -** Strapungeri in zidarie de beton armat, pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor in zidarie de beton armat cu grosimea de 21-30 CM si sectiunea strapungerii de 701-1000 cmp	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20	**RPCE18A% -** Etansarea rost.dilatare,terase-plansee-pereti- umplerea partiala a golurilor,int-ext:cilti de cinepa	**m**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21	**SF01A1 -** Efectuare proba de etas. la pres. a instalatie inter .de apa,la cond. otel zn. sau pb. pres. inclusiv armaturi	**m**	**86.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22	**TRB05B23 -** Transportul materialelor prin purtat direct,materiale incomode peste 25 Kg distanta 30M	**tona**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23	**TRA01A10> -** Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul, pe distanta de 15 km	**tona**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL INSTALATII TERMICE					

CENTRALA TERMICA					
24	**IC31A1# -** Teava din cupru montata prin sudura la legatura corpurilor si aparatelor de incalzire in Instalatie ..	**m**	**10.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24	**3334301 -** Teava din traseu de frig pentru climatizare	buc	**10.110**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
25	**CL21A1 -** Confectii metalice diverse inglobate total sau partial in beton din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri	**kg**	**10.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25	**6434473 -** Bratari de prindere	kg	**10.000**		
26	**EC03G# -** Cablu pentru energie electrica cu sectiunea pana la 10 mmp montat cu scoabe pe pod de cabluri existent sau pe poduri rulante	**m**	**10.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
26	**4817425 -** Cablu cyyf (5x1,5)	m	**10.300**		
27	**IA32A1# -** Vas de expansiune inchis cu membrana avand capacitatea de pana la 500 L	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27	**2308552 -** Vas de expansiune inchis cu membrana V=50 L	um	**1.000**		
28	**IA37B1# -** Pompa de circulatie (recirculatie) montata pe conducta existenta prin insurubare avand diametrul de peste 1"	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28	**5786101 -** Pompa ciruclatie agent termic in instalatia de incalzire Q=3,5mc/h H=5mcA	um	**1.000**		
28	**3108308 -** Teava pentru constructii fara sudura Ic 57 X 6 / olt 35 S 404/2	m	**0.500**		
29	**RPIC12G1[1] -** Mont. tevi, plastic (PEX-A), instal, incalzire. centr. lipire-sertizare 63*5.8 mm	**m**	**10.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
30	**IC34G1# -** Piese de legatura (fitinguri) cu 2 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu diametrul exterior de 54 mm	**buc**	**8.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
30	**3334305 -** Cot PeXa egal 63 mm	buc	**8.096**		
30	**33309542 -** Teu PeXa egal 63 mm	BUC	**8.000**		
31	**IA22B1[1] -** Acumulator apa racita V=200 L	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
31	**20033754 -** Acumulator apa racita V=200 L	BUC	**1.000**		
32	**IA22B1 -** Boiler orizontal cu serpentina,capacitate de: 250L	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
33	**ID01B1[1] -** Vana cu 3 cai VCV 3/4" actionate cu servomotor	**buc**	**10.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
33	**4626372 -** VANA DEVIATOARE	BUC	**1.000**		
33	**20033777 -** SENZOR ACM	um	**1.000**		
34	**IA23A1 -** Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: termometru drepentru cu aparatoare	**buc**	**6.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
35	**IA23I1 -** Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: teaca pentru termometru.	**buc**	**6.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
36	**IA23J1 -** Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: stut cu robinet de control pentru montat armaturi.	**buc**	**6.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
37	**IA23B2 -** Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: manometru	**buc**	**6.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
38	**IA23J1 -** Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: stut cu robinet de control pentru montat armaturi.	**buc**	**6.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
39	**RPID07A# -** Montare robinet cu ventil,cu cheie mobila,D=1/4-3/8 inci	**BUCATA**	**12.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
39	**8004500709 -** ROBINET GOLIRE 1/2"	buc	**12.000**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
39	**4203185 -** VENTIL DE AERISIRE AUTOMAT 1/2"	BUC	**4.000**		
39	**3335882 -** SUPAPA DE SIGURANTA CU REGLAJ FIX 3 bar - 1/2"	um	**4.000**		
40	**IC30E1# -** Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/4"	**buc**	**20.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
40	**3330859 -** NIPLU DIN ALAMA GALBENA FE-FE 1 1/4"	BUC	**8.000**		
40	**3330862 -** RACORD OLANDEZ FI-FI PT IMBINARI PRIN FILET 1 1/4"	BUC	**2.000**		
40	**3335883 -** SUPAPA DE SIGURANTA CU REGLAJ FIX 3 bar - 1"	BUC	**2.000**		
41	**ID04B1# -** Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 1 1/4" - 1 1/2"	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
41	**4201664 -** Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip buc 120.00 fe - fi cu D = 1 1/2"	buc	**4.000**		
42	**IA24H1 -** Supapa de siguranta din fonta si alama cu D: 1	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
42	**11800 -** supapa de sens dn 25	BUC	**2.000**		
42	**11801 -** supapa de sens dn 32	BUC	**2.000**		
43	**FE08A1 -** Filtru pentru amoniac sau ulei cu diam. nominal 15 MM	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
43	**20012179 -** filtru Y Dn 25 mm	BUC	**2.000**		
43	**2806228 -** filtru Y Dn 32 mm	BUC	**3.000**		
44	**IZH08A -** Izolarea conductelor cu saltele din vata de sticla, vata minerala tip I sau vata minerala tip P, cusute cu sarma din otel zincata pe impislitura din sarma zincata, imbracate pe ambele fete, confectionate pe santier avind grosimea de 60, 70, 80, 90, 100, 110 si 120 MM, la conducte cu circumferinta peste termoizolatie pina la 80 CM inclusiv	**mp**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
44	**20033776 -** IZOLATIE ELASTOMER PT TEVI INSTALATII INCALZIRE/SANITARE D.63X19mm	m	**10.000**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
45	**RPCU07A1 -** Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor in zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
46	**IE03A1 -** Efectuare proba etans. la pres. a cond. pentru alim. aeroterme si baterii cu D: 3/8 la 1 toli	**m**	**10.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
47	**RPCE18A% -** Etansarea rost.dilatare,terase-plansee-pereti- umplerea partiala a golurilor,int-ext:cilti de cinepa	**m**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
48	**IE03B1# -** Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4"i2"	**m**	**10.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
49	**IE04B1# -** Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4"i?2"	**m**	**10.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
50	**TRB05B23 -** Transportul materialelor prin purtat direct,materiale incomode peste 25 Kg distanta 30M	**tona**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
51	**TRA01A20 -** Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 20 km.	**tona**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL CENTRALA TERMICA					

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU, Nr. 79

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII
Obiectul: 3 OB2-Lucrari de Instalatii Eligibil

DEVIZ OBIECT
privind cheltuielile necesare realizarii

null

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta			
4.1.3	Arhitectura			
4.1.4	Instalatii			
4.1.4.1	*1 Instalatii electrice*			
4.1.4.2	*2 Instalatii sanitare*			
4.1.4.3	*3 Instalatii termice*			
4.1.5	Alte categorii de constructii			
TOTAL CAPITOL I				
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
TOTAL CAPITOL II				
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
TOTAL CAPITOL III				
TOTAL 3 OB2-Lucrari de Instalatii Eligibil				

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

null

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU. Nr. 79
BUNDRAVA - JUD. ILFOV

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII
Obiectul: 3 OB2-Lucrari de Instalatii Eligibil

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
4	4.1.3	Arhitectura	
5	4.1.4	Instalatii	
		1 Instalatii electrice	
		2 Instalatii sanitare	
		3 Instalatii termice	
9	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			
CAPITOL II II. Montaj			
11	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
TOTAL CAPITOL II			
CAPITOL III III. Procurare			
13	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
17	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
18	4.5	Dotari	
19	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			
CAPITOL IV IV. Probe			
21	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			
TOTAL 3 OB2-Lucrari de Instalatii Eligibil (fara TVA)			
TOTAL 3 OB2-Lucrari de Instalatii Eligibil (cu TVA)			

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU. Nr. 79
BUZĂU JUD. BUZĂU

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII
Obiectul: 4 OB2-Lucrari de Instalatii Neeligibil
Stadiul fizic: 1 Instalatii sanitare

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	**Capitol de lucrari**	**U.M.**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (fara TVA) - Lei -**	**TOTALUL (fara TVA) - Lei -**
0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5 = 3 x 4**
RETELE EXTERIOARE					
1	**TSA02XC -** Sapatura manuala de pamint in spatii limitate,avind sub 1,00 M lat.teren tare la adinc. 2,00 M	**mc**	**44.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	**ACA12B% -** Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatae, densitate alimentarilor cu apa, asamblate prin metoda de sudare manuala, cu manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de: 32MM	**m**	**6.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	**6701123 -** Teava hdpe 80 312uni7611.7615 PN6 DN 32X1.9 cod 64000086	m	**6.120**		
2	**6719479 -** Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 MM	buc	**1.020**		
3	**GD19A% -** Imbinarea prin sudura de tip electrofuziune intre teava si fiting (mufa, teu, cot) din polietile	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	**7106370 -** Cot pe80 sdr11 45GR 32MM sr	buc	**2.020**		
4	**ACE07A1 -** Spalarea si desinfectarea conductelor de alimentare cu apa avind DN 50	**100 m**	**0.060**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	**SB16E1 -** Teava pvc-U neplastifiata pentru canalizare,montare aparent in nisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu D=110 MM	**m**	**21.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	**SB16F1 -** Teava pvc-u neplastifiata pentru canalizare,Montare aparent in nisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d=125 mm	**m**	**17.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	**ACD04D1[1] -** Camin de inspectie 3 intrari si o iesire dn 400	**buc**	**5.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	**2100969 -** Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	**6.550**		
7	**2101121 -** Mortar de zidarie M 10 nisip S1030	mc	**0.225**		
7	**6426207 -** CAMIN DE INSPECTIE DIN POLIETILENA CU 3 INTRARI SI O IESIRE D.400	buc	**5.000**		
8	**RPCU10C3 -** Strapungeri in zidarie de beton armat, pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor in zidarie de beton armat cu grosimea de 21-30 CM si sectiunea strapungerii de 701-1000 cmp	**buc**	**5.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	**RPIE04B# -** Probe de etanseitate la presiune a conductelr de alimentare sau distributie,la instal, 1 1/4-2 "	**M**	**6.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	**ACE08A1 -** Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	**mc**	**18.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	**TSD01XB -** Imprastierea cu lopata pam.in strat 10CM, la 3M ,si sfarimarea bulgarilor,pamint din teren mijlociu	**mc**	**26.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	**TSD04D1 -** Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand : 20 cm grosime pamant coeziv	**mc**	**44.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL RETELE EXTERIOARE					

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13	**SC04C# -** Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand,tevi sc pvc,montare pe piedestal	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	**2440591 -** Lavoar portelan cu spatar lsd-500MM alb C. 1 S1540	buc	**4.040**		
13	**2453823 -** Piedestal lavoar P1 portelan alb C. 1 ni 806	buc	**4.040**		
13	**6719725 -** Ventil scurg dbl+preaplin dbl pehd DN11/2 cod 62700217	buc	**4.000**		
13	**6700303 -** Tevi din P.v.C.rigid tip U 110X2,2 stas 6675/2	m	**1.200**		
13	**6721122 -** Sifon pentru lavoar din pp cu dop de curatire	buc	**4.000**		
14	**SC04C# -** Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand,tevi sc pvc,montare pe piedestal	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14	**2440592 -** LAVOAR PORTELAN CU SPATAR PENTRU PERSOANE CU HANDICAP	buc	**1.010**		
14	**2453823 -** Piedestal lavoar P1 portelan alb C. 1 ni 806	buc	**1.010**		
14	**6719725 -** Ventil scurg dbl+preaplin dbl pehd DN11/2 cod 62700217	buc	**1.000**		
14	**6700303 -** Tevi din P.v.C.rigid tip U 110X2,2 stas 6675/2	m	**0.300**		
14	**6721122 -** Sifon pentru lavoar din pp cu dop de curatire	buc	**1.000**		
15	**CMJ30F14B3 -** Obiecte sanitare si armaturi montat diverse accesorii sanitare portsapun pe dibluri metalice	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16	**SD06A1 -** Baterie amestecatoare,stativa,pentru lavoar avand D=1/2 toli	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16	**4201351 -** Baterie per lav crom monocom+aerat rik cod 44rc3090	buc	**4.000**		
17	**SD06A1 -** Baterie amestecatoare,stativa,pentru lavoar avand D=1/2 toli	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	**4201352 -** Baterie stativa spalator cromata cod 43r1050	buc	**1.000**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
18	**SC07A#** - Vas clos,echip,semiport,port san incl pentru hand,asez pe pard,rez apa la inalt,semiinalt,sif S	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18	**2442743** - Vas closet iesire laterala clasic alb cod 79se9702	buc	**4.040**		
18	**2452958** - Rezervor wc R 2 semiinaltime alb C.1 S 9441	buc	**4.000**		
18	**2455194** - Miner pentru lant rezervor wc M1 alb C.1 ni 503	buc	**4.000**		
18	**6719573** - Capac vas wc narchissos alb	buc	**4.000**		
19	**SC07A#** - Vas clos,echip,semiport,port san incl pentru hand,asez pe pard,rez apa la inalt,semiinalt,sif S	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19	**2442744** - VAS WC CU IESIRE IN LATERAL PENTRU PERSOANE CU HANDICAP	buc	**1.010**		
19	**2452958** - Rezervor wc R 2 semiinaltime alb C.1 S 9441	buc	**1.000**		
19	**2455194** - Miner pentru lant rezervor wc M1 alb C.1 ni 503	buc	**1.000**		
19	**6719573** - Capac vas wc narchissos alb	buc	**1.000**		
20	**SC16E1** - Rezervor pentru spalare vas wc din portelan tip r2 Montare la semiinaltime cu dibl de lemn pe zid de beton	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21	**SC18A6** - Rama pentru vas de closet,din bachelita cu capac	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21	**900918** - Perie WC cu suport din inox	buc	**4.000**		
22	**SC30A4** - Suport pentru hirtie calitatea 1 (porthirtie) din fonta emailata	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23	**SC26A2** - Oglinda sanit. semicrist. margini. slef. cu dimens .500X600MM	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23	**2506709** - OGLINDA STAR 55 x 75 cm	buc	**4.040**		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
24	**SC12A# -** Etajera, portelan sanitar montata pe perete din zidarie caramida sau bca	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24	**2451485 -** Etajera portelan tip E2.30 alb C.1 ni 716	buc	**4.040**		
25	**RPSC23A# -** Montarea spalatorului cu picurator (cu un compartiment) pentru vase din fonta emailata, tabla emailata, tabla de inox, etc ,pe: console fixate pe zid de caramida	**BUCATA**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25	**8004200348 -** Spalator simplu din inox	buc	**1.000**		
25	**4202840 -** Sifon fonta pentru lavoare,spalat. tip 1 DN 40 R s 2582	buc	**1.000**		
25	**4203260 -** Ventil scurgere rezervor wc 1 1/4 alama S9610	buc	**1.000**		
25	**4203557 -** Consola brat dublu emailata 420MM cal.1 S 3343	buc	**2.000**		
25	**672015R -** Tub cu mufa pt.canalizare,polipropilena ig.,D40,L150	m	**0.600**		
26	**SD05A# -** Robinet reglaj, drepentru sau coltar,montare inaintea armaturilor de la obiecte sanit,D=3/8 -1/2	**buc**	**14.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
26	**4201573 -** Robinet trecere ventil 2 1/2" PN10	buc	**14.000**		
26	**3811283 -** ROBINET SUBLAVOAR 1/2"X1/2"	buc	**10.000**		
26	**3811284 -** Robinet rezerv. wc am colt 1/2 semiinaltime	um	**4.000**		
27	**SD08XC -** Robinet de trecere cu ventil si mufe avind diametrul de 1 1/4" si 1 1/2"	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27	**4201690 -** Robinet de trecere cu ventil si mufe avind diametrul de 1 1/4" si 1 1/2"	buc	**4.000**		
28	**SA14A# -** Teava material plastic (pp,pe,pp-R) imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,D=16 MM	**m**	**30.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28	**6719420 -** Mufa pehd pentru electrofuz diam ext 20 MM	buc	**1.200**		
29	**SA14B# -** Teava material plastic (pp,pe,pp-r) imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,d=20 mm	**m**	**30.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
29	**6717058 -** Teava PeXa 20x2.8	m	**30.600**		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
29	**6719485 -** Cot din PeXa 20x2.8	buc	**6.000**		
29	**6719579 -** Teu racord polipropilena diam 20 MM X 1/2 X 20 MM	buc	**6.300**		
29	**6719513 -** Reductie din polipropilena avind diametrul 20 X 16 MM	buc	**1.200**		
29	**6719477 -** Mufa polipropilena avind diametrul exterior 20 MM	buc	**1.200**		
29	**6719545 -** Racord drept polipropilena D = 32 MM X 3/8	buc	**30.000**		
29	**2422 -** Utilaje diverse	ora	**0.618**		
30	**SA14C# -** Teava material plastic (pp,pe,pp-r) imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,d=25 mm	**m**	**20.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
30	**6717088 -** Teava PeXa 25x3.5mm	m	**20.400**		
30	**6719486 -** Cot din polipropilena, avind diametrul 25 MM	buc	**2.400**		
30	**6719494 -** Teu din polipropilena avind diametrul 25 MM	buc	**3.800**		
30	**6719513 -** Reductie din polipropilena avind diametrul 20 X 16 MM	buc	**0.800**		
30	**6719477 -** Mufa polipropilena avind diametrul exterior 20 MM	buc	**0.800**		
30	**6719550 -** Racord drept polipropilena D = 50 MM X 1 1/2	buc	**20.000**		
30	**2422 -** Utilaje diverse	ora	**0.438**		
31	**SA14D# -** Teava material plastic (pp,pe,pp-r) imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,d=32 mm	**m**	**15.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
31	**6716056 -** Teava PeXa 32x4.4mm	m	**15.300**		
31	**6719559 -** Cot racord polipropilena diametrul 32 MM X 1	buc	**1.800**		
31	**6719582 -** Teu racord polipropilena diam 32 MM X 1 X 32 MM	buc	**2.850**		
31	**6719516 -** Reductie din polipropilena avind diametrul 32 X 16 MM	buc	**0.600**		
31	**6719479 -** Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 MM	buc	**0.600**		
31	**2422 -** Utilaje diverse	ora	**0.358**		
32	**SA02A+ -** Piese de legatura din material plastic (PE) imbinate cu teava din material plastic (PE) sau intre ele avand doua puncte de imbinare prin electrofusiune, piesele avand diametrul exterior de...16 mm	**m**	**28.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
32	**3305865 -** Cot PeXa cu suport (talpa) 16x1/2" FI	m	**28.280**		
32	**4117849 -** Cot PeXa 16	buc	**61.600**		
32	**4114524 -** Teu PeXa 20-16-16	buc	**12.600**		
32	**4035900 -** Mufa otel pentru tevi filetate S5560 DN 15 1/2	buc	**1.400**		
32	**4123135 -** Niplu fonta maleabila,N8 ds diam 15 (1/2) zn	buc	**19.600**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
33	**SA02A#+** - Piese de legatura din material plastic (PE) imbinate cu teava din material plastic (PE) sau intre ele avand doua puncte de imbinare prin electrofusiune, piesele avand diametrul exterior de...25 mm	**m**	**14.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
33	**3305864** - Teu PeXa 25-16-25	m	**14.140**		
33	**4117849** - Cot PeXa 16	buc	**30.800**		
33	**4114718** - Teu PeXa 25-16-20	buc	**6.300**		
33	**4035900** - Mufa otel pentru tevi filetate S5560 DN 15 1/2	buc	**0.700**		
33	**4123135** - Niplu fonta maleabila,N8 ds diam 15 (1/2) zn	buc	**9.800**		
34	**SA02B*** - Piese de legatura PE, Dext.=32 mm, imbinate cu tevi din PE, imbinate prin electrofuziune in doua puncte	**buc**	**6.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
34	**67047400** - Cot PeXa 32	buc	**6.000**		
35	**RPSA45B1** - Intercalare sau inlocuire piese de legatura teu;cot;mufe;pe cond exist teava otel zincat D= 1/2 tol	**buc**	**45.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
35	**4119289** - Cot cu racord olandez zincat DN 1/2 bravo cod 95	buc	**45.000**		
35	**3330849** - RACORD FLEXIBIL 1/2 FE-FI 50 cm	buc	**15.000**		
35	**5200113** - PRELUNGITOR DIN ALAMA GALBENA FI-FE D.1/2xL.20mm	buc	**15.000**		
35	**2950731** - Dop probe 1/2"	buc	**15.000**		
36	**CMJ26O23F1[1]** - Montare distribuitor apa rece-apa calda menajera	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
36	**20033664** - DISTRIBUITOR DIN ALAMA PENTRU APA RECE, 1 1/2" CU 4 CIRC. 3/4"	buc	**1.000**		
36	**20033773** - DISTRIBUITOR DIN ALAMA PENTRU APA CALDA, 1 1/2" CU 4 CIRC. 3/4"	buc	**1.000**		
36	**5105832** - CASETA METALICA DISTRIBUITOR APA CALDA-RECE REGLABILA 1130x575-665x110-175 mm	buc	**1.000**		
37	**SB16E1** - Teava pvc-U neplastifiata pentru canalizare,montare aparent in nisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu D=110 MM	**m**	**18.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
37	**6700303** - Tevi din P.v.C.rigid tip U 110X2,2 stas 6675/2	m	**18.540**		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
38	**SB16C1 -** Teava pvc-U neplastifiata pentru canalizare,montare aparent in hisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu D= 50MM	**m**	**15.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
39	**SB16B1 -** Teava pvc-u neplastifiata pentru canalizare,Montare aparent in hisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d= 40mm	**m**	**5.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
39	**6700251 -** TUB POLIPROPILENA CU MUFA/GARNITURA PT CANALIZARE D.40mm L1000mm	m	**5.175**		
40	**SB17B1 -** Coturi pvc-U,pentru canalizare,cu imbinare prin lipirela 45;67 1/2;87 1/2 grade,avand D= 40 MM	**buc**	**16.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
40	**6712289 -** COT POLIPROPILENA PT CANALIZARE LA 45 GRD D.40mm	buc	**16.000**		
41	**SB17C1 -** Coturi pvc-U,pentru canalizare,cu imbinare prin lipirela 45;67 1/2;87 1/2 grade,avand D= 50 MM	**buc**	**26.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
41	**6712244 -** COT POLIPROPILENA PT CANALIZARE LA 45 GRD D.50mm	buc	**26.000**		
42	**SB17E1 -** Coturi pvc-u,pentru canalizare,cu imbinare prin lipirela 45;67 1/2;87 1/2 grade,avand d=110 mm	**buc**	**11.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
42	**67121690 -** COT POLIPROPILENA PT CANALIZARE LA 45 GRD D.110mm	buc	**11.000**		
43	**SB21C1 -** Piesa de curatare pvc-u,pentru canalizare,cu imbinare prin lipire avand d=110 mm	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
43	**6715504 -** PIESA CURATIRE PP D.110	buc	**2.000**		
44	**SB19A1 -** Ramificatii simple pvc-u pentru canaliz. cu imbinare prin lipire la 45:67 1/2:87 1/2 grade si d= 50 mm	**buc**	**6.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
44	**6712813 -** RAMIFICATIE POLIPROPILENA PT CANALIZARE LA 45 GRD D.50x50mm	buc	**6.000**		
45	**SB19C1 -** Ramificatii simple pvc-u pentru canaliz. cu imbinare prin lipire la 45:67 1/2:87 1/2 grade si d=110 mm	**buc**	**14.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
45	**67128632 -** RAMIFICATIE POLIPROPILENA PT CANALIZARE LA 45 GRD D.110x110mm	buc	**14.000**		
45	**2304867 -** RAMIFICATIE REDUSA POLIPROPILENA PT CANALIZARE LA 45 GRD D.110x50mm	um	**3.000**		
45	**3330845 -** RACORD POLIPROPILENA FLEXIBIL SI EXTENSIBIL PT RACORDARE VAS WC L. 231-500mm, D.90/110mm	um	**5.000**		
46	**SB44D1 -** Sifon de pardoseala din fonta emailata avand D= 50MM,dublu cu 2 racord si iesire laterala	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
46	**4202979 -** SIFON DE PARDOSEALA VERTICAL PLASTIC D.50, H.60, 0,65 l/s, GRATAR PATRAT PLASTIC 100x100mm	buc	**4.000**		
47	**SB09E# -** Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=110mm	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
47	**6704147 -** AERATOR POLIPROPILENA CU MEMBRANA TIA D.110	buc	**4.000**		
48	**SB21E1 -** Piesa de curatare pvc-u,pentru canalizare,cu imbinare prin lipire avand d=160 mm	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
48	**4626310 -** Separator grasimi, capacitate 30 litri, SUB-CHIUVETA	buc	**4.000**		
49	**SA37I# -** Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=4	**buc**	**5.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
49	**5820259 -** Bratara tevi instalatii apa si gaze 4	buc	**5.000**		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU, Nr. 79

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII
Obiectul: 4 OB2-Lucrari de Instalatii Neeligibil

DEVIZ OBIECT
privind cheltuielile necesare realizarii

null

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta			
4.1.3	Arhitectura			
4.1.4	Instalatii			
4.1.4.1	*1 Instalatii sanitare*			
4.1.5	Alte categorii de constructii			
TOTAL CAPITOL I				
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
TOTAL CAPITOL II				
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
TOTAL CAPITOL III				
TOTAL 4 OB2-Lucrari de Instalatii Neeligibil				

null

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARCHITECTURE S.R.L
C.U.I. RO25573630 J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU, Nr. 79

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII
Obiectul: 4 OB2-Lucrari de Instalatii Neeligibil

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
4	4.1.3	Arhitectura	
5	4.1.4	Instalatii	
		1 Instalatii sanitare	
7	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			
CAPITOL II II. Montaj			
9	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
TOTAL CAPITOL II			
CAPITOL III III. Procurare			
11	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
12	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
13	4.5	Dotari	
14	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			
CAPITOL IV IV. Probe			
16	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			
TOTAL 4 OB2-Lucrari de Instalatii Neeligibil (fara TVA)			
TOTAL 4 OB2-Lucrari de Instalatii Neeligibil (cu TVA)			

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L
C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU. Nr. 79
BUKUKAMIA - JUD. TIMIŞ

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII

Formular F4
Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
3 OB2-Lucrari de Instalatii Eligibil						
1	**IS+IT - FT 001** Pompa de caldura aer-apa 16kW	buc	1.000			1
2	**IE - FT 002** Panou Fotovoltaic	buc	10.000			2
3	**IE - FT 003** Inverter 15 kW	buc	1.000			3
TOTAL 3						
TOTAL Echipamente in REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII						

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 J35/1259/2007
Str. M. EMINESCU, Nr. 79
DUMBRĂVIȚA, JUD. BRAȘOV

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII

Formular C6
Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
1	**100010008** - Grund miniu anticoroziv g.355-3 ntr 1703-80	kg	0.846			Depozit	0.000
2	**100013010** - Camera video de supraveghere in carcasa de interior tip A2	buc	3.000			Depozit	0.020
3	**100014316** - Usi din proflie pvc-tip gealan	mp	4.000			Depozit	0.000
4	**100014317** - Ferestre din profile pvc	mp	12.000			Depozit	0.000
5	**100014497** - Profil de inchidere	m	65.800			Depozit	0.000
6	**100014498** - Cuie si rondele	m	19.740			Depozit	0.000
7	**100018838** - Polistiren extrudat grafitat grosime 10 cm, dimensiune placa 1,25 x 0,58, pentru pardoseli	mp	89.000			Depozit	0.040
8	**100018857** - Mortar pe baza de ciment din clasa R2, pentru repararea si nivelarea betonului	kg	311.500			Depozit	0.310
9	**11800** - supapa de sens dn 25	BUC	2.000			Depozit	0.000
10	**11801** - supapa de sens dn 32	BUC	2.000			Depozit	0.000
11	**2000030** - Otel beton profil neted OB37 stas 438 D= 6MM	kg	10.810			Depozit	0.010
12	**2000078** - Otel beton profil neted OB 30 stas 438 D = 8MM	kg	0.350			Depozit	0.000
13	**20010013** - Material marunt	%				Depozit	0.000
14	**20012179** - filtru Y Dn 25 mm	BUC	2.000			Depozit	0.000
15	**20012678** - Apa	l	132.119			Depozit	0.130
16	**20012947** - Sapa de egalizare din beton (dala flotanta)	mc	2.670			Depozit	5.610
17	**20014991** - Usa 1/3 geam stejar stg.2020X648	mp	5.000			Depozit	0.070
18	**20017738** - Petrol lampant distilat 0 / 200	l	0.463			Depozit	0.000
19	**20019322** - Diferenta pret material	lei	22.000			Depozit	0.000
20	**20019387** - Adeziv placare ceramica ag 651 classic	kg	15.698			Depozit	0.020
21	**20033656** - IZOLATIE ELASTOMER PT TEVI INSTALATII INCALZIRE/SANITARE D.18X19mm	m	7.000			Depozit	0.000
22	**20033661** - IZOLATIE ELASTOMER PT TEVI INSTALATII INCALZIRE/SANITARE D.28X19mm	m	20.000			Depozit	0.000
23	**20033661** - IZOLATIE ELASTOMER PT TEVI INSTALATII INCALZIRE/SANITARE D.28X19mm	um	54.000			Depozit	0.000

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
24	**20033664** - DISTRIBUITOR DIN ALAMA PENTRU APA RECE, 1 1/2" CU 4 CIRC. 3/4"	buc	1.000			Depozit	0.000
25	**20033667** - IZOLATIE ELASTOMER PT TEVI INSTALATII INCALZIRE/SANITARE D.22X19mm	m	30.000			Depozit	0.000
26	**20033669** - IZOLATIE ELASTOMER PT TEVI INSTALATII INCALZIRE/SANITARE D.35X19mm	m	15.000			Depozit	0.000
27	**20033675** - Intreruptor magnetotermic, 4P, 25A, curba declansare C, cu un contact auxiliar NO	buc	1.000			Depozit	0.000
28	**20033676** - Intreruptor magnetotermic, 4P, 32A, curba declansare C, cu un contact auxiliar NO	buc	1.000			Depozit	0.000
29	**20033678** - Intreruptor magnetotermic, 1P+N, 10A, Id=30mA, curba declansare C, cu un contact auxiliar NO	buc	3.000			Depozit	0.000
30	**20033679** - Intreruptor magnetotermic, 1P+N, 16A, Id=30mA, curba declansare C, cu un contact auxiliar NO	buc	8.000			Depozit	0.000
31	**20033680** - Intreruptor magnetotermic, 3P+N, 20A, Id=30mA, curba declansare C, cu un contact auxiliar NO	buc	3.000			Depozit	0.000
32	**20033752** - SERVOMOTOR,AC, 230V	um	7.000			Depozit	0.000
33	**20033754** - Acumulator apa racita V=200 L	BUC	1.000			Depozit	0.000
34	**20033757** - Disp. Protectie supratensiuni atmosferice, curent alternativ	buc	1.000			Depozit	0.000
35	**20033758** - Disp. Protectie supratensiuni atmosferice, curent continuu	buc	4.000			Depozit	0.000
36	**20033760** - Intreruptor magnetotermic, 4P, 40A, curba declansare C, cu un contact auxiliar NO	buc	1.000			Depozit	0.000
37	**20033773** - DISTRIBUITOR DIN ALAMA PENTRU APA CALDA, 1 1/2" CU 4 CIRC. 3/4"	buc	1.000			Depozit	0.000
38	**20033776** - IZOLATIE ELASTOMER PT TEVI INSTALATII INCALZIRE/SANITARE D.63X19mm	m	32.000			Depozit	0.000
39	**20033777** - SENZOR ACM	um	1.000			Depozit	0.000
40	**2005315** - Plasa sarma zincata ochiuri hexagonale sau trapezoidale cu latura 16,0X0,6X1500 MM, S 2542	kg	32.634			Depozit	0.030
41	**2100012** - Ciment portland P 40 vrac S 388	kg	14.400			Depozit	0.010
42	**2100024** - Ciment portland P 40 saci S 388	kg	2.042			Depozit	0.000
43	**2100206** - Ciment portland alb tip 1 75% alb PA 25 saci S 7055	kg	133.500			Depozit	0.130

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
44	**2100385** - Ciment de furnal F 25, cu adaosuri in saci S 1500	kg	224.040			Depozit	0.230
45	**2100402** - Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	7,421.932			Depozit	7.500
46	**2100402** - Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	800.000			Depozit	0.810
47	**2100402** - Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	3.750			Depozit	0.000
48	**2100440** - Ciment portland cu adaosuri PA 35 saci S 1500	kg	363.600			Depozit	0.370
49	**2100713** - Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0.184			Depozit	0.260
50	**2100713** - Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0.018			Depozit	0.030
51	**2100713** - Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0.002			Depozit	0.000
52	**2100737** - Var hidratat pulb.pt const. tip 1 saci S 9201	kg	282.900			Depozit	0.280
53	**2100830** - Ipsos pentru constructii tip a, saci, S 545/1	kg	1,335.000			Depozit	1.350
54	**2100830** - Ipsos pentru constructii tip a, saci, S 545/1	kg	60.165			Depozit	0.060
55	**2100880** - Filer de calcar tip 1 saci S 539	kg	7.830			Depozit	0.010
56	**2100945** - Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	3.726			Depozit	9.170
57	**2100969** - Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	6.550			Depozit	16.440
58	**2100971** - Beton de ciment B 300-BC22,5 stas 3622	mc	4.516			Depozit	11.830
59	**2101121** - Mortar de zidarie M 10 nisip S1030	mc	0.108			Depozit	0.240
60	**2101121** - Mortar de zidarie M 10 nisip S1030	mc	0.225			Depozit	0.510
61	**2101131** - Mortar adeziv pentru placi termoizolante	kg	607.000			Depozit	0.610
62	**2101151** - Mortar adeziv pentru gresie si faianta griggio cerkol F17	kg	24.000			Depozit	0.020
63	**2101169** - Mortar de zidarie M 25 S 1030	mc	1.989			Depozit	4.670
64	**2200496** - Nisip de rau si lacuri, sortat si nespalat, cu dimensiunile cuprinse intre 0.001-1.00 mm	mc	1.071			Depozit	1.450
65	**2200496** - Nisip de rau si lacuri, sortat si nespalat, cu dimensiunile cuprinse intre 0.001-1.00 mm	mc	0.084			Depozit	0.110
66	**2200513** - Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 MM	mc	27.917			Depozit	37.690
67	**2200525** - Nisip de rau si lacuri sortat si nespalat, 0.0-7.00 mm	mc	2.668			Depozit	3.600
68	**2200525** - Nisip de rau si lacuri sortat si nespalat, 0.0-7.00 mm	mc	13.233			Depozit	17.860
69	**2200525** - Nisip de rau si lacuri sortat si nespalat, 0.0-7.00 mm	mc	0.030			Depozit	0.040
70	**2200525** - Nisip de rau si lacuri sortat si nespalat, 0.0-7.00 mm	mc	18.450			Depozit	24.910
71	**2200575** - Nisip sortat spalat de riu si lacuri 0,0-3,0 MM	mc	0.675			Depozit	0.910

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
72	**2204043** - Glaf int marm comp helopal S95 alb struct lat = 20CM	m	11.220			Depozit	0.090
73	**2205355** - Caolin spalat de harghita cal 1 S 4888	kg	2.000			Depozit	0.000
74	**2206177** - Pietris ciuruit spalat, sortat	mc	0.065			Depozit	0.100
75	**2206220** - Nisip sortat nespalat	mc	0.070			Depozit	0.090
76	**2300030** - Tigla de beton tip alpina 1/1	buc	1,672.605			Depozit	3.010
77	**2303119** - Coama mica 320X206X110 cal1 netratata S515	buc	0.000			Depozit	0.000
78	**2303551** - Tub de protectie flexibil gofrat fara emisii de halogeni, montat ingropat in perete D=16mm	m	340.000			Depozit	0.000
79	**2303552** - Tub de protectie flexibil gofrat fara emisii de halogeni, montat ingropat in perete D=20mm	m	430.000			Depozit	0.000
80	**2303553** - Tub de protectie flexibil gofrat fara emisii de halogeni, montat ingropat in perete D=25mm	m	60.000			Depozit	0.000
81	**2303569** - Tub de protectie flexibil gofrat, montat ingropat in pamant D=63mm	m	50.000			Depozit	0.000
82	**2304867** - RAMIFICATIE REDUSA POLIPROPILENA PT CANALIZARE LA 45 GRD D.110x50mm	um	3.000			Depozit	0.000
83	**2308552** - Vas de expansiune inchis cu membrana V=50 L	um	1.000			Depozit	0.000
84	**2419323** - Placa gresie mapisa 33.3X33.3 aran-B	mp	91.670			Depozit	1.410
85	**2422615** - Placi ceram.pereti int.si ext.- tehnoceram	mp	26.500			Depozit	0.000
86	**2434891** - Element rac.gresie neglz.net.gris S 150X100X 8 C1	m	16.800			Depozit	0.050
87	**2440591** - Lavoar portelan cu spatar lsd-500MM alb C. 1 S1540	buc	4.040			Depozit	0.040
88	**2440592** - LAVOAR PORTELAN CU SPATAR PENTRU PERSOANE CU HANDICAP	buc	1.010			Depozit	0.010
89	**2442743** - Vas closet iesire laterala clasic alb cod 79se9702	buc	4.040			Depozit	0.050
90	**2442744** - VAS WC CU IESIRE IN LATERAL PENTRU PERSOANE CU HANDICAP	buc	1.010			Depozit	0.010
91	**2451485** - Etajera portelan tip E2.30 alb C.1 ni 716	buc	4.040			Depozit	0.010
92	**2452958** - Rezervor wc R 2 semiinaltime alb C.1 S 9441	buc	9.040			Depozit	0.160
93	**2453823** - Piedestal lavoar P1 portelan alb C. 1 ni 806	buc	5.050			Depozit	0.040
94	**2455194** - Miner pentru lant rezervor wc M1 alb C.1 ni 503	buc	5.000			Depozit	0.000
95	**2455365** - Suport ACOPERIS panou fotovoltaic	buc	60.000			Depozit	0.000
96	**2506709** - OGLINDA STAR 55 x 75 cm	buc	4.040			Depozit	0.020

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
97	**2600036** - Bitum pt.mat.+lucr.hidroizolatii tip H 68/75	kg	3.000			Depozit	0.000
98	**2600220** - Bitum pt drumuri tip D 180/200 stas 754	kg	3.910			Depozit	0.000
99	**2600294** - Bitum pentru prot conductelor metal ingropate spp 70 S 2484	kg	0.400			Depozit	0.000
100	**2600428** - Foaie impregnata si foi de acoperire bitubit P-500 -cs cu ?	mp	188.025			Depozit	0.660
101	**2601626** - Cart bit fara str acop (blanc) ci400 100cmx20M s 138	mp	4.150			Depozit	0.000
102	**2606037** - Saltea vata minerala cusuta P-hal 100 MM	mp	15.735			Depozit	0.140
103	**2606099** - Saltea lamelara din vata minerala 80 MM grosime	mp	26.225			Depozit	0.210
104	**2611340** - Saltea vata sticla 16 Kg/mc 100 MM caserata	mp	2.098			Depozit	0.000
105	**2804216** - Tub bet.S.circ.fara talpa mufa imb.usc. 1000X1000 S816	buc	10.100			Depozit	10.800
106	**2804955** - Tub tronconic pentru camin vizitare 800X1000 L0,5M s816	buc	5.050			Depozit	2.040
107	**2806228** - filtru Y Dn 32 mm	BUC	3.000			Depozit	0.000
108	**2806616** - Distantier pentru pozitioarea armaturii in beton armat, din mortar ciment	buc	33.900			Depozit	0.000
109	**2901167** - Manele D=7-11CM L=2-6M rasinoase S.1040	mc	0.017			Depozit	0.010
110	**2903153** - Scindura rasinoase geluite 10-20X80-120 MM	m	9.200			Depozit	0.010
111	**2903830** - Scind rasin lunga tiv cls C GR=24MM L=3,00M s 942	mc	0.040			Depozit	0.020
112	**2903830** - Scind rasin lunga tiv cls C GR=24MM L=3,00M s 942	mc	4.578			Depozit	2.290
113	**2903969** - Scindura rasin lunga tiv cls D GR = 18MM L = 6,00M s 942	mc	0.004			Depozit	0.000
114	**2903995** - Scindura rasin lunga tiv cls D GR = 24MM L = 4,00M s 942	mc	0.003			Depozit	0.000
115	**2904339** - Dulap rasinos tivit clasa a GR = 38MM lun G = 3,50M s 942	mc	0.032			Depozit	0.020
116	**2904418** - Dulap rasinos tivit clasa a GR=48MM lung=4,00M s 942	mc	0.035			Depozit	0.020
117	**2918639** - Dulapi fag impregnati balotati lung=1,8- 5M cl a	mc	0.122			Depozit	0.100
118	**2925412** - Placa pfl dure standard calii 1fn 1830X1700X6,0 MM, S 6986	mc	0.018			Depozit	0.020
119	**2928335** - Panou de cofraj tip P fag G 8 MM pentru pereti	mp	1.300			Depozit	0.030
120	**2928347** - Panou de cofraj tip P fag G 15MM pentru pereti	mp	0.605			Depozit	0.020
121	**2948050** - Ghermele carbolinizate	buc	3.640			Depozit	0.000
122	**2950716** - Diblu din lemn	buc	32.000			Depozit	0.000
123	**2950731** - Dop probe 1/2"	buc	15.000			Depozit	0.000
124	**2955896** - Energie electrica la contor pentru lucrari de constr-montaj	kwh	12.800			Depozit	0.000
125	**2958953** - Bile manele L.min = 9 M, D.min = 16 CM	mc	0.022			Depozit	0.020

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
126	**2958990** - Lemn de foc foioase tari L 1M livrabil din depozit	kg	39.910			Depozit	0.040
127	**2960448** - Dulapi de rasinoase	mc	0.018			Depozit	0.010
128	**2960539** - Lemn rotund de rasinoase	mc	0.010			Depozit	0.010
129	**3064291** - Material marunt	%				Depozit	0.000
130	**3108308** - Teava pentru constructii fara sudura Ic 57 X 6 / olt 35 S 404/2	m	0.500			Depozit	0.000
131	**33048852** - Teava PeXa 63x5.8mm	m	10.200			Depozit	0.070
132	**3304886** - Teava PeXa 63x5.8mm	m	32.640			Depozit	0.210
133	**3305308** - Teava inst.neagra filet M - 15(1/2) OL 32 1 S 7656	m	4.800			Depozit	0.010
134	**3305864** - Teu PeXa 25-16-25	m	14.140			Depozit	0.010
135	**3305865** - Cot PeXa cu suport (talpa) 16x1/2" FI	m	28.280			Depozit	0.030
136	**3330749** - Racord EUROCON 3/4"	buc	14.000			Depozit	0.000
137	**3330845** - RACORD POLIPROPILENA FLEXIBIL SI EXTENSIBIL PT RACORDARE VAS WC L. 231-500mm, D.90/110mm	um	5.000			Depozit	0.000
138	**3330849** - RACORD FLEXIBIL 1/2 FE-FI 50 cm	buc	15.000			Depozit	0.000
139	**3330859** - NIPLU DIN ALAMA GALBENA FE-FE 1 1/4"	BUC	8.000			Depozit	0.000
140	**3330862** - RACORD OLANDEZ FI-FI PT IMBINARI PRIN FILET 1 1/4"	BUC	2.000			Depozit	0.000
141	**3330934** - Racord EUROCON 1"	buc	8.000			Depozit	0.000
142	**3330954** - Teu PeXa egal 63 mm	buc	14.000			Depozit	0.000
143	**33309542** - Teu PeXa egal 63 mm	BUC	8.000			Depozit	0.000
144	**3334213** - Teava PeXa 25x3.5mm	m	55.080			Depozit	0.000
145	**3334301** - Teava din traseu de frig pentru climatizare	buc	10.110			Depozit	0.000
146	**3334305** - Cot PeXa egal 63 mm	buc	8.096			Depozit	0.000
147	**3334307** - Cot PeXa egal 25 mm	buc	14.042			Depozit	0.000
148	**3334309** - Cot PeXa egal 63 mm	kg	14.168			Depozit	0.010
149	**3335806** - Adaptor-cupru sau bronz-filet int-int, pt.teava D= 76MM	buc	22.000			Depozit	0.000
150	**333580A** - Racord PeXa 25x3/4"	buc	14.000			Depozit	0.000
151	**3335882** - SUPAPA DE SIGURANTA CU REGLAJ FIX 3 bar - 1/2"	um	4.000			Depozit	0.000
152	**3335883** - SUPAPA DE SIGURANTA CU REGLAJ FIX 3 bar - 1"	BUC	2.000			Depozit	0.000
153	**3335981** - Cleme pt. fixarea tevilor de cupru duble pt. 28 MM	buc	35.640			Depozit	0.000
154	**3336383** - Teava plumb marca pb99,96 presiune 18X 4 S 671	kg	2.000			Depozit	0.000
155	**3336395** - Tevi plumb marca pb99,96 presiune 21X 4 S 671	kg	6.000			Depozit	0.010
156	**3549026** - Glaf din aluminiu pentru ferestre	m	11.000			Depozit	0.010
157	**3605069** - Tabla constr.mecanice S901 4 X1000X2000 OL 37-1K	kg	13.440			Depozit	0.010

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
158	**3642287** - Tabla zincata S2028 0,50X 650X1000 OL32-1N cal.1	kg	113.300			Depozit	0.110
159	**3646080** - Tabla plana subtire (lindab) din otel zn la cald de 0,6 MM grosime	mp	0.000			Depozit	0.000
160	**3646101** - Pazie tabla zincata	buc	6.540			Depozit	0.010
161	**3666879** - Tabla din plumb S 490 pb 99,96 3 X 500	kg	0.440			Depozit	0.000
162	**3700390** - Banda din otel lam.cald S908 3 X 30 OL37-1N	kg	26.515			Depozit	0.030
163	**3701629** - Banda din otel lam.cald S908 4 X 70 OL 37-1N	kg	1.000			Depozit	0.000
164	**3803128** - Sarma moale obisnuita D= 1,12 OL32 S 889	kg	3.850			Depozit	0.000
165	**3803142** - Sarma moale obisnuita D= 1,25 OL32 S 889	kg	1.021			Depozit	0.000
166	**3803207** - Sarma moale obisnuita D = 2 MM, OL 32, S 889	kg	0.258			Depozit	0.000
167	**3805279** - Sarma moale zincata OL32 D= 0,8 stas 889	kg	1.134			Depozit	0.000
168	**3805322** - Sirma moale zincata D = 1,25 OL 32 S 889	kg	1.025			Depozit	0.000
169	**3805322** - Sirma moale zincata D = 1,25 OL 32 S 889	kg	0.697			Depozit	0.000
170	**3805372** - Sarma moale zincata OL32 D= 2 stas 889	kg	1.660			Depozit	0.000
171	**3811282** - ROBINET GOLIRE 1/2"	buc	3.000			Depozit	0.000
172	**3811283** - ROBINET SUBLAVOAR 1/2"X1/2"	buc	10.000			Depozit	0.000
173	**3811284** - Robinet rezerv. wc am colt 1/2 semiinaltime	um	4.000			Depozit	0.000
174	**4035900** - Mufa otel pentru tevi filetate S5560 DN 15 1/2	buc	2.100			Depozit	0.000
175	**4114299** - Reductie fonta maleabila N4 S 477 65X 50 F2	buc	3.234			Depozit	0.000
176	**4114524** - Teu PeXa 20-16-16	buc	12.600			Depozit	0.000
177	**4114718** - Teu PeXa 25-16-20	buc	6.300			Depozit	0.000
178	**4115255** - Teu fonta mal B1 S479 80X 50X80 3 X2 X3 F1	buc	5.544			Depozit	0.010
179	**4115592** - Teu fonta mal B1 S476 DN = 65 21/2	buc	0.924			Depozit	0.000
180	**4117796** - Coturi pantzer fonta filet pt.tub ipe DN. 29 MM	buc	15.000			Depozit	0.010
181	**4117801** - Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe DN. 21 MM	buc	107.500			Depozit	0.030
182	**4117813** - Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe DN. 16 MM	buc	85.000			Depozit	0.010
183	**4117849** - Cot PeXa 16	buc	92.400			Depozit	0.000
184	**4118063** - Cot fonta maleabila a1 S474 DN 65 21/2	buc	1.386			Depozit	0.000
185	**4119289** - Cot cu racord olandez zincat DN 1/2 bravo cod 95	buc	45.000			Depozit	0.010
186	**4120133** - Mufa fonta maleabila M2 S475 DN 15 1/2	buc	6.000			Depozit	0.000
187	**4120250** - Mufa fonta maleabila M2 S475 DN 65 2 1/2	buc	1.386			Depozit	0.000

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
188	**4122260** - Racord olan.et.pla fil int ext U2 S482 DN 40 11/2 zn	buc	4.000			Depozit	0.000
189	**4123135** - Niplu fonta maleabila,N8 ds diam 15 (1/2) zn	buc	29.400			Depozit	0.000
190	**4201107** - Surub fixare (buton) pentru oglinda	buc	16.000			Depozit	0.000
191	**4201121** - Port - hirtie din fonta emailata cal.1	buc	4.000			Depozit	0.010
192	**4201351** - Baterie per lav crom monocom+aerat rik cod 44rc3090	buc	4.000			Depozit	0.010
193	**4201352** - Baterie stativa spalator cromata cod 43r1050	buc	1.000			Depozit	0.000
194	**4201561** - Armatura rezervor wc montat pe obiect (robin.cu plutit)	buc	5.000			Depozit	0.010
195	**4201573** - Robinet trecere ventil 2 1/2" PN10	buc	14.000			Depozit	0.140
196	**4201573** - VANA CU 3 CAI, DN20, 2.5MC/H	buc	7.000			Depozit	0.070
197	**4201664** - Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip buc 120.00 fe - fi cu D = 1 1/2"	buc	4.000			Depozit	0.000
198	**4201690** - Robinet de trecere cu ventil si mufe avind diametrul de 1 1/4" si 1 1/2"	buc	4.000			Depozit	0.010
199	**4201755** - Robinet colt reglaj alama nich. 3/8 " ni 514	buc	5.000			Depozit	0.000
200	**4201808** - Robinet sertar pana 1" PN10 mufa ni524	buc	6.000			Depozit	0.010
201	**4201925** - Robinet rezerv. wc alama 3/8" semiinaltime 2 S2377	buc	4.000			Depozit	0.000
202	**4201937** - Robinet rezerv. wc am colt 3/8" semiinaltime 3 S2377	buc	4.000			Depozit	0.000
203	**4202840** - Sifon fonta pentru lavoare,spalat. tip 1 DN 40 R s 2582	buc	1.000			Depozit	0.000
204	**4202979** - SIFON DE PARDOSEALA VERTICAL PLASTIC D.50, H.60, 0,65 l/s, GRATAR PATRAT PLASTIC 100x100mm	buc	4.000			Depozit	0.020
205	**4203184** - VENTIL DE AERISIRE AUTOMAT 1/2"	buc	3.000			Depozit	0.000
206	**4203185** - VENTIL DE AERISIRE AUTOMAT 1/2"	BUC	4.000			Depozit	0.000
207	**4203260** - Ventil scurgere rezervor wc 1 1/4 alama S9610	buc	6.000			Depozit	0.000
208	**4203272** - Ventil scurgere rezervor wc 1 1/2 alama S9610	buc	4.000			Depozit	0.010
209	**4203557** - Consola brat dublu emailata 420MM cal.1 S 3343	buc	2.000			Depozit	0.000
210	**4208896** - Clema de mijloc universala Al 30-42mm	buc	70.000			Depozit	0.000
211	**4208897** - Clema de capat universala Al 30-42mm	buc	50.000			Depozit	0.000
212	**4500175** - Supap.sig.(vent.) contrag. fo-ta C0 al.D=1/toli	buc	4.000			Depozit	0.010
213	**4500618** - Robinet de reglaj manual tip vrc 15 nt1 2442-77	buc	20.000			Depozit	0.050
214	**4500929** - Robinet cu dublu reglaj pentru radiatoare 1 toli fc	buc	1.000			Depozit	0.000

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
215	**4501090** - Robinet de aerisire	buc	12.000			Depozit	0.000
216	**4501129** - Racord alama turnata filet ex T.d 1/2 toli (arm.nefer.)	buc	10.000			Depozit	0.000
217	**4613477** - ROBINET CU SFERA SI RACORD OLANDEZ FE-FI 1 1/2"	buc	4.000			Depozit	0.020
218	**4626310** - Separator grasimi, capacitate 30 litri, SUB-CHIUVETA	buc	4.000			Depozit	0.000
219	**4626372** - VANA DEVIATOARE	BUC	1.000			Depozit	0.000
220	**4700015** - Cablu N2XH 3x1,5 mmp	m	370.000			Depozit	0.000
221	**4700017** - Cablu N2XH 3x2,5 mmp	m	430.000			Depozit	0.000
222	**4700018** - Cablu N2XH 5x4 mmp	m	30.000			Depozit	0.000
223	**4700037** - Cablu N2XH 3x4 mmp	m	30.000			Depozit	0.000
224	**4700038** - Cablu N2XH 5x16 mmp	m	50.000			Depozit	0.000
225	**4800016** - Cablu solar 6mm	m	216.300			Depozit	0.430
226	**4800018** - Cablu energie chpabi 0,6/ 1 KV 3X 16 M s.4481	m	61.199			Depozit	0.120
227	**48000183** - Cablu N2XH 5x6 mmp	m	61.199			Depozit	0.120
228	**4800044** - Conductor V-G, 16mmp, flexibil, conexiune PE	m	72.100			Depozit	0.250
229	**4800109** - Cablu energie chpabi 0,6/ 1 KV 3X 95 + 50 M s.4481	m	442.900			Depozit	2.780
230	**4802195** - Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 3X185 + 95 M s.8778	m	51.000			Depozit	0.370
231	**4807729** - Cablu energie acyey 3,5/ 6 KV 3X185 M s.8778	m	381.100			Depozit	1.530
232	**4817425** - Cablu cyyf (5x1,5)	m	10.300			Depozit	0.010
233	**4828073** - Cablu JY(st)Y 2x2x0.8mmp	m	72.100			Depozit	0.060
234	**4833215** - SET PICIOARE PT VENTILOCONVECTOR PARDOSEALA	buc	7.000			Depozit	0.000
235	**4839667** - Conducta de aluminiu cu izolatie de cauciuc af 750 de 6	m	0.500			Depozit	0.000
236	**500002550** - Grund universal	kg	16.800			Depozit	0.020
237	**500002560** - Plasa de armare din fibra de sticla 1 strat	mp	123.200			Depozit	0.120
238	**500006366** - Soclu detector	buc	1.010			Depozit	0.000
239	**500006368** - Baza/soclu/suport	buc	1.000			Depozit	0.000
240	**500006485** - Dispozitive de avertizare sonora si vizuala - montaj interior grup sanitar persoane cu dizabilitati	buc	1.000			Depozit	0.000
241	**500006647** - Tencuiala decorativa	kg	302.400			Depozit	0.300
242	**500006911** - Material marunt (dibluri plastic, holsuruburi, suruburi cu piulita etc.)	%				Depozit	0.000
243	**500006927** - Detector de prezenta, conventional, de interior	buc	1.010			Depozit	0.000
244	**500007190** - Masa de spaclu, elastica pentru armare	kg	14.664			Depozit	0.010
245	**500007201** - Tencuiala din mortar pe baza de var hidraulic pentru tencuieli de asanare la zidarie	kg	1,092.280			Depozit	1.090
246	**500007202** - Sprit pentru tencuieli de renovare din mortar var hidraulic	kg	438.886			Depozit	0.440

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
247	**5102425** - Corp iluminat fluorescent cpa 1X40 W+condensat.	buc	7.021			Depozit	0.040
248	**5105427** - Corp il.fl.antiex.ex.iib cfs - 02-140P 220 V 1X 40W cs	buc	25.075			Depozit	0.520
249	**5105830** - CASETA METALICA DISTRIBUITOR/COLECTOR REGLABILA SGP6 1130x575- 665x110-175 mm	um	3.000			Depozit	0.000
250	**5105832** - CASETA METALICA DISTRIBUITOR APA CALDA-RECE REGLABILA 1130x575-665x110-175 mm	buc	1.000			Depozit	0.000
251	**5200113** - PRELUNGITOR DIN ALAMA GALBENA FI-FE D.1/2xL.20mm	buc	15.000			Depozit	0.000
252	**5204205** - Descarcator Tip 1+2, 32A, 4P, Iimp=20kA, Usp=1,5kA	buc	1.000			Depozit	0.000
253	**5405490** - Intrerupator dublu 10A/230V, 2 module, doza 2 module, suport 2 module, rama 2 module	buc	3.000			Depozit	0.000
254	**5500128** - Buton apel cu snur grup sanitar persoane cu dizabilitati	buc	1.000			Depozit	0.000
255	**5500333** - Priza simpla 16A/230V cu contact de protectie, doza 2 module, rama 2 module, suport aparat 2 module	buc	10.000			Depozit	0.000
256	**5500677** - Intrerupator cumpana capsul antigron simb 070 250 V 10a	buc	3.030			Depozit	0.000
257	**5500690** - Comutator de capat 10A/230V, 1 modul, doza 2 module, suport 2 module, rama 2 module	buc	8.000			Depozit	0.000
258	**5520354** - Comutator cumpana st.simbol 005 10a 250 V scara S 3185	buc	8.080			Depozit	0.000
259	**5535475** - Grup 2 prize schuko 16A/230V cu contact de protectie, doza 4 module, rama 4 module, suport aparat 4 module	buc	16.000			Depozit	0.000
260	**5535933** - Priza si fisa tripol.bachel.cucontact protec.380	buc	16.160			Depozit	0.010
261	**5535995** - Priza bipol.dubla capac amino-plast,250 V/10a,mont.ingr	buc	10.100			Depozit	0.000
262	**5538038** - Tablou electric TE, echipat conform schemei monofilare	buc	1.000			Depozit	0.000
263	**57008711** - VENTILOCONVECTOR DE PERETE 2 TEVI, 3.80 / 3.44 KW	buc	7.000			Depozit	0.030
264	**5700873** - VENTILOCONVECTOR DE PERETE TEVI, 5.03 / 4.92 KW	buc	7.000			Depozit	0.030
265	**5700907** - Convector electric Q=1000W	buc	3.000			Depozit	0.020
266	**5722500** - TERMOSTAT PT. VENTILOCONVECTOR PARDOSEALA MONTAJ IN CARCASA	buc	7.000			Depozit	0.000
267	**5786101** - Pompa ciruclatie agent termic in instalatia de incalzire Q=3,5mc/h H=5mcA	um	1.000			Depozit	0.000
268	**5804841** - Surub cap hexagonal semiprecis M 8X 60 GR. 4.8 S 4272	buc	20.000			Depozit	0.000
269	**5810230** - Surub cap hex.fil.sub cap prec.M 6 X 16 GR. 5.8 S4845	buc	3,870.000			Depozit	0.040
270	**5820259** - Bratara tevi instalatii apa si gaze 4	buc	13.000			Depozit	0.000

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
271	**5821667** - Surub cap hexagonal grosolan M 16X 50 GR. 4.8 S 920	buc	16.000			Depozit	0.000
272	**5821708** - Surub cap hexagonal grosolan M 16X 60 GR. 4.8 S 920	buc	3.000			Depozit	0.000
273	**5822283** - Surub cap hexagonal grosolan M 20X 60 GR. 4.8 S 920	buc	4.500			Depozit	0.000
274	**5824176** - Surub cap bombat git patrat M 8X 80 GR. 4.8 S 925	buc	11.000			Depozit	0.000
275	**5829126** - Surub cap inecat crestat sprec.M 6X 30 GR. 4.8 S 2571	buc	208.000			Depozit	0.000
276	**5836492** - Surub cu cap bombat crestat L 5 X 60 F1 S 1451	buc	10.920			Depozit	0.000
277	**5836777** - Surub cu cap inecat crestat L 3 X 40 F1 S 1452	buc	42.000			Depozit	0.000
278	**5836935** - Surub cu cap inecat crestat L 4 X 30 F1 S 1452	buc	8.000			Depozit	0.000
279	**5837161** - Surub cu cap inecat crestat pentru lemn 5X 50 MM, F1 S 1452	buc	8.000			Depozit	0.000
280	**5840285** - Surub inalta rezistenta ip M 24X150 GR.10.9 S8796/1	buc	896.000			Depozit	0.690
281	**5840405** - Piulita hexagonala grosolana 6 GR. 5 S 922	buc	3,870.000			Depozit	0.040
282	**5840558** - Piulita hexagonala grosolana a m 16 GR. 5, S 922	buc	16.000			Depozit	0.000
283	**5840601** - Piulite hexag.grosolane a m 20 GR. 5 S 922	buc	4.500			Depozit	0.000
284	**5840766** - Piulita hexagonala grosolana B m 8 GR. 5 S 922	buc	8.000			Depozit	0.000
285	**5841007** - Piulita patrata M 8 GR. 6 S 926	buc	11.000			Depozit	0.000
286	**5842687** - Piulita zincata M8	buc	20.000			Depozit	0.000
287	**5842972** - Piulita hexag. sprec S6218 OL37 M 6	buc	4,191.499			Depozit	0.040
288	**5882104** - Saiba prec.plata pentru met a m 6 OL 34 S 5200	kg	7.740			Depozit	0.010
289	**5882146** - Saiba plata a8 zn	buc	20.000			Depozit	0.020
290	**5882257** - Saiba prec.plata pt.met a m 18 OL34 S 5200	kg	0.172			Depozit	0.000
291	**5882295** - Saiba prec.plata pentru met a m 22 OL 34 S 5200	kg	0.074			Depozit	0.000
292	**5883005** - Saiba plata pentru lemn a m 9 OL 34 S 7565	kg	0.090			Depozit	0.000
293	**5886801** - Cuie cu cap conic tip a 2,24X 50 S 2111	kg	31.065			Depozit	0.040
294	**5886928** - Cuie cu cap conic tip a 3,0 X 60 S 2111	kg	2.327			Depozit	0.000
295	**5886942** - Cuie cu cap conic tip a pentru constructii 3X70 OL 34 S 2111	kg	3.298			Depozit	0.000
296	**5886954** - Cuie cu cap conic tip a1 3 X 80 OL34 S 2111	kg	0.091			Depozit	0.000
297	**5893438** - Bolt constr.genofix inel vent.B olc45 D=20 * 50	buc	4,191.499			Depozit	0.040
298	**5900504** - Sirma sudura obisnuita S1126 S10 colaci D = 4,00	kg	3.276			Depozit	0.000
299	**5900530** - Sirma sudura obisnuit S1126 S10 colaci D = 3,25	kg	0.160			Depozit	0.000

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
300	**5900712** - Electrod sud.OL.nealiat S 1125/2 E44C 2,5	kg	0.700			Depozit	0.000
301	**5900839** - Electrod sud.OL.nealiat S 1125/2 E48T superextra 4	kg	0.240			Depozit	0.000
302	**5901340** - Electrod sud.OL.slab aliat S 1125/2 E50B 4	kg	0.710			Depozit	0.000
303	**5903105** - Electrod pentru lipit cupru L-cu P6 de 2X2x500 MM	kg	4.480			Depozit	0.000
304	**5903130** - Sarma plina pt.sud.si inc.sub flux S10 2,5	kg	0.368			Depozit	0.000
305	**5904512** - Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa a	mc	0.120			Depozit	0.000
306	**5904512** - Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa a	mc	9.499			Depozit	0.120
307	**5904770** - Aliaj de lipit staniu-plumb lp30	kg	4.220			Depozit	0.000
308	**5904770** - Aliaj de lipit staniu-plumb lp30	kg	0.544			Depozit	0.000
309	**5904814** - Aliaj de lipit tevi din cupru moale L-sn-ag D=3-3/250GR	kg	4.590			Depozit	0.000
310	**600000221** - Corp iluminat 600x600 tip LED 40W	buc	7.000			Depozit	0.000
311	**600000222** - Corp iluminat 600x300 tip LED 24W	buc	5.000			Depozit	0.000
312	**600000223** - Corp de iluminat tip aplica perete etans IP66 tip LED Pmax 15 W	buc	7.000			Depozit	0.000
313	**600000224** - Corp iluminat IP66 tip LED 36W	buc	6.000			Depozit	0.000
314	**600000225** - Corp de iluminat pentru montaj aparent pe perete sau tavan, inscriptionat conf. normelor in vigoare, echipat cu sursa LED, dimensiune minima 250mm, regim permanent, IP54, pentru marcarea cailor de evacuare	buc	7.000			Depozit	0.000
315	**600000226** - Senzor de prezenta 360 gr	buc	5.000			Depozit	0.000
316	**600000420** - Placa din vata minerala bazaltica Isover Profi Fassade 140, 140x1000x600 mm	mp	112.000			Depozit	0.000
317	**600001036** - Diblu Knauf Insulation KI STR U 2G 175 cu bataie si surub otel galvanic zincat cu capul plastifiat premontat, pentru beton, caramida plina si caramida cu gauri, de lungime 175 mm	buc	153.000			Depozit	0.000
318	**600001038** - Diblu Knauf Insulation KI STR U 2G 135 cu bataie si surub otel galvanic zincat cu capul plastifiat premontat, pentru beton, caramida plina si caramida cu gauri, de lungime 135 mm	buc	6.150			Depozit	0.000
319	**600001040** - Diblu universal Knauf Insulation KI H1 eco 175 cu surub otel galvanic zincat pentru beton, materiale pline si cu gauri, BCA de lungime 175 mm pentru fatade	buc	153.000			Depozit	0.000

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
320	**600001046** - Placa din vata minerala bazaltica Knauf Insulation FKD, cu conductivitatea termica de 0,039 W/mK, de dimensiuni 1000x600x30 mm, pentru termoizolarea fatadelor de contact	mp	6.458			Depozit	0.000
321	**600001061** - Placa din vata minerala bazaltica Knauf Insulation FKD-S Thermal, cu conductivitatea termica de 0,035 W/mK, de dimensiuni 1000x600x100 mm, pentru termoizolarea fatadelor de contact	mp	160.650			Depozit	0.000
322	**600002142** - Buiandrug precomprimat Porotherm cu lungimea de 1,00 m, pentru sustinerea portiunii de zidarie sau a suprabetonarii armate de deasupra ferestrelor si a usilor	buc	6.000			Depozit	0.000
323	**600002145** - Buiandrug precomprimat Porotherm cu lungimea de 1,75 m, pentru sustinerea portiunii de zidarie sau a suprabetonarii armate de deasupra ferestrelor si a usilor	buc	2.000			Depozit	0.000
324	**600002148** - Buiandrug precomprimat Porotherm cu lungimea de 2,50 m, pentru sustinerea portiunii de zidarie sau a suprabetonarii armate de deasupra ferestrelor si a usilor	buc	2.000			Depozit	0.000
325	**600002167** - Mortar Porotherm M50	kg	21.600			Depozit	0.000
326	**600002876** - Adeziv si masa de spaclu Adeplast Polistirol Premium, pentru placi termoizolante din polistiren, reactia la foc de clasa A1, timp deschis de lipire de 20 de minute	kg	526.400			Depozit	0.530
327	**600002884** - Dibluri Adeplast pentru fixare de termosistem cu lungimea 70 - 220 mm	buc	394.800			Depozit	0.000
328	**600002891** - Grund Adeplast pentru tencuieli decorative	kg	65.800			Depozit	0.070
329	**600002980** - Plasa Adeplast pentru armarea termosistemelor, din fibra de sticla rezistenta la actiunea substantelor alcaline, rezistenta la alunecare	mp	72.380			Depozit	0.000
330	**600003024** - Polistiren expandat Adeplast EPS 80+, cu o rezistenta termica de 3,95 mpK/W, conductivitate termica de 0,038 W/mK, reactia la foc E, efortul de compresiune la o deformatie de 10% mai mare sau egal de 80 kPa, de lungime 1000 de mm si latimea 500 de mm, grosime 150 mm	mp	69.090			Depozit	0.000
331	**600003036** - Tencuiala decorativa Adeplast Sauber Dekor zgariata si siliconata, cu conductivitatea termica de mai mare sau egala 0,7 W/mK	kg	197.400			Depozit	0.200

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
332	**600003134** - Banda de etansare monoadeziva Norgips System cu latimea de 30 mm	m	9.180			Depozit	0.000
333	**600003137** - Banda din fibra de sticla Norgips System pentru imbinarile placilor de gips-carton	m	13.260			Depozit	0.000
334	**600003139** - Bride ES Plus Norgips System	buc	15.300			Depozit	0.000
335	**600003141** - Dibluri metalice Norgips, de dimensiuni 6 x 40 mm, cu diametrul de 6 mm	buc	24.480			Depozit	0.000
336	**600003143** - Glet de finisaj profesional gata preparat Norgips All Purpose Ready Mix	kg	1.020			Depozit	0.000
337	**600003145** - Pasta de imbinare Norgips Super Filler	kg	3.060			Depozit	0.000
338	**600003147** - Piesa de imbinare liniara CD 60 Norgips System	buc	2.040			Depozit	0.000
339	**600003153** - Placa de gips-carton Norgips S GKF de tip DF cu o grosime de 15 mm	mp	20.400			Depozit	0.000
340	**600003154** - Profil CD 60 Norgips System cu o grosime 0,6 mm	m	18.360			Depozit	0.000
341	**600003157** - Profil UD 30 Norgips System cu o grosime 0,6 mm	m	8.160			Depozit	0.000
342	**600003160** - Suruburi autofiletante 3,5 x 35 mm Norgips System	buc	51.000			Depozit	0.000
343	**600003162** - Suruburi autofiletante 3,5 x 55 mm Norgips System	buc	122.400			Depozit	0.000
344	**600003164** - Suruburi autoperforante 3,5 x 9,5 mm Norgips System	buc	81.600			Depozit	0.000
345	**600006493** - Buiandrug Ytong LT, de dimensiuni 20x10x120 cm	buc	3.000			Depozit	0.000
346	**600006494** - Mortar Xella Ytong, in pat subtire	kg	1.062			Depozit	0.000
347	**600009832** - Banda Iso Bloco 600 pentru etansarea imbinarilor in zone cum ar fi intre prefabricate, beton, placari, etc, suprafata de aplicare de 10/ 1-4 mm, in cutie de 390 m, pret de 539.96 lei/ cutie	m	130.000			Depozit	0.000
348	**600009919** - Banda elastomerica autoadeziva Iso-Connect Outside EPDM (SK) pentru ferestre, usi, fatade, etc, grosimea de 0.8 mm, latimea de 200 mm, lungime de 50 m in 2 role de 25 m	m	42.000			Depozit	0.000
349	**600009920** - Banda elastomerica autoadeziva Iso-Connect Outside EPDM (SK) pentru ferestre, usi, fatade, etc, grosimea de 0.8 mm, latimea de 250 mm, lungime de 25 m in 1 rola de 25 m	m	42.000			Depozit	0.000
350	**600012556** - Membrana cramponata HDPE Tegola Tefond pentru hidroizolatie	mp	66.458			Depozit	0.000

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
351	**600012753** - Placa din vata minerala bazaltica Knauf Insulation FKL Thermal, cu conductivitatea termica de 0,038 W/mK, de dimensiuni 1200x200x60 mm, pentru izolarea fonica si termica a fatadelor de contact	mp	160.650			Depozit	0.000
352	**6001472** - Hartie slefuita uscata cu en foi 23X30 GR 6 S1581	buc	6.400			Depozit	0.000
353	**6001616** - Hirtie slef.usc.sticla foi 23X30 GR 6 S1581	buc	133.690			Depozit	0.000
354	**6001965** - Pinza pt.slef.usc.car.sil.nea.23X30 GR 40 foi	buc	41.500			Depozit	0.000
355	**6002749** - Disc abraziv cu insertii metal pentru taiat caramida refract.	buc	3.750			Depozit	0.000
356	**6100338** - Solutie de etansare	kg	0.480			Depozit	0.000
357	**6101349** - Chit de cutit gri 1522 C 891-1 stas 6592-62	kg	0.200			Depozit	0.000
358	**6101572** - Spuma poliuretanica	kg	7.520			Depozit	0.010
359	**6102331** - Chit silurex MC 303 nii 8193-79	mc	0.204			Depozit	0.490
360	**6102408** - Amorsa silurex sa 200 nii 5653/74	kg	9.870			Depozit	0.010
361	**6102815** - Chit siliconic	kg	2.640			Depozit	0.000
362	**6103153** - Chit intaritor component B t.1001 nii 7398-78	kg	9.870			Depozit	0.010
363	**6103294** - Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	2.205			Depozit	0.000
364	**6103294** - Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	8.819			Depozit	0.010
365	**6105278** - Lac alorex vsa nii 5250-76	kg	1.250			Depozit	0.000
366	**6108945** - Ulei de in sicativat U.001-13 stas 16-80	kg	0.382			Depozit	0.000
367	**6109004** - Diluant decapant 245 D.002-10 ntr 1708-80	kg	1.000			Depozit	0.000
368	**6109482** - Pasta de lustruit 253 D.002-30 ntr 4900-72	kg	0.438			Depozit	0.000
369	**6109781** - Toluen hidrocarbura aromatica	kg	10.002			Depozit	0.010
370	**6109925** - Aracet dp 50 mich ni 1345-64	kg	34.500			Depozit	0.040
371	**6110467** - Codez 100 adeziv nii 4721-76	kg	5.596			Depozit	0.010
372	**6110467** - Codez 100 adeziv nii 4721-76	kg	1.335			Depozit	0.000
373	**6110510** - Adeziv ptr lipit P.v.C.	kg	2.490			Depozit	0.000
374	**6200468** - Grafit concentrat (flotat) tipg praf	kg	0.036			Depozit	0.000
375	**6200535** - Benzina de extractie tip 80/120 S 45	l	16.350			Depozit	0.010
376	**6200573** - Benzina auto neetilata tip co/R 75 normala S 176	l	6.180			Depozit	0.010
377	**6200585** - Benzina auto neetilata tip co/R 75 normala S 176	kg	9.137			Depozit	0.010
378	**6200676** - White spirit rafinat tip a stas 44	kg	3.750			Depozit	0.000

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
379	**6200690** - White spirit rafinat tip B stas 44	l	5.067			Depozit	0.010
380	**6200743** - Petrol distilat tip 0/200 np-nid 767	kg	0.018			Depozit	0.000
381	**6200975** - Combustibil lichid usor tip 1 stas 54	kg	0.750			Depozit	0.000
382	**6201084** - Ulei emulsionabil pentru decofrare betoane stas 11382	kg	0.276			Depozit	0.000
383	**6201450** - Ulei pentru masini textile te 16 S 744	kg	0.270			Depozit	0.000
384	**6202727** - Energie electrica la contor pentru consumatori forta	kwh	100.000			Depozit	0.000
385	**6202806** - Apa industriala in cisterne pentru lucrari de drumuri si terasamente	mc	65.354			Depozit	65.350
386	**6202806** - Apa industriala in cisterne pentru lucrari de drumuri si terasamente	mc	10.639			Depozit	10.640
387	**6202806** - Apa industriala in cisterne pentru lucrari de drumuri si terasamente	mc	3.260			Depozit	3.260
388	**6202818** - Apa industriala, pentru mortare si betoane, de la retea	mc	0.592			Depozit	0.590
389	**6202820** - Apa potabila	mc	0.109			Depozit	0.110
390	**6202894** - Apa	mc	4.456			Depozit	4.460
391	**6305098** - Consola din otel lat 50X5 MM	kg	204.000			Depozit	0.200
392	**6305634** - Stelaj metalic pentru fixare echip. dispozitiv actionare	kg	30.000			Depozit	0.030
393	**6306327** - Treapta din otel rotund diam 14- 20 MM	kg	61.600			Depozit	0.060
394	**6309886** - Sina aluminiu MultiRail 4.2 montaj panou FV	buc	15.000			Depozit	0.020
395	**6310720** - Balama aparente	buc	0.910			Depozit	0.000
396	**6311231** - Carlig din otel zincate pentru jgheaburi	buc	70.500			Depozit	0.050
397	**6311528** - Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90MM, L.200-300 MM	kg	1.062			Depozit	0.000
398	**6311712** - Jgheab metalic 50x35, cu capac	buc	14.000			Depozit	0.010
399	**6311982** - Bratara din otel zinc pentru burlane (semirotunde sau drept)	buc	12.000			Depozit	0.010
400	**6312302** - Accesoriu met.zn.mont.pl.ap.susp.cleste suport	buc	0.910			Depozit	0.000
401	**6312302** - Accesoriu met.zn.mont.pl.ap.susp.cleste suport	buc	1,471.500			Depozit	0.220
402	**6312383** - Tabla coama np 120/170 cu L = 200 MM (lindab)	buc	16.350			Depozit	0.050
403	**6313356** - Diblu cu expandare marimea 10	buc	4.000			Depozit	0.000
404	**6400338** - Solutie de etansare	kg	1.000			Depozit	0.000
405	**6426207** - CAMIN DE INSPECTIE DIN POLIETILENA CU 3 INTRARI SI O IESIRE D.400	buc	5.000			Depozit	0.000

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
406	**6434239** - Armatura in prefabr.beton fascicole sbp I 48O5MM barem	m	385.000			Depozit	2.850
407	**6434473** - Bratari de prindere	kg	10.000			Depozit	0.010
408	**6621337** - Saiba de cauciuc M3r MM nf 202-70	buc	8.000			Depozit	0.000
409	**6621533** - Banda izolatoare din pinza cauc.tip PC 10mx20MM S 3658	m	6.400			Depozit	0.000
410	**6621595** - Manseta cauciuc pentru racordare teava spalare vas closet	buc	5.000			Depozit	0.000
411	**6621650** - Placa teh.cauciuc gar.F ins.tex.rez.pet tip. na 5 MM	kg	0.020			Depozit	0.000
412	**6621703** - Placi teh.cauciuc gar.F ins.text.rez.pet tip.PA 4 MM	kg	0.028			Depozit	0.000
413	**6622020** - Placa marsit M 25-450X3,0 MM S 3498	kg	0.080			Depozit	0.000
414	**6622159** - Placa marsit M 100-500X3,0 MM S 3498	kg	0.680			Depozit	0.000
415	**6700251** - TUB POLIPROPILENA CU MUFA/GARNITURA PT CANALIZARE D.40mm L1000mm	m	5.175			Depozit	0.000
416	**6700262** - TUB POLIPROPILENA CU MUFA/GARNITURA PT CANALIZARE D.50mm L1000mm	m	15.450			Depozit	0.010
417	**6700303** - TUB POLIPROPILENA CU MUFA/GARNITURA PT CANALIZARE D.110mm L1000mm	m	31.540			Depozit	0.040
418	**6700303** - Tevi din P.v.C.rigid tip U 110X2,2 stas 6675/2	m	21.630			Depozit	0.020
419	**6700315** - Tevi din P.v.C.rigid tip U 125X2,5 stas 6675/2	m	17.510			Depozit	0.030
420	**6701123** - Teava hdpe 80 312uni7611.7615 PN6 DN 32X1.9 cod 64000086	m	6.120			Depozit	0.000
421	**6704147** - AERATOR POLIPROPILENA CU MEMBRANA TIA D.110	buc	4.000			Depozit	0.000
422	**6704268** - Tub pvc flexibil DN 5 S 8399	m	600.000			Depozit	0.010
423	**6704488** - Tub izolat tip I.p.E.(pantzer) 16 stas 6990	m	348.500			Depozit	0.030
424	**6704490** - Tub izolat tip I.p.E.(pantzer) 20 stas 6990	m	440.750			Depozit	0.060
425	**6704505** - Tub izolat tip I.p.E.(pantzer) 25 stas 6990	m	61.500			Depozit	0.010
426	**6704676** - Tub de protectie flexibil gofrat fara emisii de halogeni, montat ingropat in perete D=50mm	buc	61.500			Depozit	0.060
427	**67047400** - Cot PeXa 32	buc	6.000			Depozit	0.140
428	**67121690** - COT POLIPROPILENA PT CANALIZARE LA 45 GRD D.110mm	buc	11.000			Depozit	0.020
429	**6712244** - COT POLIPROPILENA PT CANALIZARE LA 45 GRD D.50mm	buc	26.000			Depozit	0.000
430	**6712289** - COT POLIPROPILENA PT CANALIZARE LA 45 GRD D.40mm	buc	16.000			Depozit	0.020
431	**6712813** - RAMIFICATIE POLIPROPILENA PT CANALIZARE LA 45 GRD D.50x50mm	buc	6.000			Depozit	0.000

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
432	**67128632** - RAMIFICATIE POLIPROPILENA PT CANALIZARE LA 45 GRD D.110x110mm	buc	14.000			Depozit	0.010
433	**6715504** - PIESA CURATIRE PP D.110	buc	2.000			Depozit	0.000
434	**6715528** - Piesa curatire din pvc cu capac D = 160 MM nii 2167	buc	4.000			Depozit	0.010
435	**6716056** - Teava PeXa 32x4.4mm	m	15.300			Depozit	0.000
436	**671675F** - Folie de polietilena gros= 3MM expandata cs-78	mp	97.900			Depozit	0.000
437	**671675F** - Folie de polietilena gros= 3MM expandata cs-78	mp	197.890			Depozit	0.000
438	**6717058** - Teava PeXa 20x2.8	m	30.600			Depozit	0.000
439	**6717086** - Teava poliet inalta dens pe 100,PN 16 diam ext 110MM	m	30.600			Depozit	0.020
440	**6717088** - Teava PeXa 25x3.5mm	m	20.400			Depozit	0.000
441	**6718166** - Profil pvc tip I 20 pentru etans.rost.constr.hidro. S 9076	m	0.000			Depozit	0.000
442	**6718272** - Profil pt.etansare din spuma polimerica	m	8.175			Depozit	0.010
443	**6719093** - Distantier din M.plasti.pt poz.arm.in beton pentru grinzi	buc	23.850			Depozit	0.000
444	**6719251** - Diblu pvc marimea 1 nii-1030-75	buc	79.800			Depozit	0.010
445	**6719420** - Mufa pehd pentru electrofuz diam ext 20 MM	buc	1.200			Depozit	0.000
446	**6719429** - Cot pehd pentru electrofuz diam ext 32 MM	buc	6.000			Depozit	0.000
447	**6719449** - Teu pehd pentru electrofuz diam ext 20 MM	buc	6.300			Depozit	0.000
448	**6719477** - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 20 MM	buc	2.000			Depozit	0.000
449	**6719479** - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 MM	buc	0.600			Depozit	0.000
450	**6719479** - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 MM	buc	1.020			Depozit	0.000
451	**6719485** - Cot din PeXa 20x2.8	buc	6.000			Depozit	0.000
452	**6719486** - Cot din polipropilena, avind diametrul 25 MM	buc	2.400			Depozit	0.000
453	**6719494** - Teu din polipropilena avind diametrul 25 MM	buc	3.800			Depozit	0.000
454	**6719513** - Reductie din polipropilena avind diametrul 20 X 16 MM	buc	2.000			Depozit	0.000
455	**6719516** - Reductie din polipropilena avind diametrul 32 X 16 MM	buc	0.600			Depozit	0.000
456	**6719533** - Racord drept polipropilena D = 16 MM X 3/8	buc	30.000			Depozit	0.000
457	**6719545** - Racord drept polipropilena D = 32 MM X 3/8	buc	30.000			Depozit	0.000
458	**6719550** - Racord drept polipropilena D = 50 MM X 1 1/2	buc	20.000			Depozit	0.000
459	**6719559** - Cot racord polipropilena diametrul 32 MM X 1	buc	1.800			Depozit	0.000
460	**6719562** - Rama vas closet bachelita cu capac si surub fluture	buc	4.000			Depozit	0.010
461	**6719573** - Capac vas wc narchissos alb	buc	5.000			Depozit	0.010

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
462	**6719579** - Teu racord polipropilena diam 20 MM X 1/2 X 20 MM	buc	6.300			Depozit	0.000
463	**6719582** - Teu racord polipropilena diam 32 MM X 1 X 32 MM	buc	2.850			Depozit	0.000
464	**6719725** - Ventil scurg dbl+preaplin dbl pehd DN11/2 cod 62700217	buc	5.000			Depozit	0.000
465	**672015R** - Tub cu mufa pt.canalizare,polipropilena	m	0.600			Depozit	0.000
466	**6721122** - Sifon pentru lavoar din pp cu dop de curatire	buc	5.000			Depozit	0.000
467	**6829070** - Chingi metalice pt.cofraje la stilpi din beton	kg	0.076			Depozit	0.000
468	**6832352** - Burghiu cu cap widia D = 8 MM	buc	0.420			Depozit	0.000
469	**6832390** - Burghiu cu cap widia D = 16 MM	buc	1.000			Depozit	0.000
470	**7106229** - Oxigen tehnic gazos	mc	2.784			Depozit	0.030
471	**7106239** - Apa pentru mortare si betoane	mc	0.013			Depozit	0.010
472	**7106370** - Cot pe80 sdr11 45GR 32MM sr	buc	2.020			Depozit	0.000
473	**7304417** - Banda adeziva pvc 38 MM ni 4065-68	m	6.600			Depozit	0.000
474	**7304948** - Baterie telec.in vase sticla stas 443-78 2 le 2	buc	2.020			Depozit	0.020
475	**7306661** - Bumbac de sters	kg	3.250			Depozit	0.000
476	**7306661** - Bumbac de sters	kg	1.092			Depozit	0.000
477	**7306831** - Buton pvc	buc	600.000			Depozit	0.040
478	**7307055** - Calafat din cilti de cinepa, alb miu-nii 16463-65	kg	0.300			Depozit	0.000
479	**7307067** - Calafat din cilti de cinepa, gudronat miu-nii 16463-65	kg	6.500			Depozit	0.010
480	**7308164** - Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	20.826			Depozit	0.020
481	**7308308** - Carton ond.tip2 din hirt ambal.tip P 320G/mp,suluri 1M	mp	0.140			Depozit	0.000
482	**7308499** - Cartus pistol implintat bolturi calibru 6,3 MM umc	buc	4,191.499			Depozit	0.130
483	**73084991** - Bratara tevi instalatii apa si gaze 2	buc	10.000			Depozit	0.000
484	**7308803** - Cheie pentru robinet de aerisire	buc	18.000			Depozit	0.000
485	**7309326** - Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	kg	2.626			Depozit	0.000
486	**7309637** - Cloramina B	kg	0.041			Depozit	0.000
487	**7309637** - Cloramina B	kg	0.002			Depozit	0.000
488	**7309663** - Clorura calciu tehnica tip C solutie 96%	kg	3.941			Depozit	0.000
489	**7315778** - Decapant	kg	0.609			Depozit	0.000
490	**7315789** - Decofrol	kg	3.252			Depozit	0.000
491	**7317232** - Dicloretan cs. 17/73	kg	3.128			Depozit	0.000
492	**7317232** - Dicloretan cs. 17/73	kg	2.458			Depozit	0.000
493	**7318315** - Disan (lignosulfonat de calciu+adaos 3%) cu 92% substanta uscata	kg	14.240			Depozit	0.010

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
494	**7319125** - Doza de conexiuni, montaj ingropat in perete, 100x100x50mm	buc	21.000			Depozit	0.040
495	**7319230** - Doze pantzer din fonta filet special tub.ipe D.16MM	buc	51.000			Depozit	0.030
496	**7319242** - Doze pantzer din fonta filet special tub.ipe D.21MM	buc	64.500			Depozit	0.050
497	**7319254** - Doze pantzer din fonta filet special tub.ipe D.29MM	buc	9.000			Depozit	0.020
498	**7319280** - Doze pt.aparate pt.tuburi izolante usor protejate -aip	buc	37.000			Depozit	0.000
499	**7319369** - Doza ramificatie bachelita pentru cablu ipe 4 iesiri	buc	138.000			Depozit	0.050
500	**7321922** - Filtru de amoniac tip fom 15	buc	4.000			Depozit	0.020
501	**7322940** - Fuior cinepa	kg	1.125			Depozit	0.000
502	**7322940** - Fuior cinepa	kg	2.067			Depozit	0.000
503	**7324699** - Hartie de ziar 50G/mp stas 260-70 in suluri	kg	3.991			Depozit	0.000
504	**7325046** - Hartie absorbanta	kg	2.080			Depozit	0.000
505	**7328267** - Manometru cu rob.control	buc	6.060			Depozit	0.010
506	**7330080** - Morseta unipolara, 2,5 mmp	buc	14.000			Depozit	0.010
507	**7330571** - Mufa de reglare pentru instal incalzire centr.D = 3/4 toli	buc	10.000			Depozit	0.010
508	**7332752** - Pasta etansare pentru filete metalice	kg	0.120			Depozit	0.000
509	**7334840** - Plumb rafinat marca pb4 (pb tc 2) 99,96	kg	4.120			Depozit	0.000
510	**7335349** - Prelucrare cherestea la masini de tamplarie	ora	8.220			Depozit	0.000
511	**7336203** - Racord flexibil avand diametrul de 3/8	buc	5.000			Depozit	0.010
512	**7343982** - Rumegus din lemn	kg	4.450			Depozit	0.000
513	**7344376** - Scoaba din rasini fenol formaldehidice (bachelita)	buc	3,908.700			Depozit	0.200
514	**7344831** - Burghiu cu cap widia D14 MM	buc	0.180			Depozit	0.000
515	**7345967** - Solutie unguenta	kg	0.140			Depozit	0.000
516	**7346207** - Stearina	kg	0.140			Depozit	0.000
517	**7355088** - Termometre inst.incalzire drept cu aparatoare	buc	6.060			Depozit	0.010
518	**7360837** - Material marunt (electrozi, energie el.,vopsea minium)	%				Depozit	0.000
519	**7399999** - Material marunt	%				Depozit	0.000
520	**7800774** - Folie anticondens	mp	133.920			Depozit	0.010
521	**7800795** - Profil picurator (pentru terasa)	m	51.700			Depozit	0.010
522	**7801035** - Material marunt	%				Depozit	0.000
523	**7801062** - Material marunt (diblu lemn,ipsos,holtzsuruburi,sol lipit,degresant,etc.)	%				Depozit	0.000
524	**7801065** - Material marunt	%				Depozit	0.000
525	**7801675** - Placa osb	mp	117.600			Depozit	0.000
526	**7819201** - Material marunt	%				Depozit	0.000

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greuta-tea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
527	**8000202** - Mortar tencuiala (ciment) M100T	mc	6.633			Depozit	16.050
528	**8000277** - Material marunt	%				Depozit	0.000
529	**8000755** - COLECTOR DISTRIBUITOR DIN ALAMA, 1" CU 10 CIRC. 3/4" EUROCON	buc	3.000			Depozit	0.000
530	**8001535** - Panou parazapezi gata confectionate	buc	0.000			Depozit	0.000
531	**8004200348** - Spalator simplu din inox	buc	1.000			Depozit	0.000
532	**8004500709** - ROBINET GOLIRE 1/2"	buc	12.000			Depozit	0.020
533	**8005893468** - Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4	buc	10.000			Depozit	0.000
534	**8005903105** - Electrozi pentru lipit L-cu P6 de 2*2*500 MM	kg	4.320			Depozit	0.000
535	**8006102991** - Chit romtix 1306 nii 5424-74	mc	0.032			Depozit	0.050
536	**8006718934** - Distantieri din pvc 12X13-20	buc	60.000			Depozit	0.010
537	**83698371** - Kit pentru iluminat continuare lucru 3h	buc	2.000			Depozit	0.000
538	**8590277** - Material marunt	%				Depozit	0.000
539	**900761** - tub de capat 2.5mmp	buc	20.000			Depozit	0.000
540	**900762** - tub de capat 1.5mmp	buc	40.000			Depozit	0.000
541	**900763** - tub de capat 10mmp	buc	20.000			Depozit	0.000
542	**900764** - tub de capat 6mmp	buc	40.000			Depozit	0.000
543	**900918** - Perie WC cu suport din inox	buc	4.000			Depozit	0.000
TOTAL Materiale						**Greutate**	**286.14**

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L
C.U.I. RO25673630 J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU. Nr. 79

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII

Formular C7
Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/ore -	Tarif mediu - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	**100010001** - Montator de placaje la interior si exterior	36.960			
2	**100013001** - Tehnician pentru sisteme de detectie	1.410			
3	**100013002** - Inginer sisteme de securitate	0.180			
4	**11000** - Betonist	98.302			
5	**13410** - Dulgher constructii	181.622			
6	**14100** - Electrician	1.900			
7	**14120** - Electrician automatizare	97.600			
8	**14150** - Electrician reparatii-intretinere	1.347			
9	**14400** - Faiantar	1.880			
10	**15000** - Fierar beton	8.612			
11	**15110** - Finisor mase plastice	10.560			
12	**17100** - Instalator	4.640			
13	**17110** - Instalator alimentare cu apa	25.167			
14	**17120** - Instalator de apa si canalizare	1.850			
15	**17130** - Instalator electrician	1,211.310			
16	**17140** - Instalator frigotehnist	3.760			
17	**17150** - Instalator incalzire + gaze	345.399			
18	**17160** - Instalator sanitar	529.761			
19	**17300** - Ipsosar	3.960			
20	**17410** - Izolator hidrofug	262.015			
21	**17430** - Izolator lucrari antiacide	84.128			
22	**17460** - Izolator termic	539.856			
23	**18111** - Lacatus constructii metalice	10.700			
24	**18150** - Lacatus montaj masini electrice	3.332			
25	**19130** - Masinist utilaje constructii	0.720			
26	**19710** - Montator aparataj electric	1.232			
27	**19730** - Montator constructii metalice	21.500			
28	**19740** - Montator conducte	6.000			
29	**19760** - Montator gips-carton	9.180			
30	**19770** - Montator prefabricate beton	19.740			
31	**19900** - Mozaicar	138.922			
32	**20300** - Muncitor calificat	162.921			
33	**20600** - Muncitor de deservire	206.609			
34	**20650** - Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	532.711			

Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/ore -	Tarif mediu - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
35	**20660** - Muncitor deservire gipscarton	1.734			
36	**20900** - Muncitor incarcare-descarcare materiale	3.500			
37	**21100** - Muncitor necalificat	267.195			
38	**24100** - Pavator	2.300			
39	**26100** - Sapator	124.433			
40	**27110** - Sudor electric	5.810			
41	**27120** - Sudor gaze	1.600			
42	**28100** - Tamplar	31.825			
43	**28300** - Tencuitor	1.326			
44	**28400** - Tinichigiu	40.458			
45	**28420** - Tinichigiu sant	220.680			
46	**31000** - Zidar	267.668			
47	**31060** - Zidar tencuitor	1.184			
48	**31100** - Zugrav	32.900			
49	**31110** - Zugrav vopsitor	1.316			
	Ore Manopera	**5,569.710**	**TOTAL**		

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU, Nr. 79

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII

Formular C8
Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (fara TVA) - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4 = 2 X 3
1	**1101** - Automacara cu brat cu zabrele 4,5-5,8 tf 1 schimb	6.795		
2	**1425** - Betoniera de 250 L	0.032		
3	**1621** - Electrocompresor de joasa presiune 0,25 MC/min	1.250		
4	**1919** - Macara	0.025		
5	**1995** - Masina de taiat gresie cu disc D=500MM 5.5 KW	7.000		
6	**20000007** - Masina de sudura pe cu toate accesoriile	3.900		
7	**20000009** - Tirfor 1,5 tf	1.157		
8	**20000360** - Aparat sudura autogena	3.254		
9	**2030** - Malaxor pt.mortar,actionat electric, 200 L	18.095		
10	**2304** - Grup electrogen mobil motor ardere int.20-39 kva	1.200		
11	**2351** - Utilaj de ridicat pt. lucrari de finisaj	0.320		
12	**2395** - Vibrator de suprafata	0.040		
13	**2422** - Utilaje diverse	67.004		
14	**2425** - Utilaj de ridicat pt. lucrari de finisaj	5.025		
15	**2604** - Utilaj de ridicat	1.120		
16	**3000** - Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune	0.050		
17	**3004** - Convertizor sudura(incl. cons.energie electrica)1-14KW	0.900		
18	**3204** - Masina de taiat gresie cu disc D= 500MM 5,5KW	0.480		
19	**3301** - Electropompa monoetajata de joasa pres.pt apa sub 2,8KW	0.480		
20	**3304** - Electropompa apa monoetaj.de joasa pres. 15-30 KW	0.500		
21	**3371** - Malaxor de chituri 10L	13.160		
22	**3716** - Vibrator de interior pt.beton actionat,electric 0,9-1,5KW	2.240		
23	**3816** - Malaxor actionat electric, pentru mortar, cu capacitate de 150 l	5.302		
24	**3824** - Agregat de tencuit, de 1,5 - 4,0 mc/ora	0.138		
25	**4029** - Topitor de bitum tractat(exclus.tractorul) pina la 500L	0.020		
26	**4803** - Autolaborator mobil pt.verificari electrice pe auto 3T	15.360		
27	**5704** - Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5T	0.050		

Nr.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (fara TVA) - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4 = 2 X 3
28	**6702** - Macara de fereastra 0,15tf	11.704		
29	**6751** - Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	16.350		
30	**6753** - Automacara cu brat cu zabrele 10- 14,9tf	2.475		
31	**7101** - Nacela autoridicatoare 21-6 sau 2K-1 cap 0,3-0,6 tf	8.000		
32	**7301** - Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW	1.952		
33	**7602** - Aparat de tractiune (tirfor) pentru 1,5 tone forta	0.140		
34	**7609** - Masina de gaurit electrica rotopercutanta D=35MM	1.838		
35	**7680** - Ferastrau mecanic (circular)	0.414		
36	**7913** - Aparat de sudura sr	1.200		
37	**7914** - Aparat de sudura sd	0.132		
TOTAL Utilaje				

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L
C.U.I. RO25673630 J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU. Nr. 79

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Comuna Bucovat
Executant:
Proiectant: S.C. BLANK ATHITECTURE S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTETI ENERGETICE A CLADIRII

Formular C9
Lista cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar - Lei\(Tone*Km	Valoarea - Lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 X 3 X 5
1	**8888908** - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	1.000	10.000	0.250		
2	**8888928** - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 20 km.	9.000	20.000	0.500		
3	**8889004** - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 15 km.	2.000	15.000	0.380		
TOTAL Transport						

Director **Sef proiect** **Ofertant**

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU. Nr. 79

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

BLANK ARHITECTURE SRL

FORMULAR F6

Proiect nr. 9101 2023

OBIECTIV	REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII
AMPLASAMENT OBIECTIV	COMUNA BUCOVAT, LOCALITATEA BAZOSUL NOU, CF 402426
Proiectant	BLANK ARHITECTURE SRL
	str. Mihai Eminescu nr. 79, com. Dumbravita, Judet TIMIS
	RO25673630 J35/1259/2009

GRAFICUL GENERAL

de realizare a investitiei

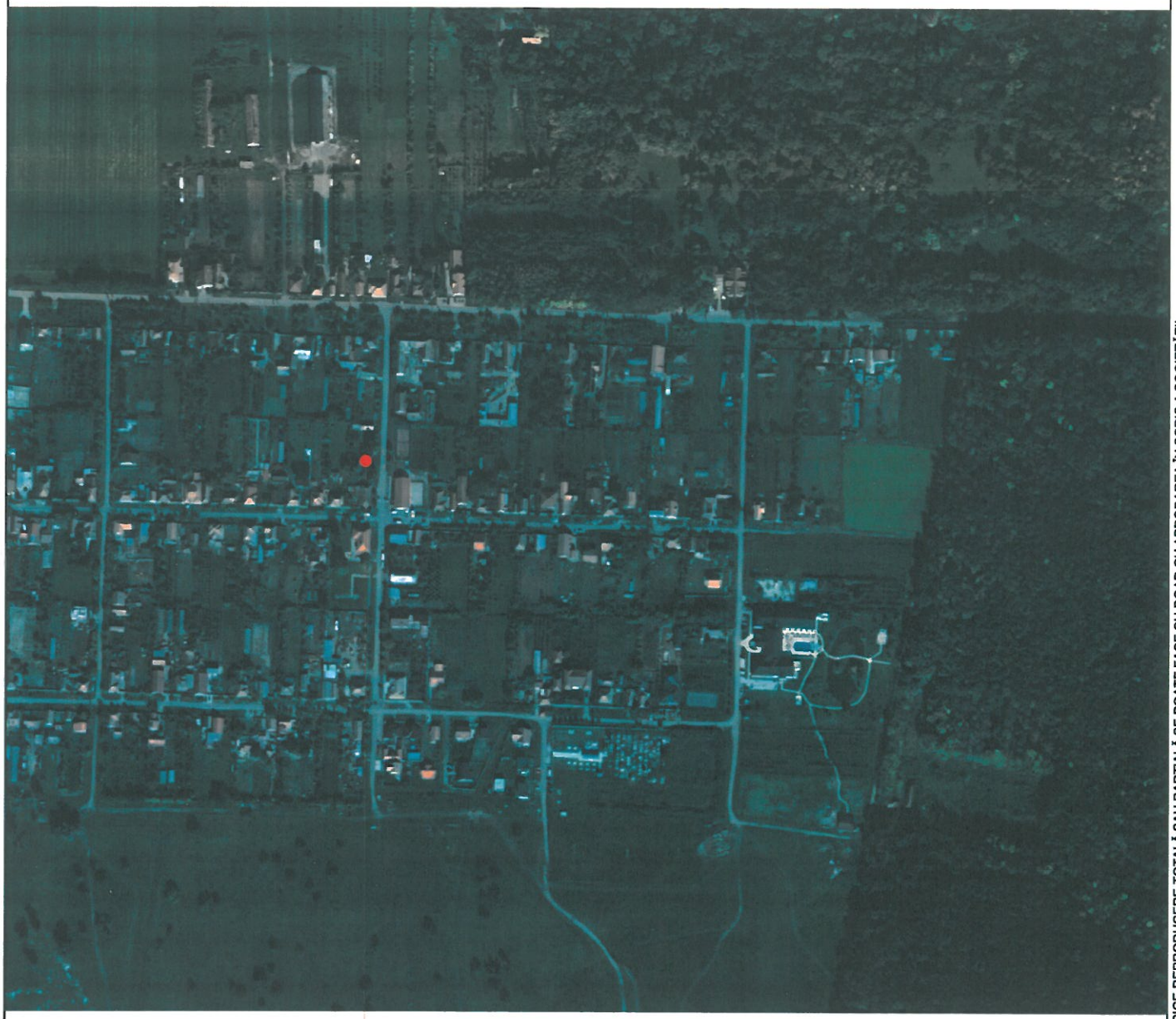
NR. CRT.	DENUMIREA OBIECTIVULUI / CATEGORIE DE LUCRARI	ANUL 1											
		LUNA											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	ORGANIZARE DE SANTIER												
1	CONSTRUIRE OBIECTIVE:												
	Categorie de lucrari:												
	4.1.1 Construcții arhitectura												
	4.1.2 Instalații sanitare alim cu apa si obiecte sanitare												
	4.1.3 Instalații canalizare menaj. si pluviala int.												
	4.1.4 Instalații electrice interioare												

PROIECTANT

BLANK ARHITECTURE SRL

arh. ABULIL Raida

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU, Nr. 79



POZITIONARE AMPLASAMENT

Denumire proiect:

REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII

Adresa: loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Beneficiar: COMUNA BUCOVAT

N

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 B1, I; Cc; D; E; F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7328 Raida ABULIL Arhitect cu drept de semnătură

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. C.U.I. RO25673630 J35/1259/2009 Str. M. EMINESCU, Nr. 79 [illegible]

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat / Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

PROIECTANT GENERAL

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

Titlu proiectului:

REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT,IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII

loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

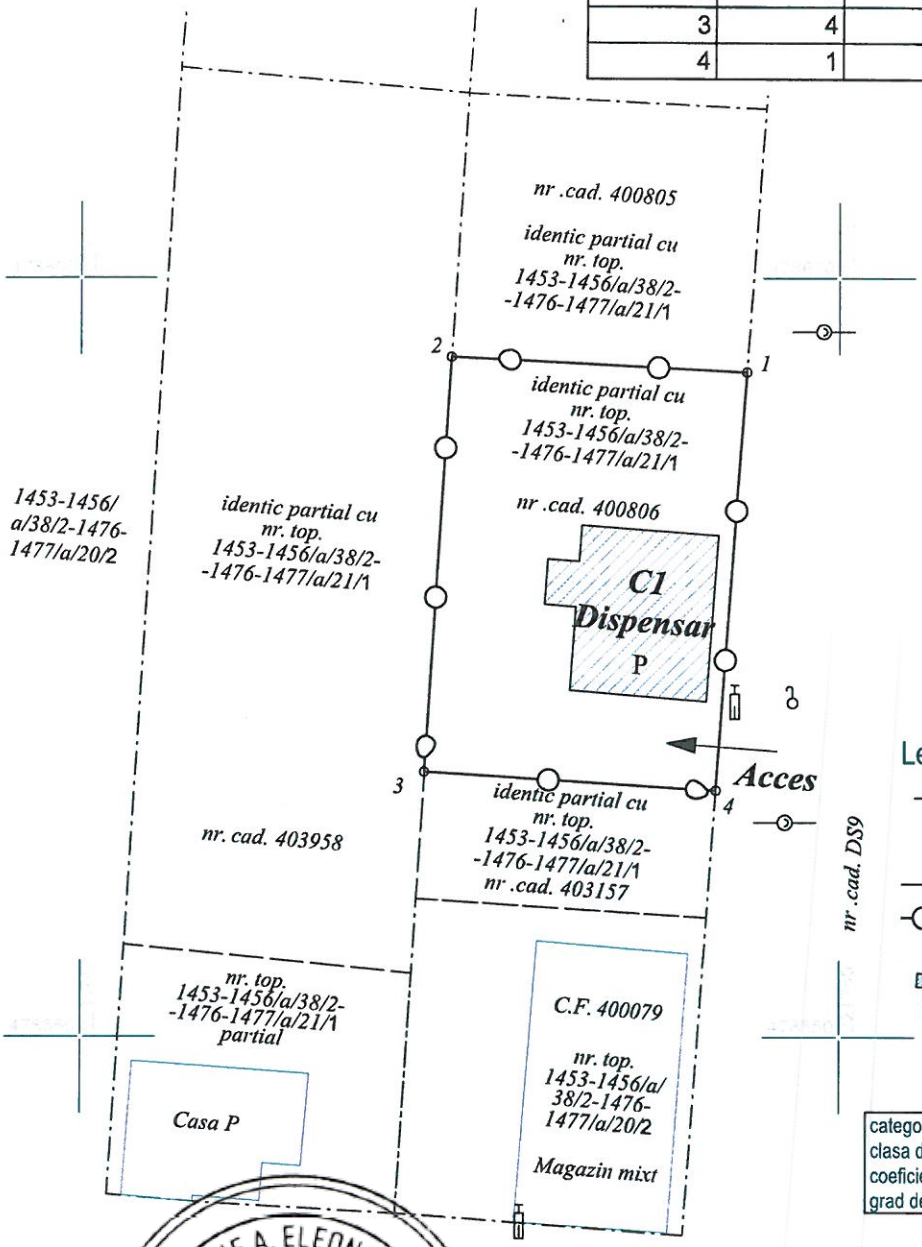
	Nume	Semnatura	Scara:	Beneficiar:	Faza:
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida			**COMUNA BUCOVAT**	**D.T.A.C + P.TH.**
Proiectant:	arh. ABULIL Raida		Data: IULIE 2023	Titlu de plansa: **PLAN DE INCADRARE**	Plansa nr.: **A.01**
Desenat:	arh. ABULIL Raida				

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.

A3 297mm x 420mm

Lungime Segmente
1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obţinute din proiecţie în plan.

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment (≈ (m)
1	2	19.529
2	3	27.425
3	4	19.317
4	1	27.662



Legenda:

- stalp beton
- contor gaz
- aerisitor gaz
- limita topografica
- limita terenului studiat
- S teren = 535,00 mp
- Constructia (C1) - existenta
- S.c. = S. d. = 106,00 mp

categoria de importanţă „C" conform HG 766/97,
clasa de importanţă „III" conform P100-1/2013
coeficientul de importanţă γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistenţă la foc II conform normativului P118-99.

BILANT TERITORIAL	EXISTENT	
	mp	%
S. teren	535,00	100
S. construita dispensar	106,00	19,81
S. desfasurata dispensar	106,00	0,00
P.O.T.	19,81	0,00
C.U.T.	0,1981	0,00
Regim de inaltime	P	

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 81,1;Cc;D;E,F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECŢILOR DIN ROMÂNIA 7398 Raida ABULIL drept de semnătură

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009 M. EMINESCU, Nr. 79

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat | Expertiza nr. | data:
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

PROIECTANT GENERAL
blank studio
BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

	Nume	Semnatura	Scara: 1:500, 1:1402. 17
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida		
Proiectant:	arh. ABULIL Raida		Data: IULIE 2023
Desenat:	arh. ABULIL Raida		

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **PLAN DE SITUATIE EXISTENT**

Plansa nr.: **A.02**

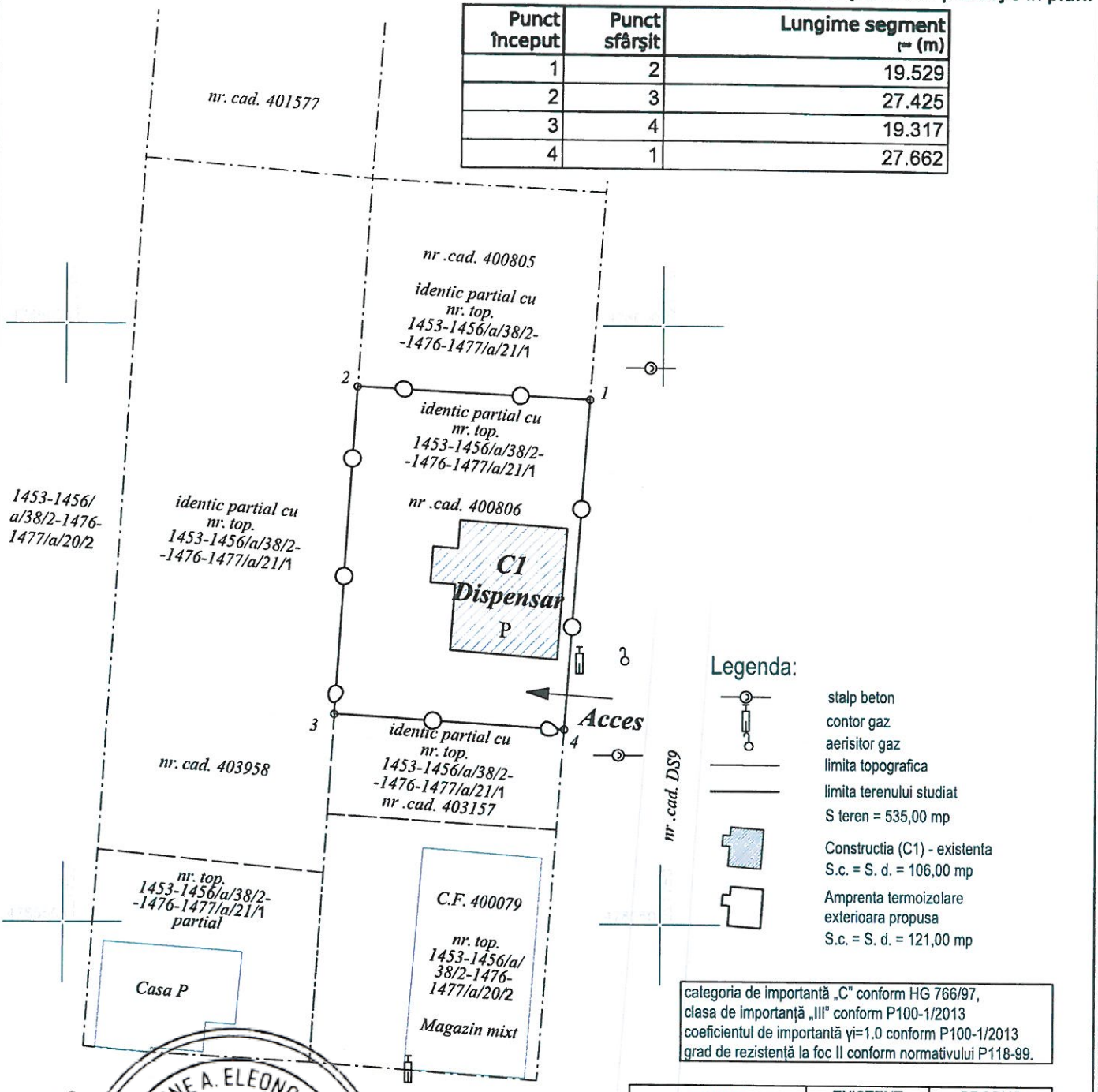
A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂŢII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARŢIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂŢII.

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obţinute din proiecţie în plan.

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment (m)
1	2	19.529
2	3	27.425
3	4	19.317
4	1	27.662



Legenda:

- stalp beton
- contor gaz
- aerisitor gaz
- limita topografica
- limita terenului studiat
- S teren = 535,00 mp
- Constructia (C1) - existenta S.c. = S. d. = 106,00 mp
- Amprenta termoizolare exterioara propusa S.c. = S. d. = 121,00 mp

categoria de importanţă „C" conform HG 766/97,
clasa de importanţă „III" conform P100-1/2013
coeficientul de importanţă γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistenţă la foc II conform normativului P118-99.

BILANT TERITORIAL	EXISTENT		PROPUS	
	mp	%	mp	%
S. teren	535,00	100	535,00	100
S. construita dispensar	106,00	19,81	121,00	22,61
S. desfasurata dispensar	106,00	0,00	121,00	0,00
P.O.T.	19,81	0,00	22,61	0,00
C.U.T.	0,1981	0,00	0,2261	0,00
Regim de inaltime	P		P	

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 81,1;Cc;D;E,F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 7328 Raida ABULIL

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009 STR. M. EMINESCU, NR. 79

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

PROIECTANT GENERAL

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

	Nume	Semnatura	Scara:
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida		1:500, 1:1402. 17
Proiectant:	arh. ABULIL Raida		Data: IULIE 2023
Desenat:	arh. ABULIL Raida		

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

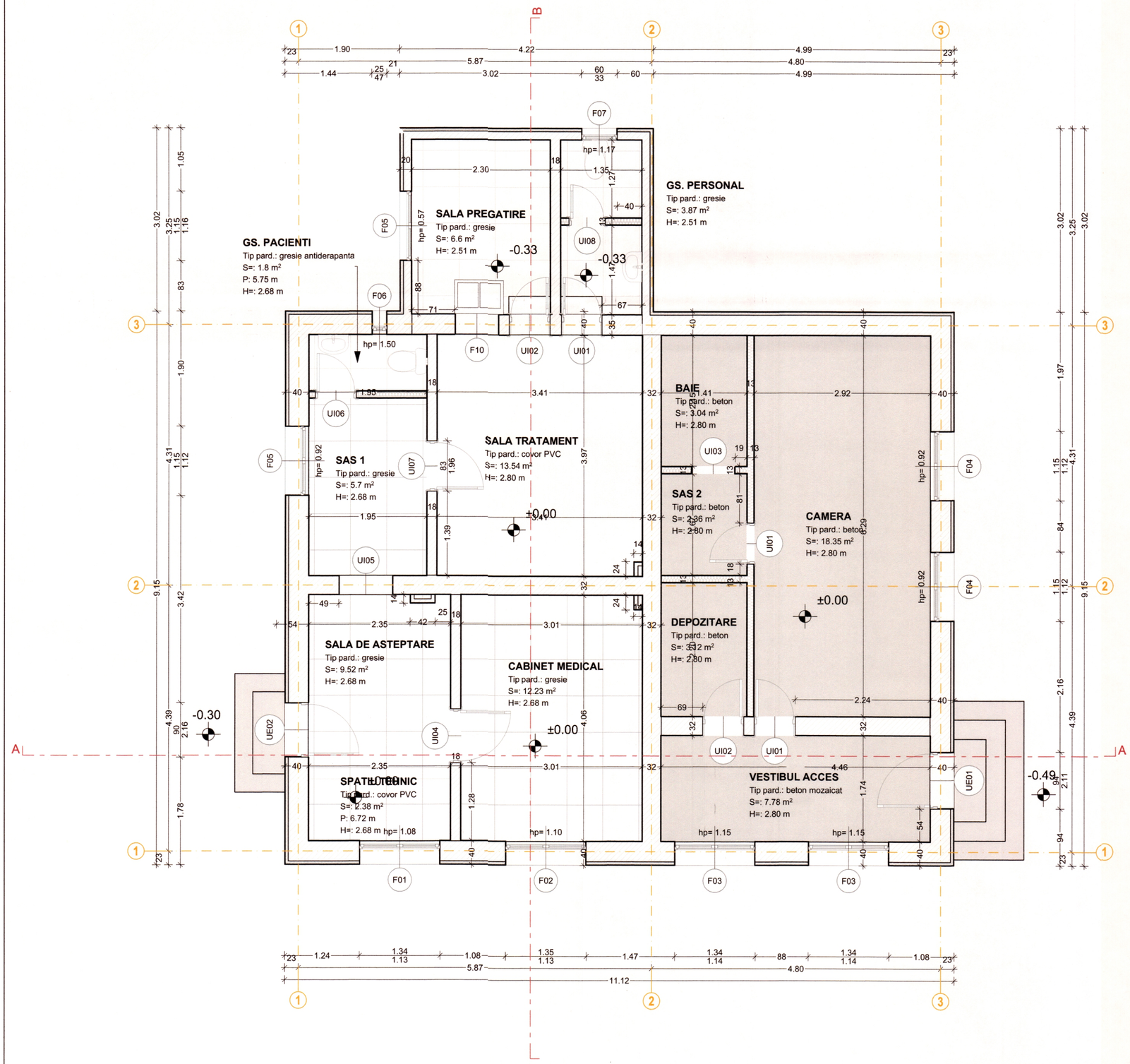
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **PLAN DE SITUATIE PROPUS**

Plansa nr.: **A.03**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂŢII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARŢIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂŢII.



categoria de importanță „C" conform HG 766/97,
clasa de importanță „III" conform P100-1/2013
coeficientul de importanță γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistență la foc II conform normativului P118-99.

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat / Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730701396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

	Nume	Semnatura
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida	
Proiectant:	arh. ABULIL Raida	
Desenat:	arh. ABULIL Raida	

Scara: 1:50
Data: IULIE 2023

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **PLAN PARTER- EXISTENT**

Plansa nr.: **A.04**

A3 297mm x 420mm

STOIAN V. VALERIU ROMÂNIA MEMBRU EXPERT TEHNIC INGINER A1;A2

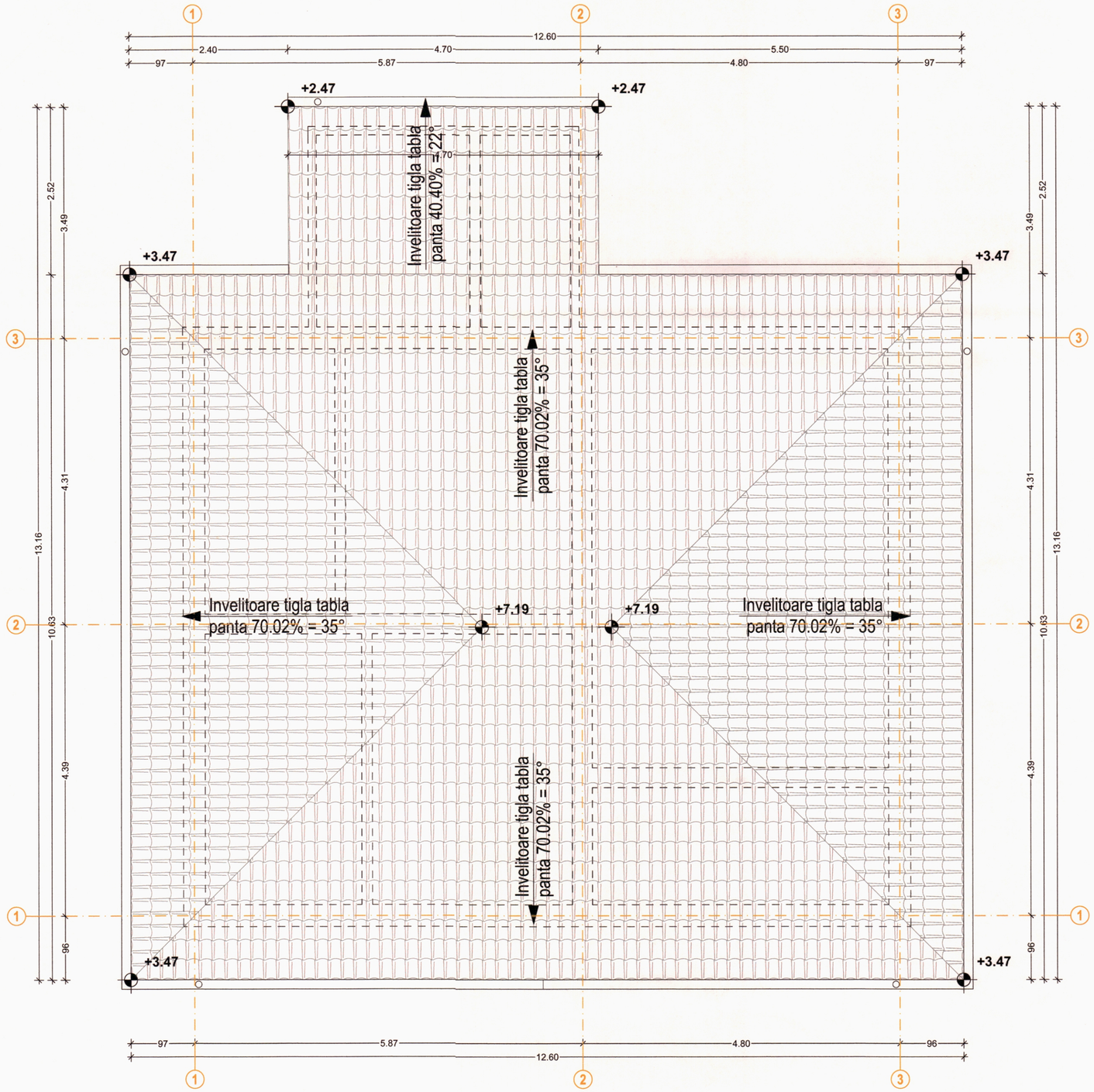
PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 INGINER-VERIFICATOR PROIECTE B1, C, D, E, F

CZISZTER C. KALMAN ROMÂNIA MDLPA NR. 279 A1, A2, A3 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7328 Raida ABULIL Arhitect

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009 Str. M. EMINESCU, Nr. 79

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARTIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA IN SCRIS A SOCIETĂȚII.



categoria de importanță „C” conform HG 766/97,
clasa de importanță „III” conform P100-1/2013
coeficientul de importanță γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistență la foc II conform normativului P118-99.

STOIAN V. VALERIU
ROMÂNIA
M.L.P.A.T.
NR. 10357
A1;A2
EXPERT TEHNIC

PARTENE A. ELEONORA-EVA
ROMÂNIA
M.D.L.P.A.
NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852
B1.1.Cc; D; E; F
INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

CZISZTER C. KALMAN
ROMÂNIA
M.L.P.A.T.D.C.L.P.
NR. 279
A1; A2; A3
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
7328
Raida
ABULIL
Arhitect
Cu drept de semnătură

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU, Nr. 79

	Nume	Semnatura	Data
Verificator:	ing.		
Expert:	ing.		

	Nume	Semnatura
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida	
Proiectant:	arh. ABULIL Raida	
Desenat:	arh. ABULIL Raida	

Scara: 1:50
Data: IULIE 2023

blank studio
BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730910396 e-mail: contact@blankstudio.ro
Str. Mihai Eminescu nr.79, Dumbravita, Judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

Referat / Expertiza nr. / data

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

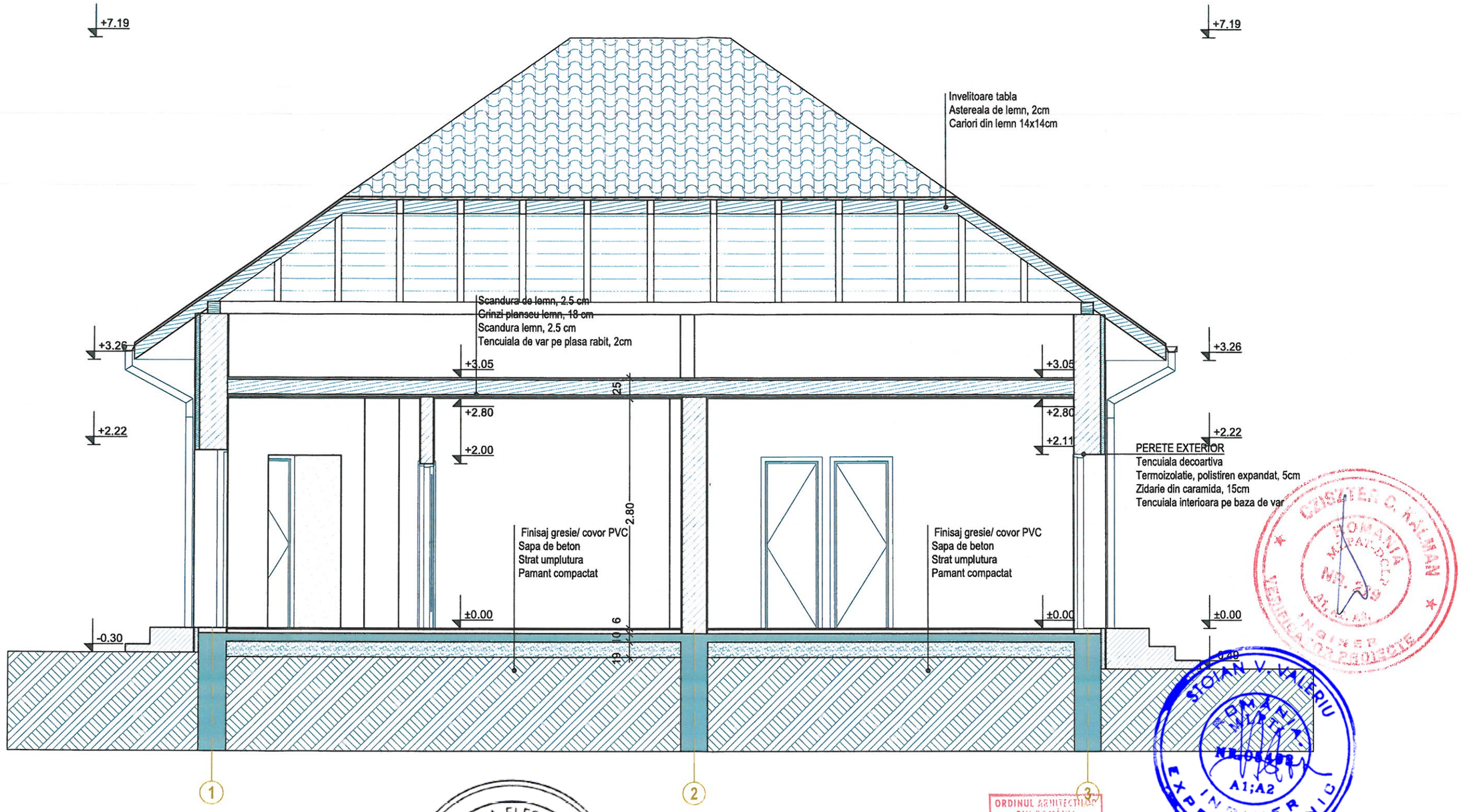
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de planșa: **PLAN INVELITOARE- EXISTENT**

Planșa nr.: **A.05**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII



categoria de importanță „C" conform HG 766/97,
clasa de importanță „III" conform P100-1/2013
coeficientul de importanță γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistență la foc II conform normativului P118-99.

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat	Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.					
Expert:	ing.					

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

	Nume	Semnatura
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida	
Proiectant:	arh. ABULIL Raida	
Desenat:	arh. ABULIL Raida	

Scara: 1:50

Data: IULIE 2023

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: 910|2023

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

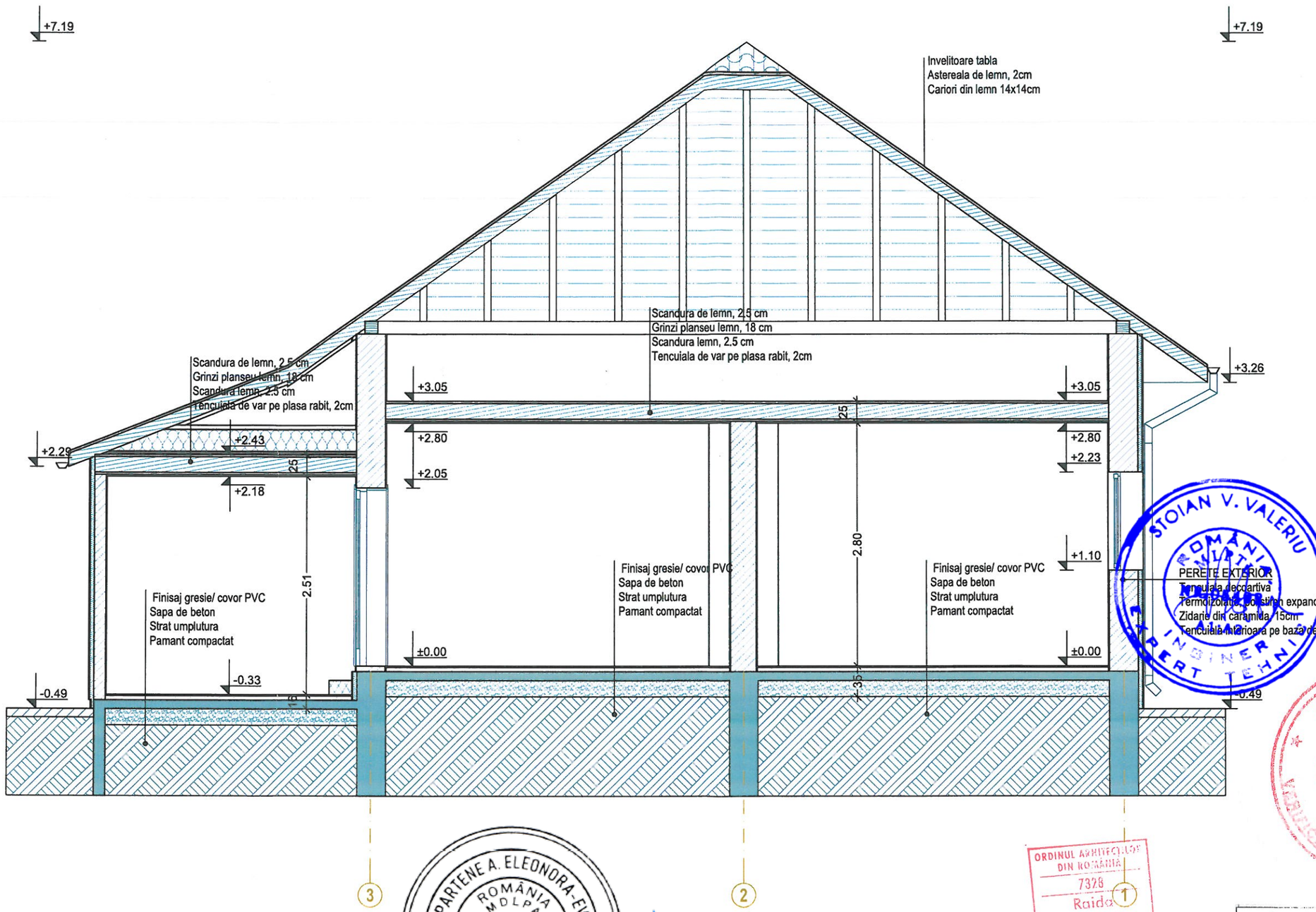
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu plansa: **SECT. LONGITUDINALA A-A EXISTENTA**

Plansa nr.: **A.06**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



categoria de importanță „C” conform HG 766/97,
clasa de importanță „III” conform P100-1/2013
coeficientul de importanță γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistență la foc II conform normativului P118-99.

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

	Nume	Semnatura	Scara: 1:50
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida		
Proiectant:	arh. ABULIL Raida		Data: IULIE 2023
Desenat:	arh. ABULIL Raida		

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT,IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

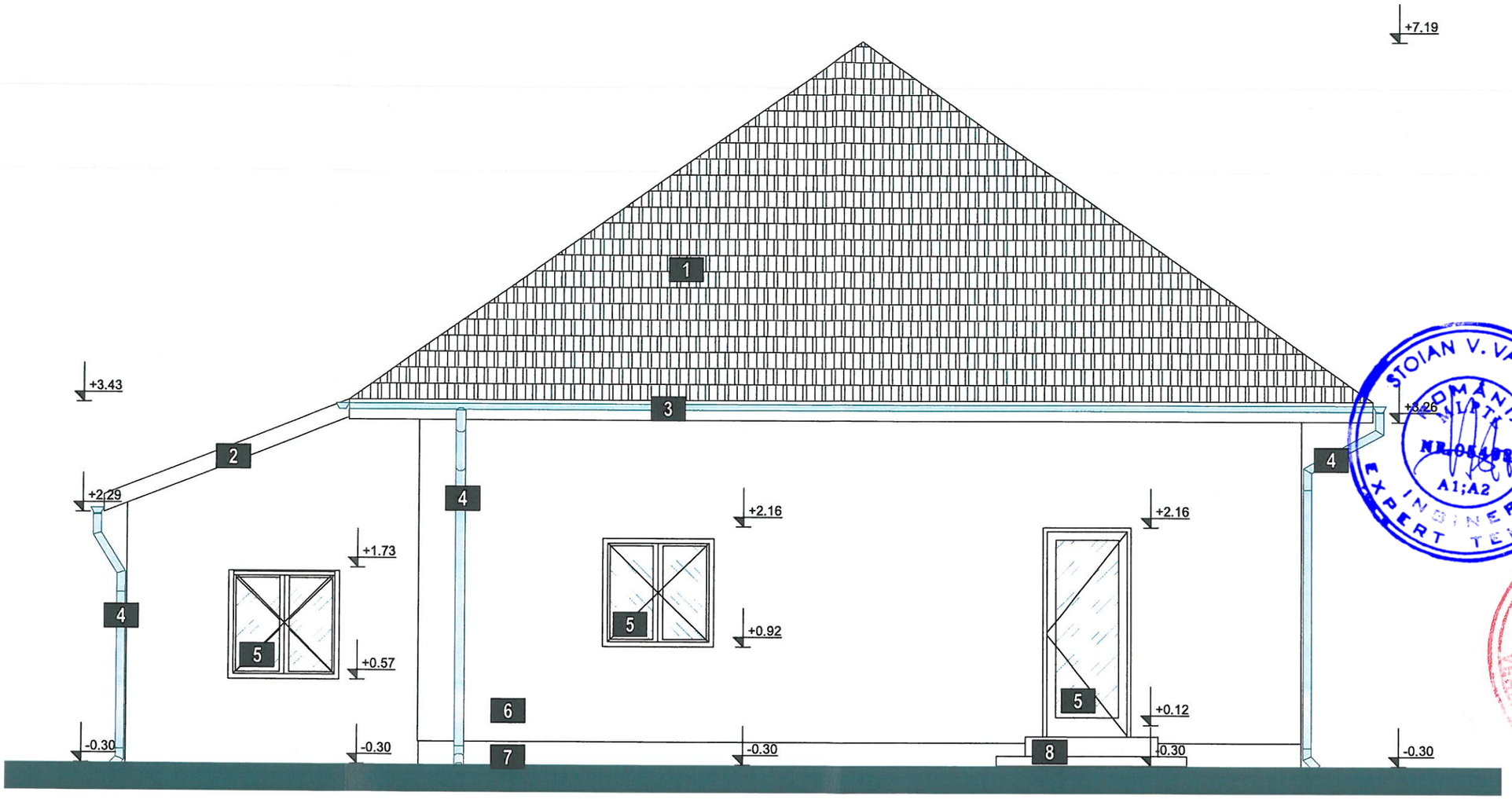
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **SECT. TRANSVERSALA B-B EXISTENTA**

Plansa nr.: **A.07**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



LEGENDA EXISTENT

1 - Învelitoare tigla metalica, cul. visiniu
2 - Pazie, lemn ecarisat, tratat si ignifugat, culoare natur
3 - Jgheab de scurgere metalic semicircular d=150mm
4 - Burlan de scurgere metalic circular d=100mm
5 - Tâmplărie PVC culoare alb, cu geam termopan sablat sticlă/clara
6 - Finisaj exterior, tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare bej tip RAL 1001
7 - Finisaj exterior, tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare rosu inchis tip RAL 3032
8 - Finisaj soclu tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare rosu inchis tip RAL 3032

categoria de importanță „C" conform HG 766/97,
clasa de importanță „III" conform P100-1/2013
coeficientul de importanță γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistență la foc II conform normativului P118-99.

STOIAN V. VALERIU ROMÂNIA MDLPA NR. 10358 A1;A2 INGINER EXPERT TEHNIC

CIUTEA C. KALMAN ROMÂNIA MDLPA NR. 9879 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 B1, I; Cc; D, E, F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7933 Raida ABULIL

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. C.U.I. RO25673630 J35/1255/2009 str. M. EMINESCU, Nr. 79

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Diumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1255/2009

	Nume	Semnatura
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida	
Proiectant:	arh. ABULIL Raida	
Desenat:	arh. ABULIL Raida	

Scara: 1:50
Data: IULIE 2023

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

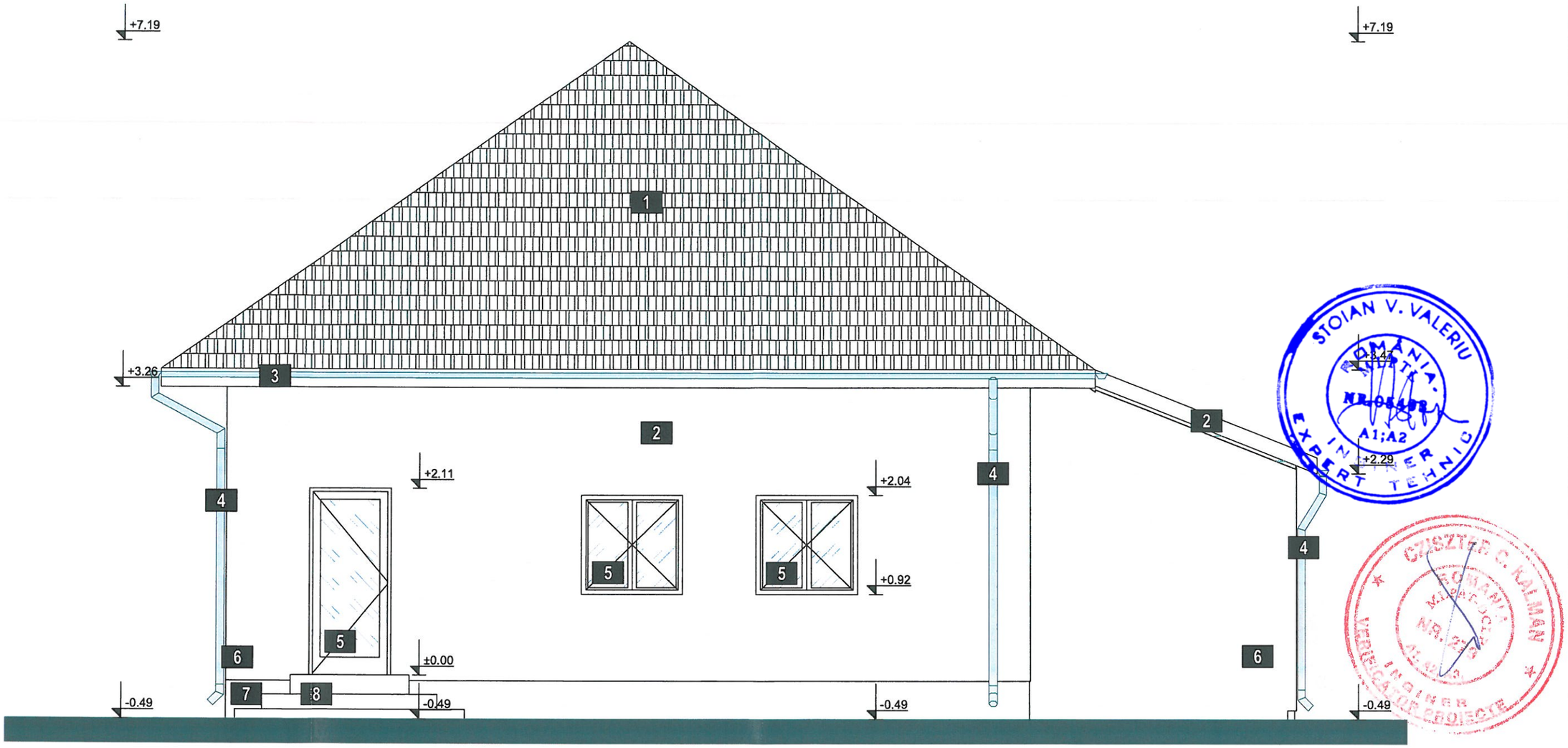
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **FATADA SUD- EXISTENTA**

Plansa nr.: **A.08**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



LEGENDA EXISTENT

1 - Învelitoare tigla metalica, cul. visiniu
2 - Pazie, lemn ecarisat, tratat si ignifugat, culoare natur
3 - Jgheab de scurgere metalic semicircular d=150mm
4 - Burlan de scurgere metalic circular d=100mm
5 - Tâmplărie PVC culoare alb, cu geam termopan sablat sticlă/clara
6 - Finisaj exterior, tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare bej tip RAL 1001
7 - Finisaj exterior, tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare rosu inchis tip RAL 3032
8 - Finisaj soclu tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare rosu inchis tip RAL 3032

categoria de importantă „C" conform HG 766/97,
clasa de importanță „III" conform P100-1/2013
coeficientul de importantă γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistență la foc II conform normativului P118-99.

STOIAN V. VALERIU ROMÂNIA NR. 95488 A1;A2 INGINER EXPERT TEHNIC

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 B1; I; Cc; D; E; F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 7328 Raida ABULIL Arhitect cu drept de semnătură

CSISZER C. KÁLMÁN ROMÂNIA NR. 4... INGINER VERIFICATOR PROIECTE

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. C.U.I. RO25673630 * J35/1259.2009 Str. M. EMINESCU, Nr. 79

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Diumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

	Nume	Semnatura	
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida		Scara: 1:50
Proiectant:	arh. ABULIL Raida		Data: IULIE 2023
Desenat:	arh. ABULIL Raida		

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

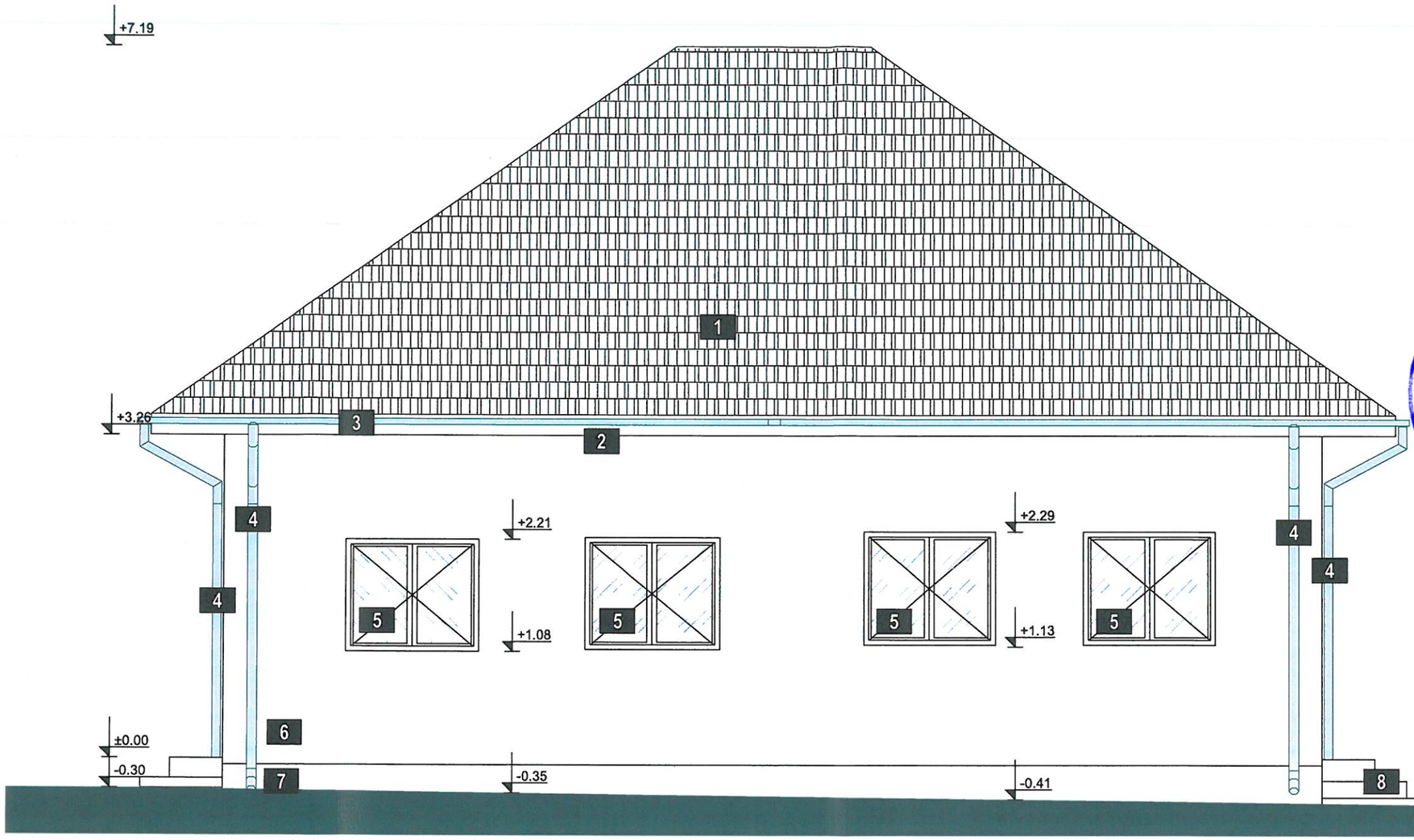
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **FATADA NORD- EXISTENTA**

Plansa nr.: **A.09**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



LEGENDA EXISTENT

1 - Învelitoare tigla metalica, cul. visiniu
2 - Pazie, lemn ecarisat, tratat si ignifugat, culoare natur
3 - Jgheab de scurgere metalic semicircular d=150mm
4 - Burlan de scurgere metalic circular d=100mm
5 - Tâmplărie PVC culoare alb, cu geam termopan sablat sticlă/clara
6 - Finisaj exterior, tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare bej tip RAL 1001
7 - Finisaj exterior, tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare rosu inchis tip RAL 3032
8 - Finisaj soclu tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare rosu inchis tip RAL 3032

categoria de importanță „C" conform HG 766/97,
clasa de importanță „III" conform P100-1/2013
coeficientul de importanță γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistență la foc II conform normativului P118-99.

STOIAN V. VALERIU ROMÂNIA MLPTM NR.10548 A1;A2 INGINER EXPERT TEHNIC

CZISZTER C. ALMAN ROMÂNIA MLPTM NR. 27... INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 81.1; Cc; D; E; F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7326 Raida ABULIL Arhitect cu drept de semnătură

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU, Nr. 79

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Diomlrawita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

	Nume	Semnatura
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida	
Proiectant:	arh. ABULIL Raida	
Desenat:	arh. ABULIL Raida	

Scara: 1:50
Data: IULIE 2023

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT,IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

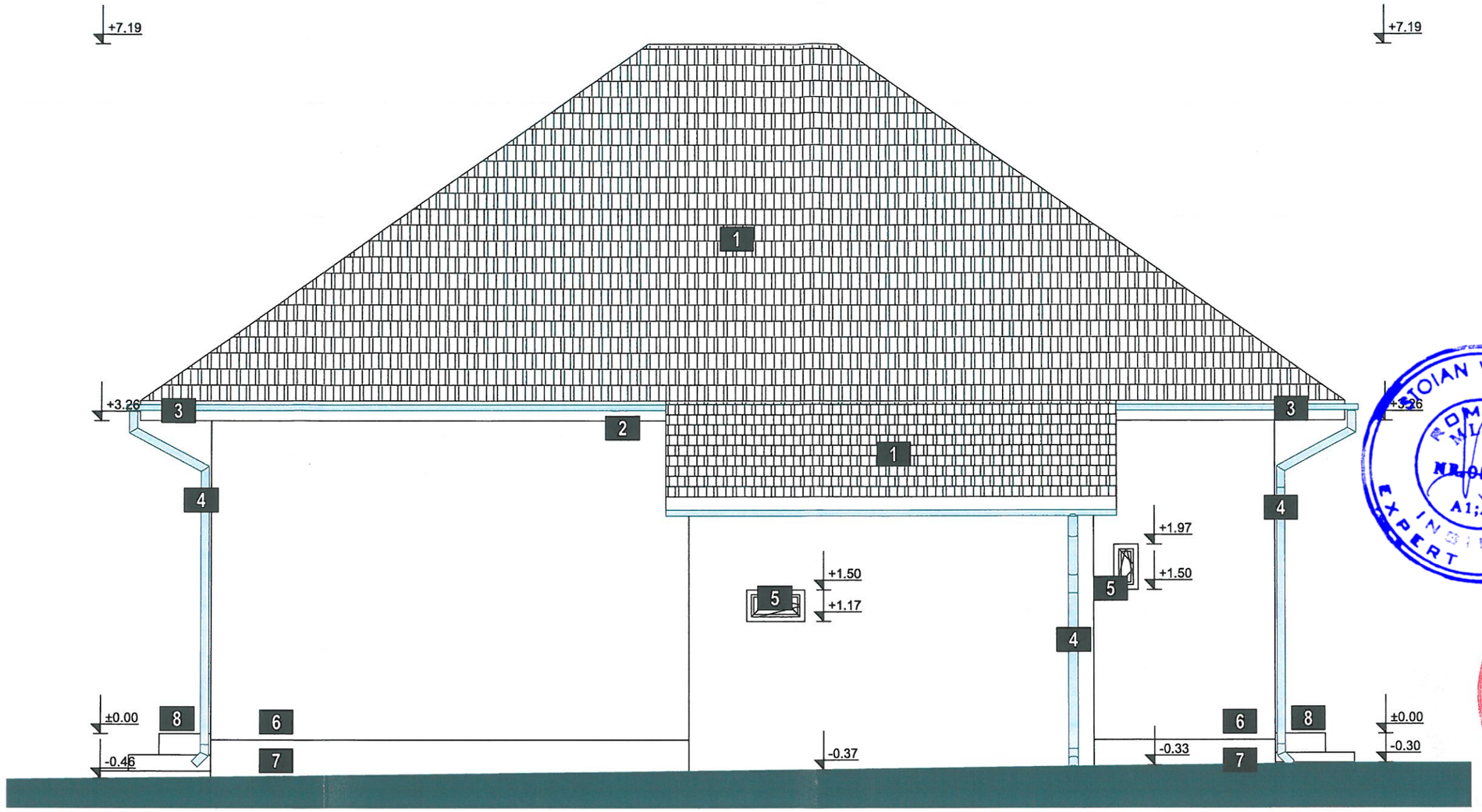
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **FATADA EST- EXISTENTA**

Plansa nr.: **A.10**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



LEGENDA EXISTENT

1 - Învelitoare tigla metalica, cul. visiniu
2 - Pazie, lemn ecarisat, tratat si ignifugat, culoare natur
3 - Jgheab de scurgere metalic semicircular d=150mm
4 - Burlan de scurgere metalic circular d=100mm
5 - Tâmplărie PVC culoare alb, cu geam termopan sablat sticlă/clara
6 - Finisaj exterior, tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare bej tip RAL 1001
7 - Finisaj exterior, tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare rosu inchis tip RAL 3032
8 - Finisaj soclu tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare rosu inchis tip RAL 3032

categoria de importantă „C" conform HG 766/97,
clasa de importanță „III" conform P100-1/2013
coeficientul de importantă γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistență la foc II conform normativului P118-99.

STOIAN V. VALERIU ROMÂNIA MLPTL NR.05488 A1;A2 INGINER EXPERT TEHNIC

CZISZTER G. KÁLMÁN ROMÂNIA MLPTL NR.2[illegible] INGINER VERIFICATOR PROIECTE

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 81,I,Cc;D,E,F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7328 Raida ABULIL [illegible] cu drept de semnătură

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU, Nr. 79

	Nume	Semnatura	Data	Cerința	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Diumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

	Nume	Semnatura	Scara: 1:50
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida		
Proiectant:	arh. ABULIL Raida		Data: IULIE 2023
Desenat:	arh. ABULIL Raida		

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

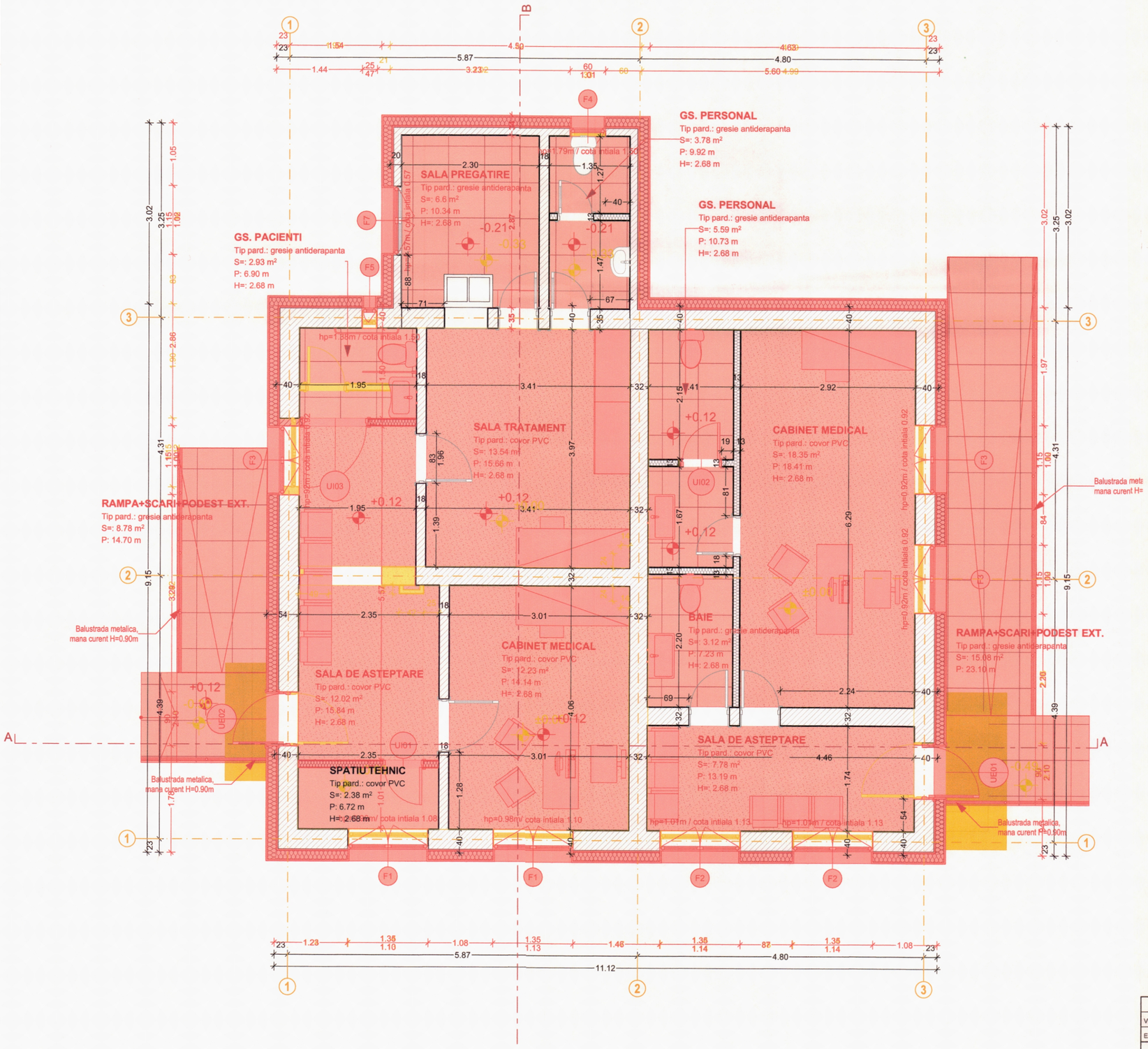
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **FATADA VEST- EXISTENTA**

Plansa nr.: **A.11**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



ELEMENTE EXISTENTE

ELEMENTE EXISTENTE PROPUSE DEMOLARII

ELEMENTE NOI PROPUSE

NOTA : COTA 0.00 ESTE CONSIDERATA COTA DE CALCARE A PADOSELII FINISATE EXISTENTE.
COTA DE CALCARE PROPUSA ESTE LA +0.12 m FATA DE CEA INITIALA

categoria de importanță „C" conform HG 766/97,
clasa de importanță „III" conform P100-1/2013
coeficientul de importanță γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistență la foc II conform normativului P118-99.

STOIAN V. VALERIU
ROMÂNIA
MOLDA
NR. 10557
A1;A2
INGINER
EXPERT TEHNIC

PARTENE A. ELEONORA-EVA
ROMÂNIA
MOLDA
NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852
B1;Cc;D;E;F
INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

CZISZTER C. KALMAN
ROMÂNIA
ALPAT-DCCP
NR. 279
A1;A2;A3
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
7328
Raida
ABULIL
arhitect
cu drept de semnătură

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU, Nr. 79

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0745093296; e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

	Nume	Semnatura
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida	
Proiectant:	arh. ABULIL Raida	
Desenat:	arh. ABULIL Raida	

Scara: 1:50

Data: IULIE 2023

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

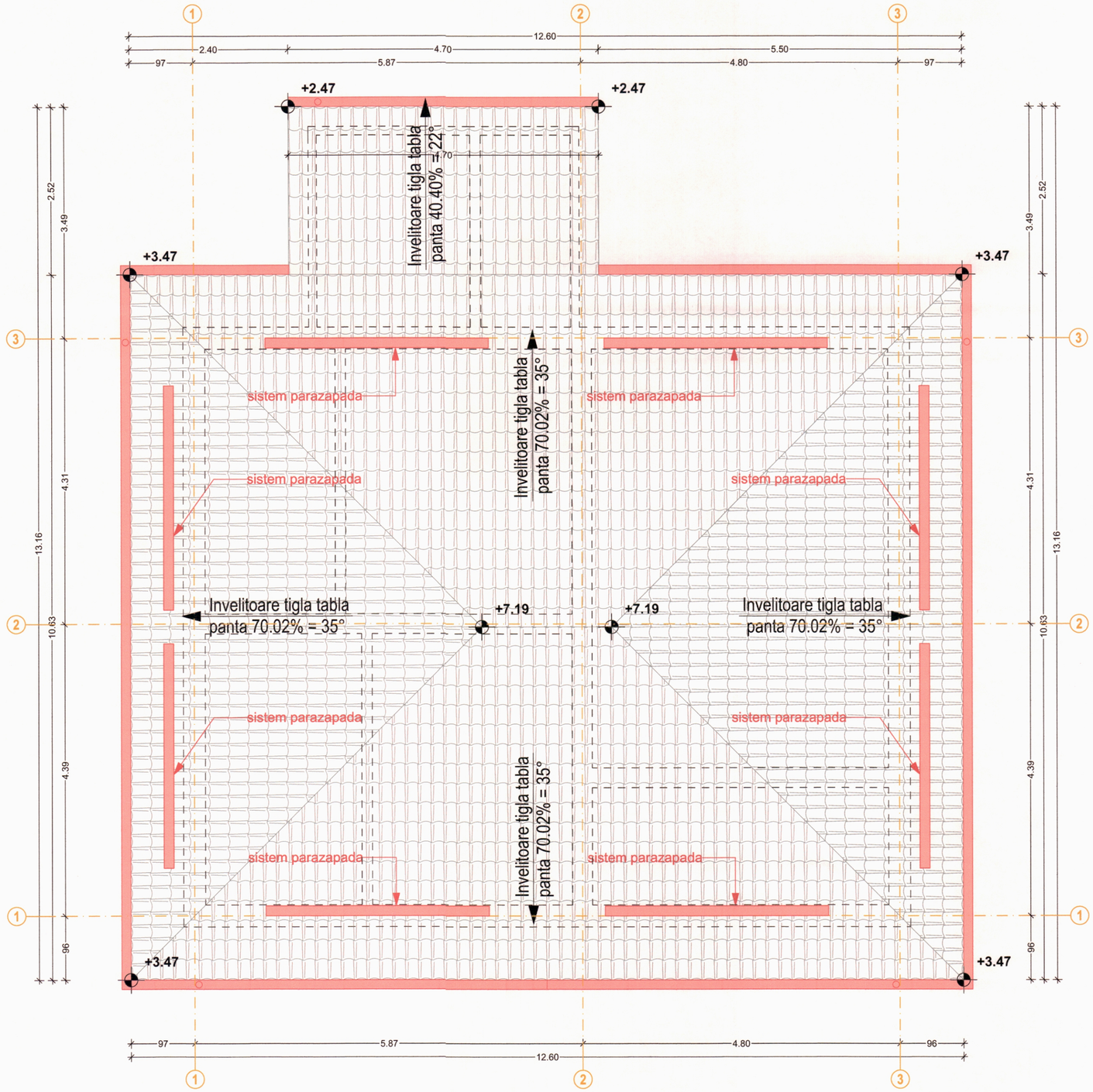
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **PLAN PARTER- INTERVENTII**

Plansa nr.: **A.12**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALA A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALA SAU PARTIALA SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



ELEMENTE EXISTENTE

ELEMENTE EXISTENTE PROPUSE DEMOLARII

ELEMENTE NOI PROPUSE

categoria de importanță „C" conform HG 766/97,
clasa de importanță „III" conform P100-1/2013
coeficientul de importanță γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistență la foc II conform normativului P118-99.

STOIAN V. VALERIU
ROMÂNIA
MLPAT-DCLP
NR. 10538
A1;A2
INGINER
EXPERT TEHNIC

PARTENE A. ELEONORA-EVA
ROMÂNIA
MDLPA
NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852
B1.I.Cc; D.E.F
INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

CZISZTER C. KALMAN
ROMÂNIA
MLPAT-DCLP
NR. 279
A1; A2; A3;
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
7328
Raida
ABULIL
arhitect
drept de semnătură

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 • J35/1259/2009
STR. M. EMINESCU, Nr. 79

	Nume	Semnatura	Data:	Cerinta	Refrat / Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730105396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr.79, Dumbrăvița, județ Timiș
RO25673630 J35/1259/2009

	Nume	Semnatura	
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida		Scara: 1:50
Proiectant:	arh. ABULIL Raida		Data: IULIE 2023
Desenat:	arh. ABULIL Raida		

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
Ioc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

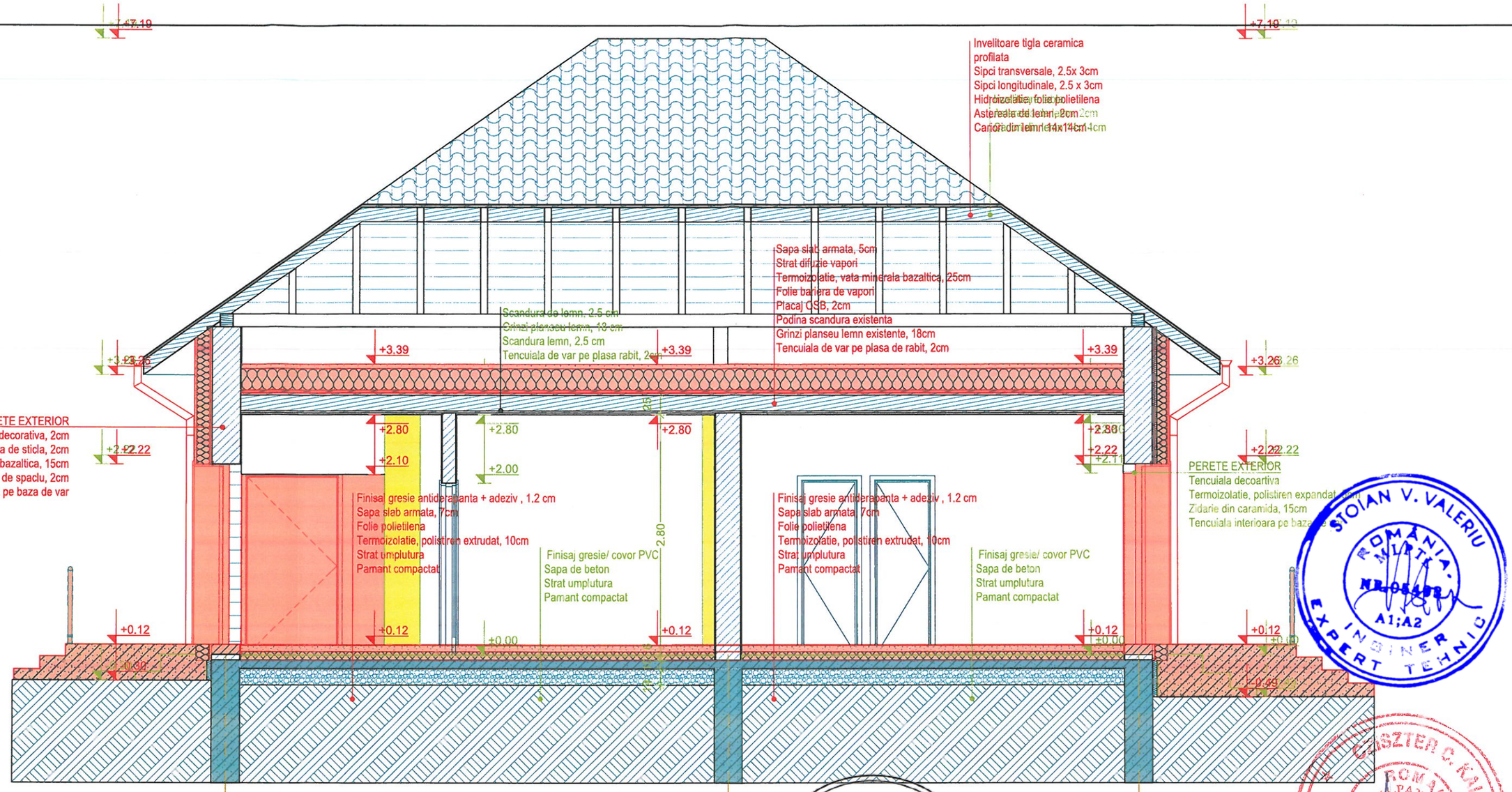
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **PLAN INVELITOARE-INTERVENTII**

Plansa nr.: **A.13**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



NOTA: SE PROPUNE TERMOIZOLAREA SOCLULUI. ETAPELE DE EXECUTIE VOR FI URMATOARELE:
- SE VOR DESFACE TOATE TERMOIZOLATIILE EXTERIOARE PANA LA PERETII EXISTENTI
- SE VOR CURATA PERETII SI SE VOR EFECTUA REPARATII PUNCTUALE ASUPRA LOR , DACA ESTE CAZUL
- SE VOR TENCUI PERETII EXISTENTI
- SE VA REALIZA HIDROIZOLAREA PERETILOR EXISTENTI
- SE VA MONTA O TERMOIZOLATIE DIN POLISTIREN EXTRUDAT CU GROSIME DE 10 CM
- SE VOR FINISA PERETII CU TENCUIALA DECORATIVA

NOTA: SE PROPUNE TERMOIZAREA PADOSELILOR INTERIOARE. ETAPELE DE EXECUTIE VOR FI URMATOARELE:
- SE VOR DESFACE TOATE PARDOSELILE INTERIOARE PANA LA PLACA DE BETON ARMAT EXISTENTA
- SE VA CURATA SI SE VA REPARA/ NIVELA PLACA , DACA ESTE CAZUL
- SE VA MONTA O FOLIE PE- PESTE PLACA B.A
- SE VA MONTA O TERMOIZOLATIE DIN POLISTIREN EXTRUDAT CU GROSIME DE 10 CM
- SE VA MONTA O FOLIE PE- PESTE TERMOIZOLATIA PROPUSA
- SE VA REALIZA O SAPA SLAB ARMATA
- SE VA REALIZA FINISAJUL DE PARDOSEALA

NOTA: SE PROPUNE TERMOIZAREA PERETILOR EXTERIORI. ETAPELE DE EXECUTIE VOR FI URMATOARELE:
- SE VOR DESFACE TOATE TERMOIZOLATIILE EXTERIOARE PANA LA PERETII EXISTENTI
- SE VOR CURATA PERETII SI SE VOR EFECTUA REPARATII PUNCTUALE ASUPRA LOR , DACA ESTE CAZUL
- SE VOR TENCUI PERETII EXISTENTI
- SE VA MONTA O TERMOIZOLATIE DIN VATA BAZALTICA CU GROSIME DE 15 CM
- SE VA FINISA PERETELE CU TENCUIALA DECORATIVA

NOTA: SE PROPUNE SCHIMBAREA TAMPLARIILOR EXTERIOARE.

ELEMENTE EXISTENTE
ELEMENTE EXISTENTE PROPUSE DEMOLA
ELEMENTE NOI PROPUSE

categoria de importanță „C" conform HG 766/97,
clasa de importanță „III" conform P100-1/2013
coeficientul de importanță γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistență la foc II conform normativului P118-99.

STOIAN V. VALERIU ROMÂNIA MLPTL NR. 0548 A1;A2 INGINER EXPERT TEHNIC

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 B1.I;Cc;D.E.F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

GRISZTER C. KÁLMÁN ROMÂNIA MLPAT-DCLA NR. 229 A1;A2;B3 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7398 Raida ABULIL Arhitect

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU, Nr. 79

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat	Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.					
Expert:	ing.					

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT,IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

	Nume	Semnatura
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida	
Proiectant:	arh. ABULIL Raida	
Desenat:	arh. ABULIL Raida	

Scara: 1:50
Data: IULIE 2023

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

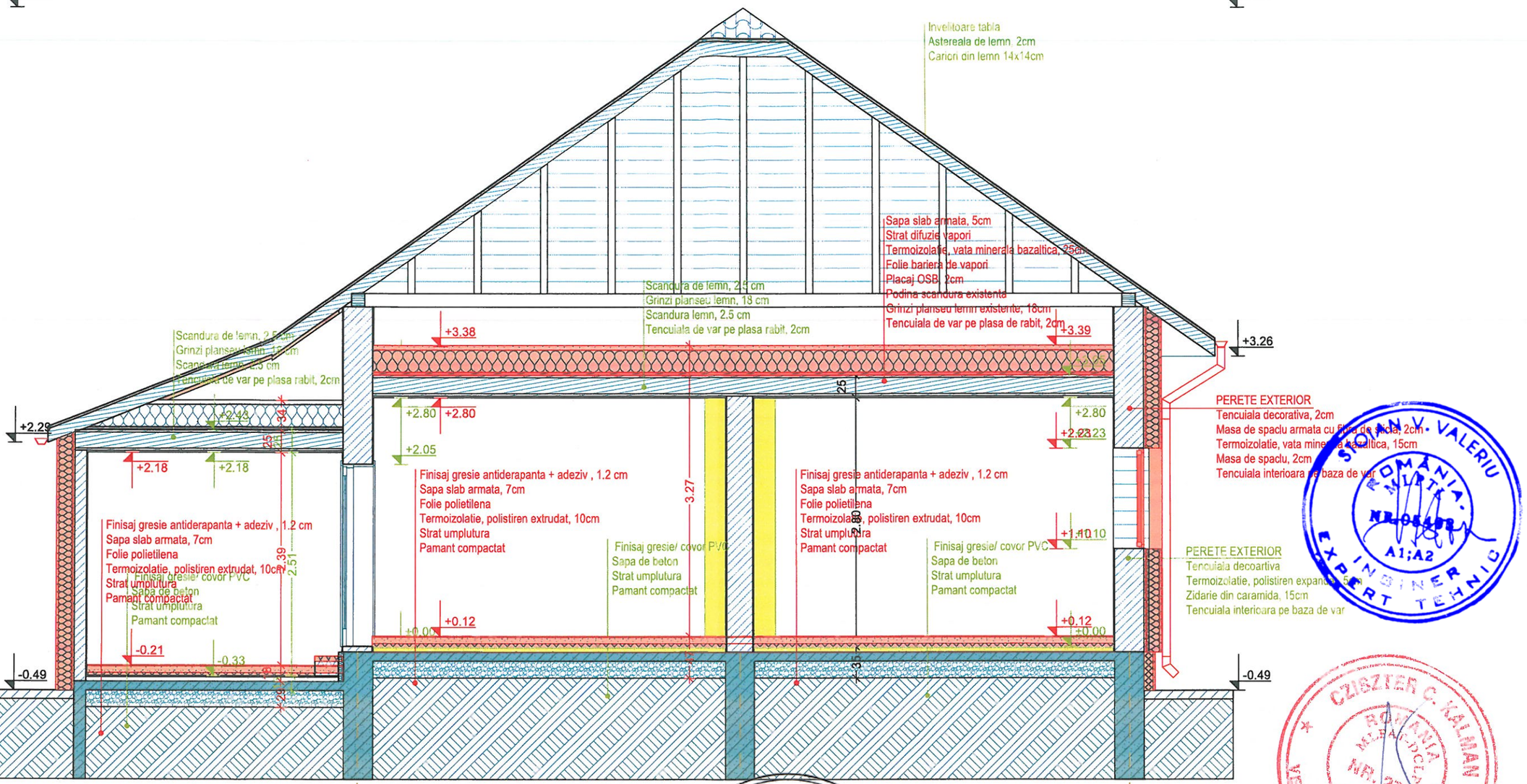
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **SECT. LONGITUDINALA A-A INTERVENTII**

Plansa nr.: **A.14**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



NOTA: SE PROPUNE TERMOIZOLAREA SOCLULUI. ETAPELE DE EXECUTIE VOR FI URMATOARELE:
- SE VOR DESFACE TOATE TERMOIZOLATIILE EXTERIOARE PANA LA PERETII EXISTENTI
- SE VOR CURATA PERETII SI SE VOR EFECTUA REPARATII PUNCTUALE ASUPRA LOR , DACA ESTE CAZUL
- SE VOR TENCUI PERETII EXISTENTI
- SE VA REALIZA HIDROIZOLAREA PERETILOR EXISTENTI
- SE VA MONTA O TERMOIZOLATIE DIN POLISTIREN EXTRUDAT CU GROSIME DE 10 CM
- SE VOR FINISA PERETII CU TENCUIALA DECORATIVA

NOTA: SE PROPUNE TERMOIZAREA PADOSELILOR INTERIOARE. ETAPELE DE EXECUTIE VOR FI URMATOARELE:
- SE VOR DESFACE TOATE PARDOSELILE INTERIOARE PANA LA PLACA DE BETON ARMAT EXISTENTA
- SE VA CURATA SI SE VA REPARA/ NIVELA PLACA , DACA ESTE CAZUL
- SE VA MONTA O FOLIE PE- PESTE PLACA B.A
- SE VA MONTA O TERMOIZOLATIE DIN POLISTIREN EXTRUDAT CU GROSIME DE 10 CM
- SE VA MONTA O FOLIE PE- PESTE TERMOIZOLATIA PROPUSA
- SE VA REALIZA O SAPA SLAB ARMATA
- SE VA REALIZA FINISAJUL DE PARDOSEALA

NOTA: SE PROPUNE TERMOIZAREA PERETILOR EXTERIORI. ETAPELE DE EXECUTIE VOR FI URMATOARELE:
- SE VOR DESFACE TOATE TERMOIZOLATIILE EXTERIOARE PANA LA PERETII EXISTENTI
- SE VOR CURATA PERETII SI SE VOR EFECTUA REPARATII PUNCTUALE ASUPRA LOR , DACA ESTE CAZUL
- SE VOR TENCUI PERETII EXISTENTI
- SE VA MONTA O TERMOIZOLATIE DIN VATA BAZALTICA CU GROSIME DE 15 CM
- SE VA FINISA PERETELE CU TENCUIALA DECORATIVA

NOTA: SE PROPUNE SCHIMBAREA TAMPLARIILOR EXTERIOARE.

ELEMENTE EXISTENTE
ELEMENTE EXISTENTE PROPUSE DEMOLA
ELEMENTE NOI PROPUSE

categoria de importanță „C" conform HG 766/97,
clasa de importanță „III" conform P100-1/2013
coeficientul de importanță γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistență la foc II conform normativului P118-99.

SOIM V. VALERIU ROMÂNIA MDLPA NR. 10358 A1;A2 INGINER EXPERT TEHNIC

CZISZTER C. KÁLMÁN ROMÂNIA MDLPA NR. 270 A1;A2 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 B1; I; Cc; D; E; F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7328 Reida Arhitect Grad de competență

S.C BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU, Nr. 79

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101996 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

	Nume	Semnatura	Scara: 1:50
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida		
Proiectant:	arh. ABULIL Raida		Data: IULIE 2023
Desenat:	arh. ABULIL Raida		

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT,IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

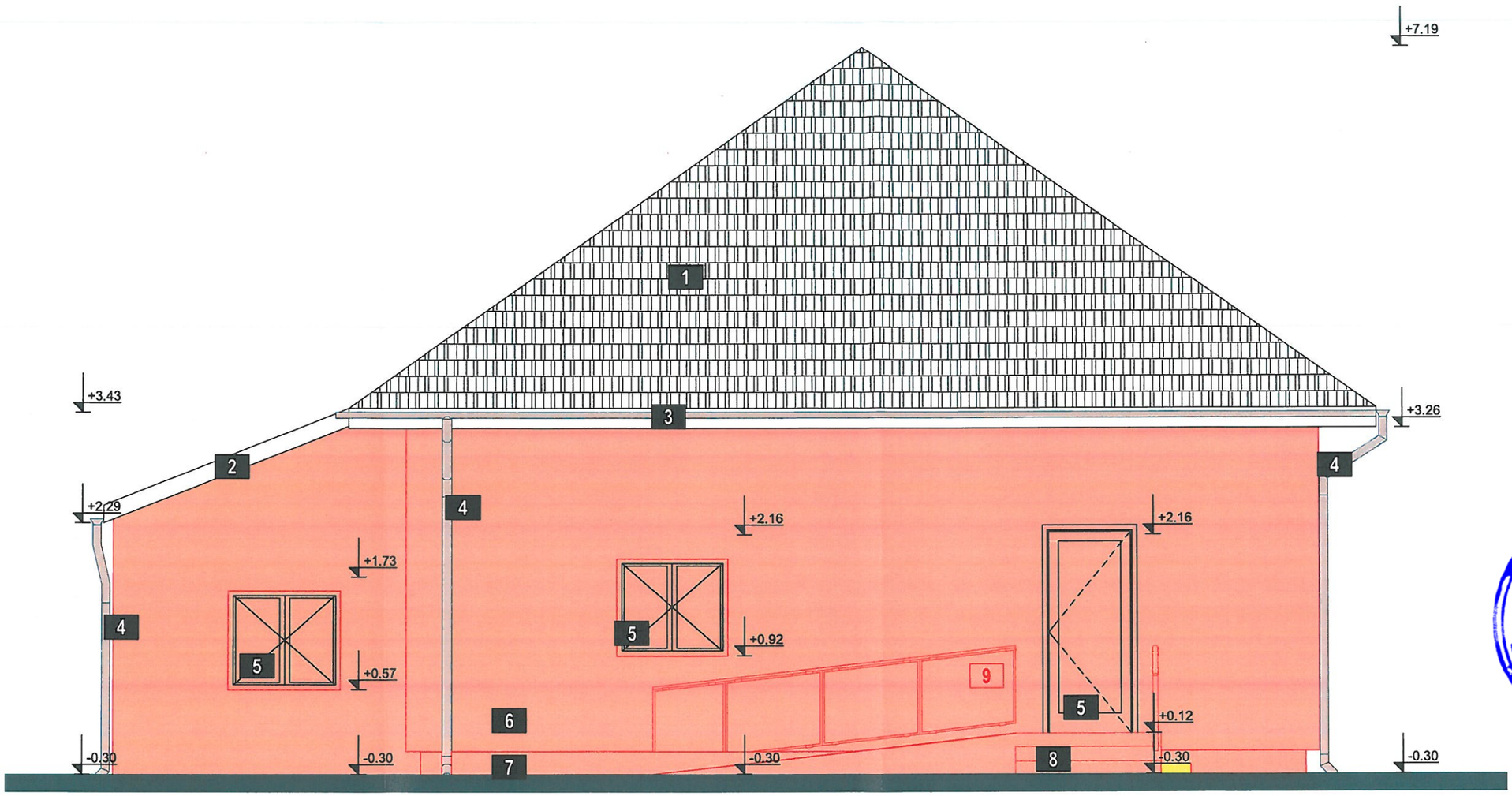
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **SECT. TRANSVERSALA B-B INTERVENTII**

Plansa nr.: **A.15**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



LEGENDA PROPUS

1 - Învelitoare tigla metalica, cul. visiniu
2 - Pazie, lemn ecarisat, tratat si ignifugat, culoare natur
3 - Jgheab de scurgere metalic semicircular d=150mm
4 - Burlan de scurgere metalic circular d=100mm
5 - Tâmplărie PVC culoare maro, cu geam termopan sablat sticlă/clara
6 - Finisaj exterior, tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare bej tip RAL 1001
8 - Finisaj soclu tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare maro inchis tip RAL 3032
9 - Balustrada metalica, inaltime H=0.90m

ELEMENTE EXISTENTE
ELEMENTE EXISTENTE PROPUSE DEMOLARII
ELEMENTE NOI PROPUSE

STOIAN V. VALERIU
ROMÂNIA MDLPA NR. 05588 A1;A2 INGINER EXPERT TEHNIC

PARTENE A. ELEONORA-EVA
ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 B1.I;Cc;D;E;F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 7328 Raida ABULIL Arhitect cu drept de semnătură

CZISZTER C. KÁLMÁN ROMÂNIA MDLPA-DCLRA NR. 2729 A1;A2 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. C.I.F. RO25673630 * J35/1259/2009 STR. MIHAI EMINESCU, NR. 79

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

	Nume	Semnatura
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida	
Proiectant:	arh. ABULIL Raida	
Desenat:	arh. ABULIL Raida	

Scara: 1:50
Data: IULIE 2023

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

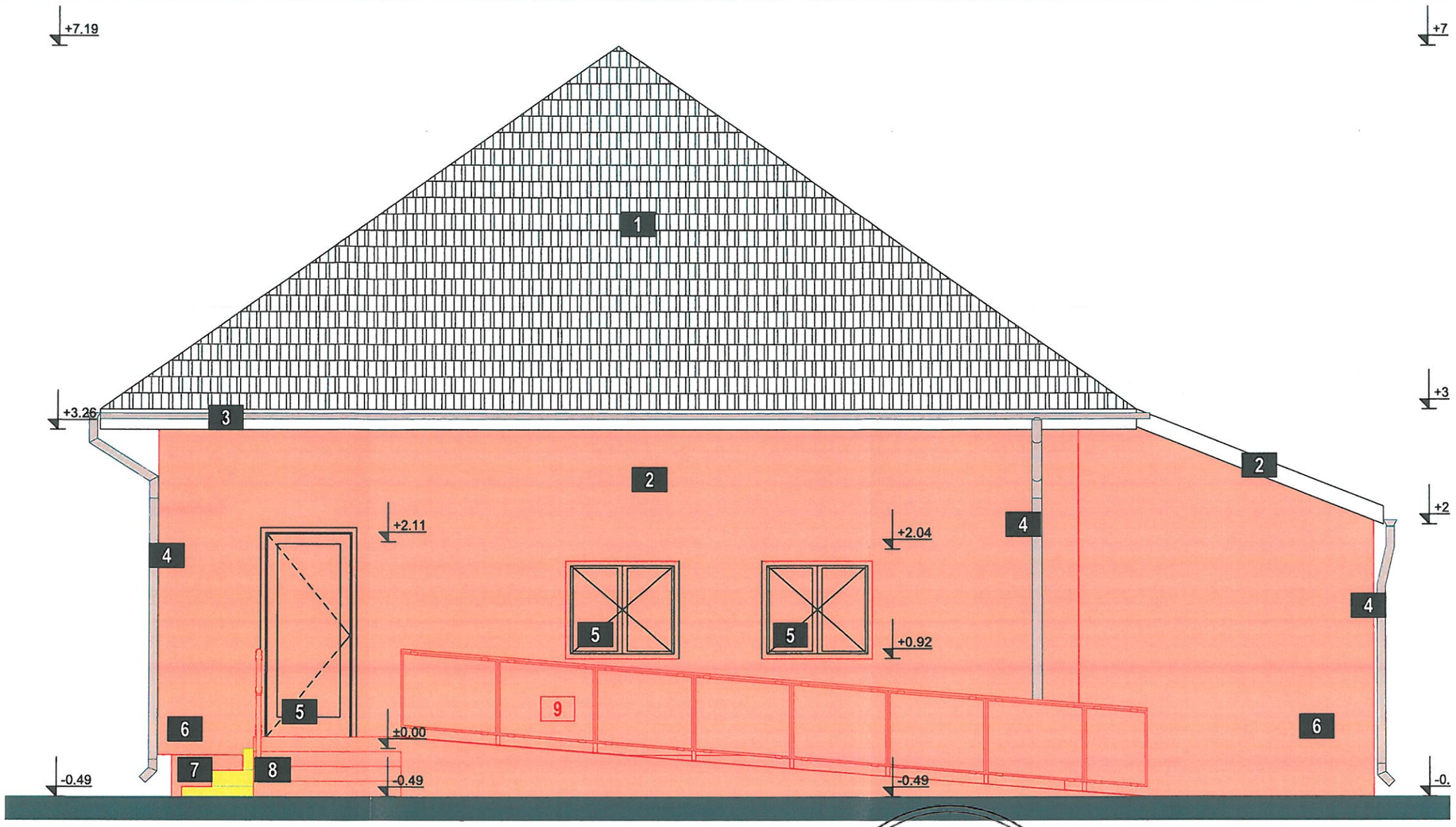
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **FATADA SUD- INTERVENTII**

Plansa nr.: **A.16**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



LEGENDA PROPUS

1 - Învelitoare tigla metalica, cul. visiniu
2 - Pazie, lemn ecarisat, tratat si ignifugat, culoare natur
3 - Jgheab de scurgere metalic semicircular d=150mm
4 - Burlan de scurgere metalic circular d=100mm
5 - Tâmplărie PVC culoare maro, cu geam termopan sablat sticlă/clara
6 - Finisaj exterior, tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare bej tip RAL 1001
8 - Finisaj soclu tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare maro inchis tip RAL 3032
9 - Balustrada metalica, inaltime H=0.90m

ELEMENTE EXISTENTE
ELEMENTE EXISTENTE PROPUSE DEMOLARII
ELEMENTE NOI PROPUSE

STOIAN V. VALERIU ROMÂNIA MLPTL NR. 10358 A1;A2 INGINER EXPERT TEHNIC

CZISZTER C. KALMAN ROMÂNIA CALITATEA-CERCUL NR. 2... ALA... INGINER VERIFICATOR PROIECTE

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 B1,I;Cc;D,E,F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 7370 Raida ...ul drept de semnătură

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009 Str. M. EMINESCU Nr. 79

	Nume	Semnatura	Data
Verificator:	ing.		
Expert:	ing.		

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

	Nume	Semnatura
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida	
Proiectant:	arh. ABULIL Raida	
Desenat:	arh. ABULIL Raida	

Scara: 1:50
Data: IULIE 2023

Cerinta | Referat | Expertiza nr. / data

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATAA DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT,IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

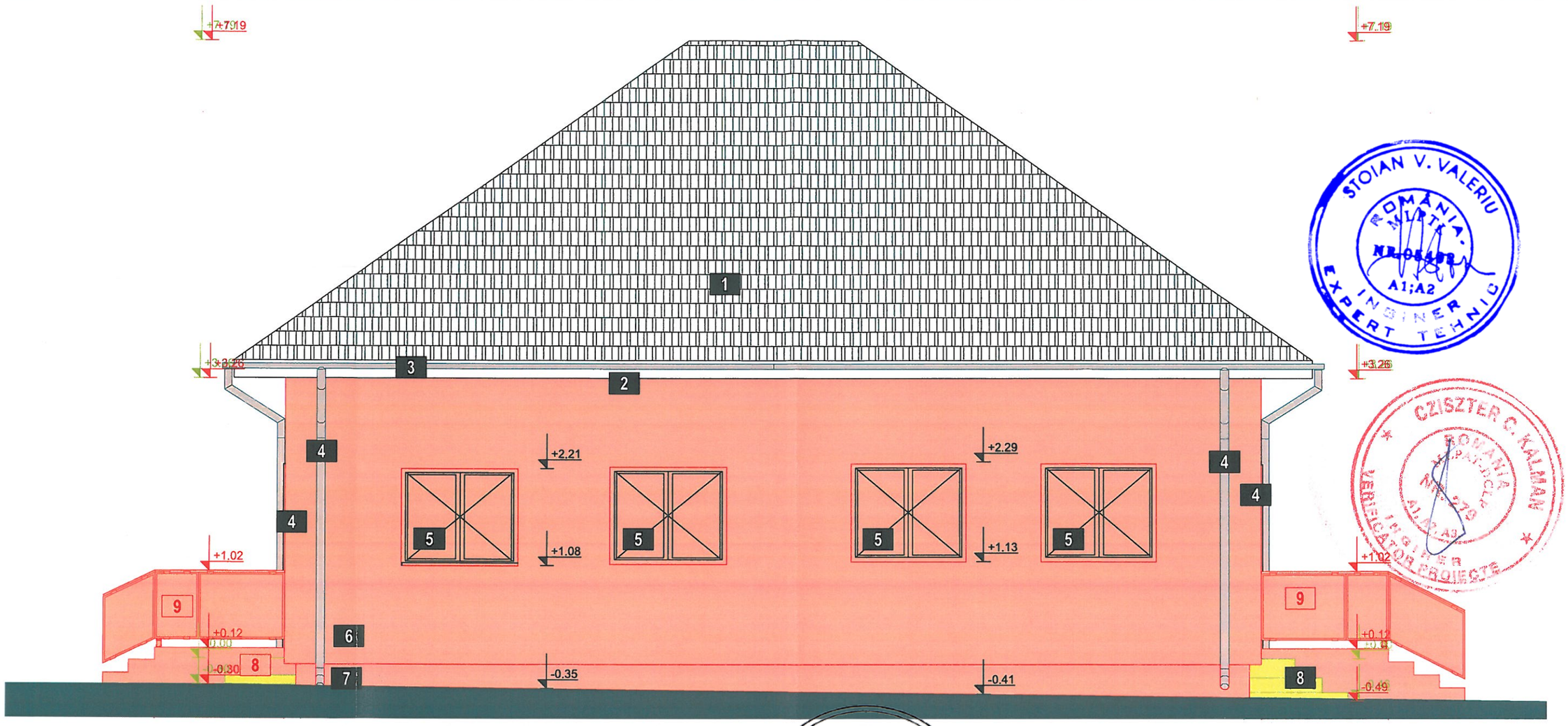
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **FATADA NORD- INTERVENTII**

Plansa nr.: **A.17**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



LEGENDA PROPUS

1 - Învelitoare tigla metalica, cul. visiniu
2 - Pazie, lemn ecarisat, tratat si ignifugat, culoare natur
3 - Jgheab de scurgere metalic semicircular d=150mm
4 - Burlan de scurgere metalic circular d=100mm
5 - Tâmplărie PVC culoare maro, cu geam termopan sablat sticlă/clara
6 - Finisaj exterior, tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare bej tip RAL 1001
8 - Finisaj soclu tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare maro inchis tip RAL 3032
9 - Balustrada metalica, inaltime H=0.90m

ELEMENTE EXISTENTE
ELEMENTE EXISTENTE PROPUSE DEMOLARII
ELEMENTE NOI PROPUSE

STOIAN V. VALERIU ROMÂNIA MDLPA NR. 10358 A1;A2 INGINER EXPERT TEHNIC

CZISZTER C. KALMAN ROMÂNIA MDLPA NR. 278 A1;A2 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 B1, I; Cc; D; E; F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 7328 Raida ABULIL Arhitect Își dă spre semnătură

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009 Str. M. EMINESCU, Nr. 79

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATAA DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT,IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

	Nume	Semnatura	Scara: 1:50
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida		
Proiectant:	arh. ABULIL Raida		Data: IULIE 2023
Desenat:	arh. ABULIL Raida		

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

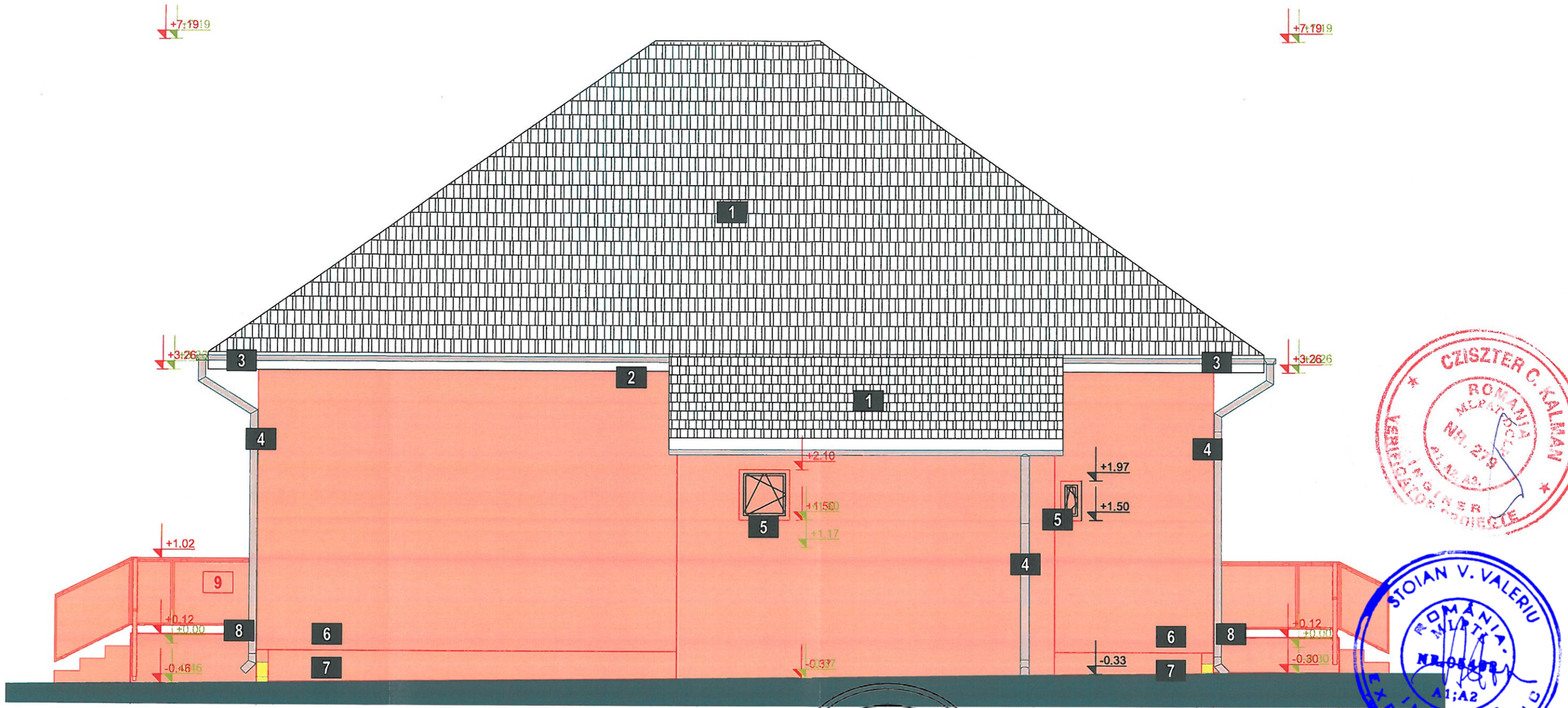
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **FATADA EST- INTERVENTII**

Plansa nr.: **A.18**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



LEGENDA PROPUS

1 - Învelitoare tigla metalica, cul. visiniu
2 - Pazie, lemn ecarisat, tratat si ignifugat, culoare natur
3 - Jgheab de scurgere metalic semicircular d=150mm
4 - Burlan de scurgere metalic circular d=100mm
5 - Tâmplărie PVC culoare maro, cu geam termopan sablat sticlă/clara
6 - Finisaj exterior, tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare bej tip RAL 1001
8 - Finisaj soclu tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare maro inchis tip RAL 3032
9 - Balustrada metalica, inaltime H=0.90m

ELEMENTE EXISTENTE
ELEMENTE EXISTENTE PROPUSE DEMOLARII
ELEMENTE NOI PROPUSE

CZISZTER C. KALMAN ROMÂNIA MLPAT MDLPA NR. 219 A1;A2 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

STOIAN V. VALERIU ROMÂNIA MLPAT NR. 05488 A1;A2 EXPERT TEHNIC INGINER

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 B1, I; Cc; D; E; F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7328 Raida ABULIL Arhitect Județul de semnătură

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009 STR. MIHAI EMINESCU, NR. 79

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

	Nume	Semnatura	Scara: 1:50
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida		
Proiectant:	arh. ABULIL Raida		Data: IULIE 2023
Desenat:	arh. ABULIL Raida		

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT,IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **FATADA VEST- INTERVENTII**

Plansa nr.: **A.19**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.

GS. PERSONAL
Tip pard.: gresie antiderapanta
S=: 3.78 m²
P: 9.92 m
H=: 2.68 m

GS. PERSONAL
Tip pard.: gresie antiderapanta
S=: 5.59 m²
P: 10.73 m
H=: 2.68 m

GS. PACIENTI
Tip pard.: gresie antiderapanta
S=: 2.93 m²
P: 6.90 m
H=: 2.68 m

SALA PREGATIRE
Tip pard.: gresie antiderapanta
S=: 6.6 m²
P: 10.34 m
H=: 2.68 m

SALA TRATAMENT
Tip pard.: covor PVC
S=: 13.54 m²
P: 15.66 m
H=: 2.68 m

CABINET MEDICAL
Tip pard.: covor PVC
S=: 18.35 m²
P: 18.41 m
H=: 2.68 m

RAMPA+SCARI+PODEST EXT.
Tip pard.: gresie antiderapanta
S=: 8.78 m²
P: 14.70 m

SALA DE ASTEPTARE
Tip pard.: covor PVC
S=: 12.02 m²
P: 15.84 m
H=: 2.68 m

CABINET MEDICAL
Tip pard.: covor PVC
S=: 12.23 m²
P: 14.14 m
H=: 2.68 m

BAIE
Tip pard.: gresie antiderapanta
S=: 3.12 m²
P: 7.23 m
H=: 2.68 m

SALA DE ASTEPTARE
Tip pard.: covor PVC
S=: 7.78 m²
P: 13.19 m
H=: 2.68 m

RAMPA+SCARI+PODEST EXT.
Tip pard.: gresie antiderapanta
S=: 15.08 m²
P: 23.10 m

SPATIU TEHNIC
Tip pard.: covor PVC
S=: 2.38 m²
P: 6.72 m
H=: 2.68 m

hp=1.79m / cota intiala 1.50
hp=1.38m / cota intiala 1.50
hp=0.57m / cota intiala 0.57
hp=0.92m / cota intiala 0.92
hp=0.98m/ cota intiala 1.10
hp=1.01m / cota intiala 1.13
hp=1.01m / cota intiala 1.13
Balustrada metalica, mana curent H=0.90m

F-02

categoria de importanță „C" conform HG 766/97,
clasa de importanță „III" conform P100-1/2013
coeficientul de importanță γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistență la foc II conform normativului P118-99.

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730103396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 /J35/1259/2009

	Nume	Semnatura
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida	
Proiectant:	arh. ABULIL Raida	
Desenat:	arh. ABULIL Raida	

Scara: 1:50
Data: IULIE 2023

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT,IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **PLAN PARTER- PROPUS**

Plansa nr.: **A.20**

A3 297mm x 420mm

STOIAN V. VALERIU ROMÂNIA MOLDOVA NR. 10047 A1;A2 EXPERT TEHNIC

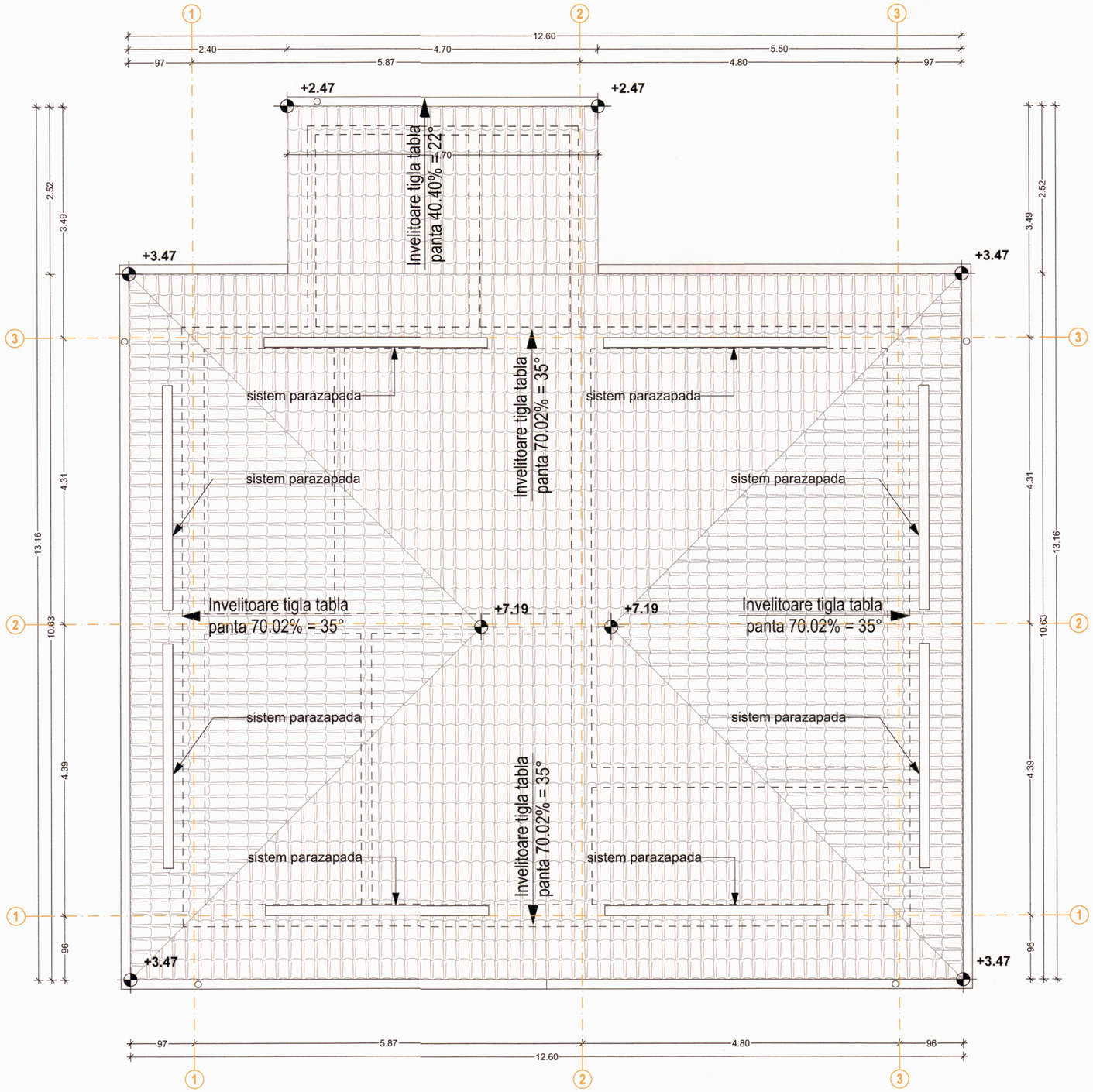
PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MOLDOVA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 B1;C1;C2;D;E;F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

CZISZTER C. KALMAN ROMÂNIA MOLDOVA NR. 279 A1;A2;A3 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7328 Raida ABULIL Arhitect cu drept de semnătură

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009 Str. M. EMINESCU. Nr. 79

PROIECTUL NR. 910/2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



categoria de importanță „C” conform HG 766/97,
clasa de importanță „III” conform P100-1/2013
coeficientul de importanță γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistență la foc II conform normativului P118-99.

STOIAN V. VALERIU ROMÂNIA MLPAT A1;A2 EXPERT TEHNIC INGINER

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 INGINER-VERIFICATOR PROIECTE B1; I; Cc; D; E; F

CZISZTER C. KALMAN ROMÂNIA MLPAT CLP NR. 279 A1, A2, A3 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7328 Raida ABULIL Arhitect

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009 Str. M. EMINESCU, Nr. 79

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat / Expertiza nr. /data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0726910396 e-mail: contact@blankstudio.ro
Str. Mihai Eminescu, Nr. 79, Dumbravita, Judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

	Nume	Semnatura
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida	
Proiectant:	arh. ABULIL Raida	
Desenat:	arh. ABULIL Raida	

Scara: 1:50

Data: IULIE 2023

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

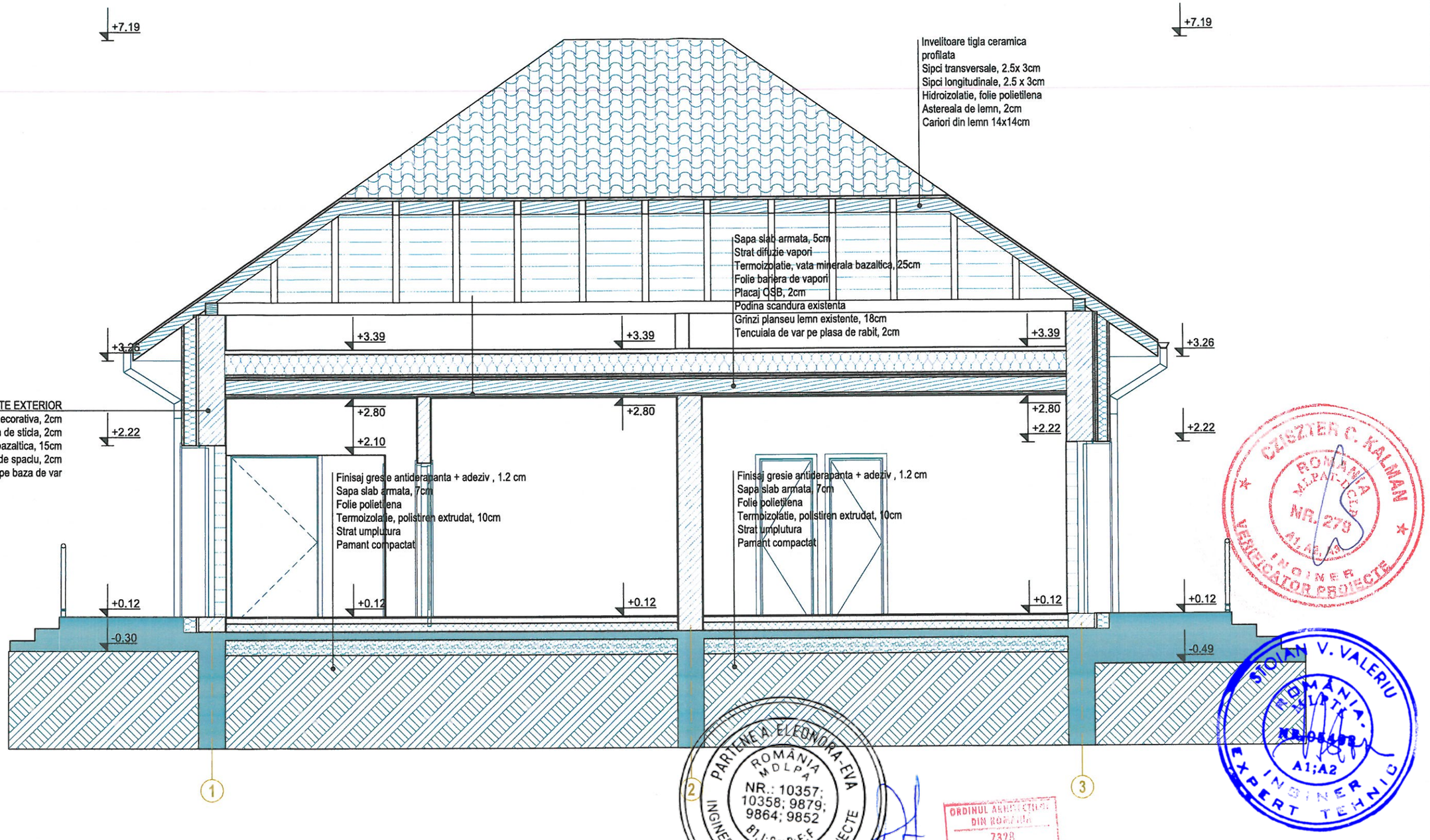
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **PLAN INVELITOARE- PROPUS**

Plansa nr.: **A.21**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



categoria de importanță „C" conform HG 766/97,
clasa de importanță „III" conform P100-1/2013
coeficientul de importanță γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistență la foc II conform normativului P118-99.

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio
BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravița, județ Timiș
RO25673630 J35/125/2009

	Nume	Semnatura
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida	
Proiectant:	arh. ABULIL Raida	
Desenat:	arh. ABULIL Raida	

Scara: 1:50
Data: IULIE 2023

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT,IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

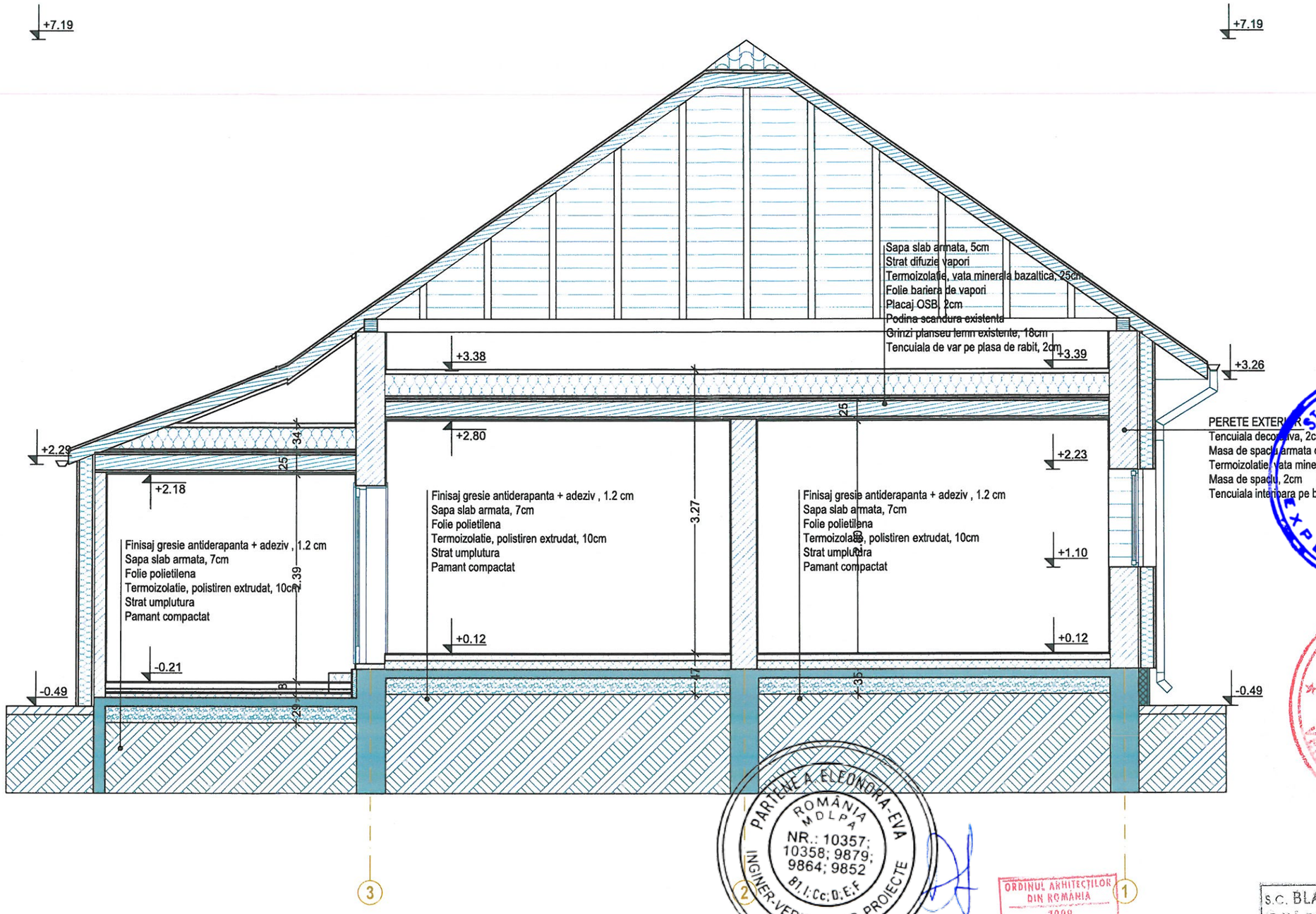
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **SECT. LONGITUDINALA A-A PROPUSA**

Plansa nr.: **A.22**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



categoria de importantă „C” conform HG 766/97,
clasa de importanță „III” conform P100-1/2013
coeficientul de importantă γi=1.0 conform P100-1/2013
grad de rezistență la foc II conform normativului P118-99.

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

	Nume	Semnatura	Scara: 1:50
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida		
Proiectant:	arh. ABULIL Raida		Data: IULIE 2023
Desenat:	arh. ABULIL Raida		

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT,IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

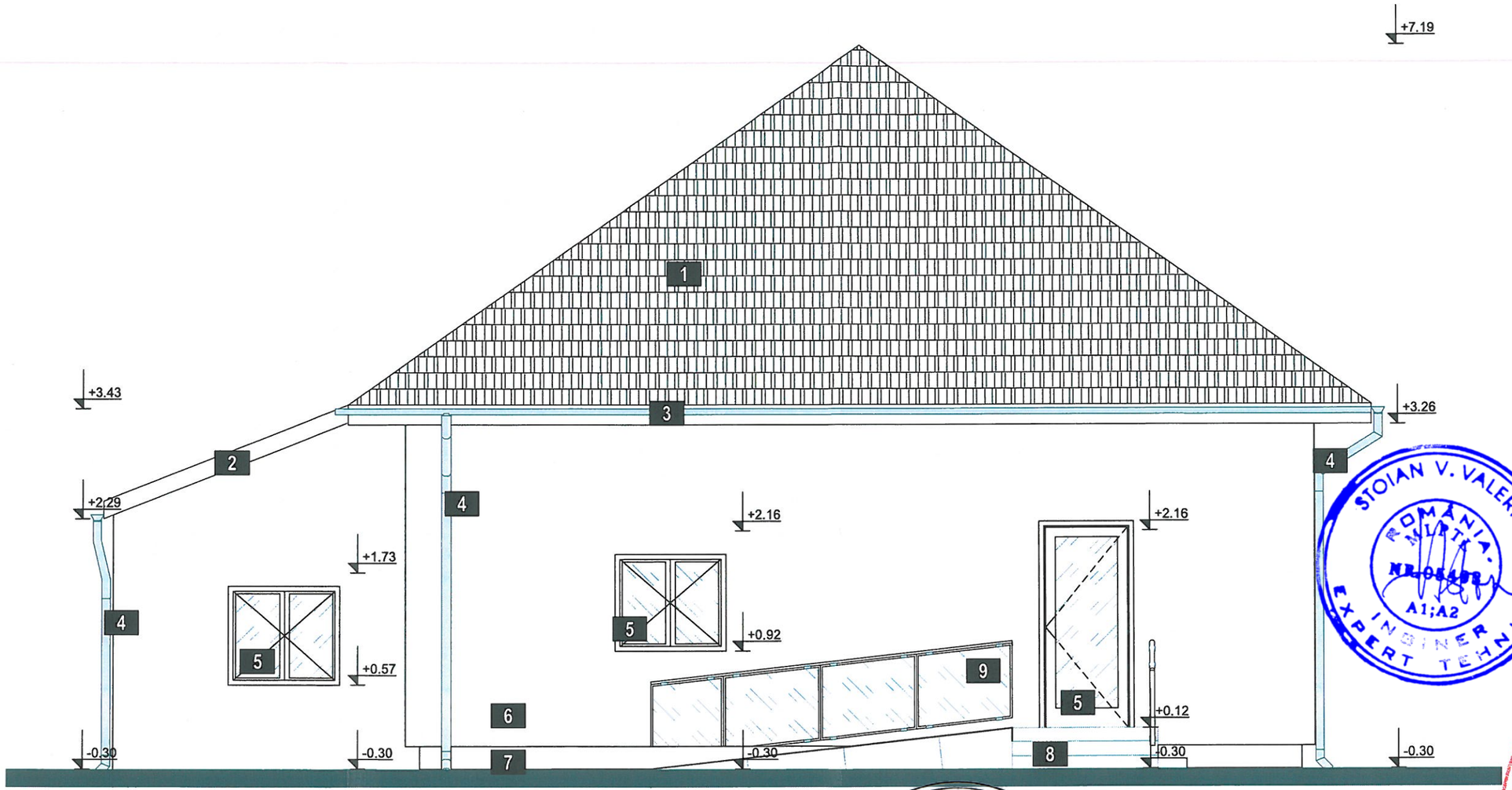
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **SECT. TRANSVERSALA B-B PROPUSA**

Plansa nr.: **A.23**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



LEGENDA PROPUS

1 - Învelitoare tigla metalica, cul. visiniu
2 - Pazie, lemn ecarisat, tratat si ignifugat, culoare natur
3 - Jgheab de scurgere metalic semicircular d=150mm
4 - Burlan de scurgere metalic circular d=100mm
5 - Tâmplărie PVC culoare maro, cu geam termopan sablat sticlă/clara
6 - Finisaj exterior, tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare bej tip RAL 1001
8 - Finisaj soclu tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare maro inchis tip RAL 3032
9 - Balustrada metalica, inaltime H=0.90m

STOIAN V. VALERIU ROMÂNIA MLPAT-DCLP NR. 05488 A1;A2 INGINER EXPERT TEHNIC

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 81.I;Cc;D;E;F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7326 Raida ABULIL Arhitect

CZISZTER C. KALMAN ROMÂNIA MLPAT-DCLP NR. 27[illegible] A1, A2, A3 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009 Str. M. Eminescu, Nr. 79

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat / Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101395 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

	Nume	Semnatura	Scara: 1:50
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida		
Proiectant:	arh. ABULIL Raida		Data: IULIE 2023
Desenat:	arh. ABULIL Raida		

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT,IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

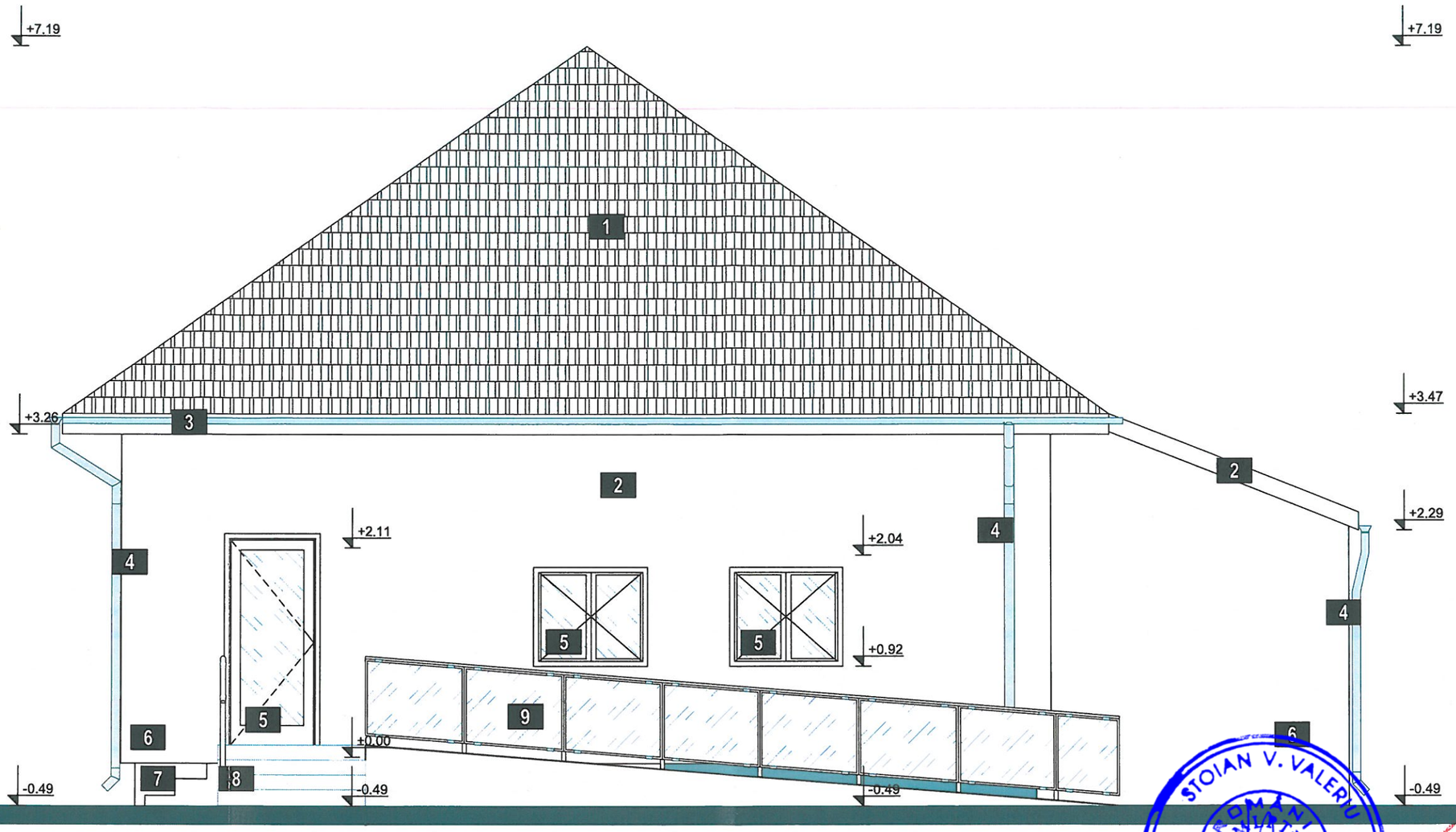
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **FATADA SUD- PROPUSA**

Plansa nr.: **A.24**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARTIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



LEGENDA PROPUS

1 - Învelitoare tigla metalica, cul. visiniu
2 - Pazie, lemn ecarisat, tratat si ignifugat, culoare natur
3 - Jgheab de scurgere metalic semicircular d=150mm
4 - Burlan de scurgere metalic circular d=100mm
5 - Tâmplărie PVC culoare maro, cu geam termopan sablat sticlă/clara
6 - Finisaj exterior, tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare bej tip RAL 1001
8 - Finisaj soclu tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare maro inchis tip RAL 3032
9 - Balustrada metalica, inaltime H=0.90m

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 B1; I; Cc; D; E; F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

STOIAN V. VALERIU ROMÂNIA MDLPA NR. 105408 A1; A2 INGINER EXPERT TEHNIC

CZISZTER C. KALMAN ROMÂNIA MDLPA NR. 219 A1; A2 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7328 Raida ABULIL

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. J35/1259/2009

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat/ Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL.
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

	Nume	Semnatura	Scara: 1:50
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida		
Proiectant:	arh. ABULIL Raida		Data: IULIE 2023
Desenat:	arh. ABULIL Raida		

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

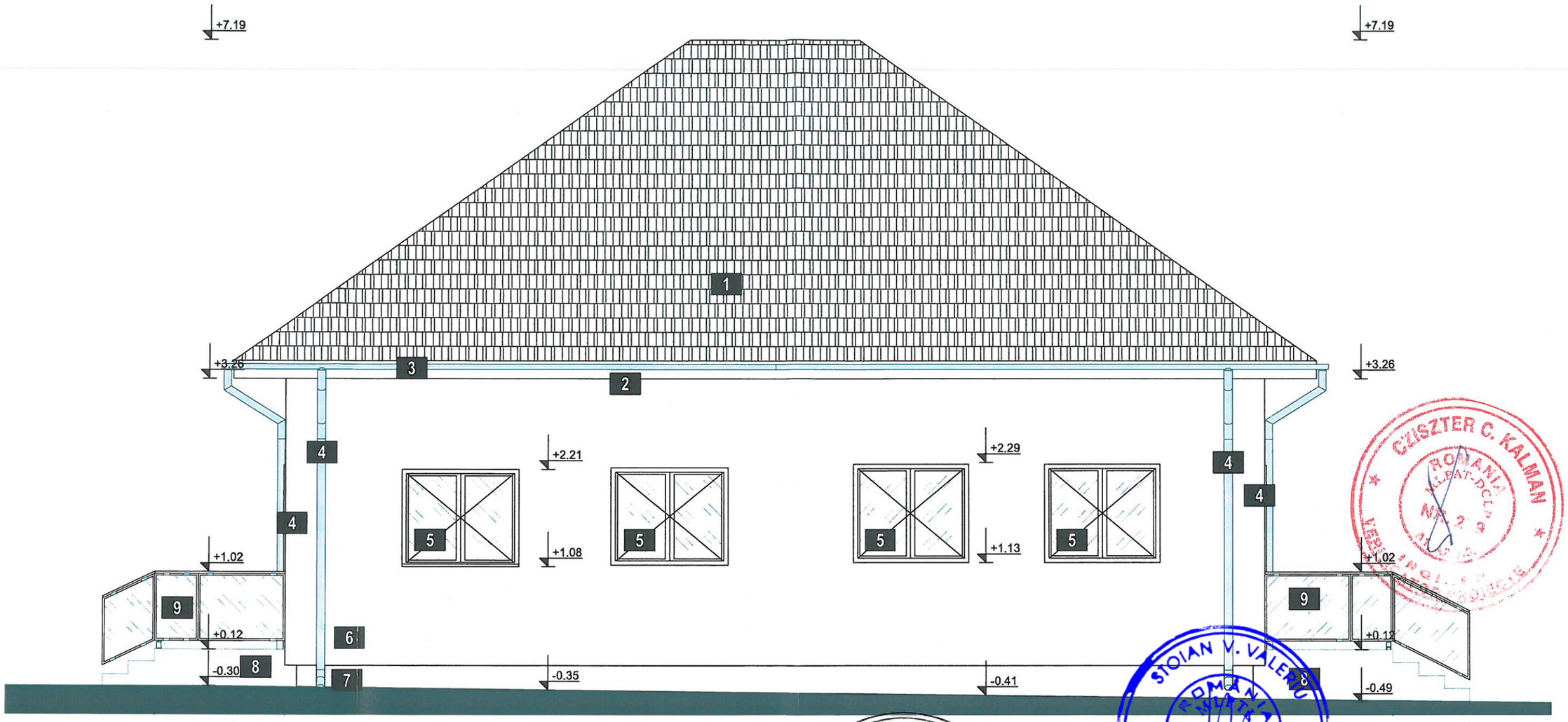
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **FATADA NORD- PROPUSA**

Plansa nr.: **A.25**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



LEGENDA PROPUS

1 - Învelitoare tigla metalica, cul. visiniu
2 - Pazie, lemn ecarisat, tratat si ignifugat, culoare natur
3 - Jgheab de scurgere metalic semicircular d=150mm
4 - Burlan de scurgere metalic circular d=100mm
5 - Tâmplărie PVC culoare maro, cu geam termopan sablat sticlă/clara
6 - Finisaj exterior, tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare bej tip RAL 1001
8 - Finisaj soclu tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare maro inchis tip RAL 3032
9 - Balustrada metalica, inaltime H=0.90m

CZISZTER C. KALMAN ROMANIA MDLPA NR. 2 0

STOIAN V. VALERIU ROMÂNIA MDLPA NR. 05488 A1;A2 INGINER EXPERT TEHNIC

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 B1.I.Cc;D.E.F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

ORDI... 7320 Raida ABULIL arhitect

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009 Str. M. EMINESCU. Nr. 7...

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

	Nume	Semnatura	Scara: 1:50
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida		
Proiectant:	arh. ABULIL Raida		Data: IULIE 2023
Desenat:	arh. ABULIL Raida		

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

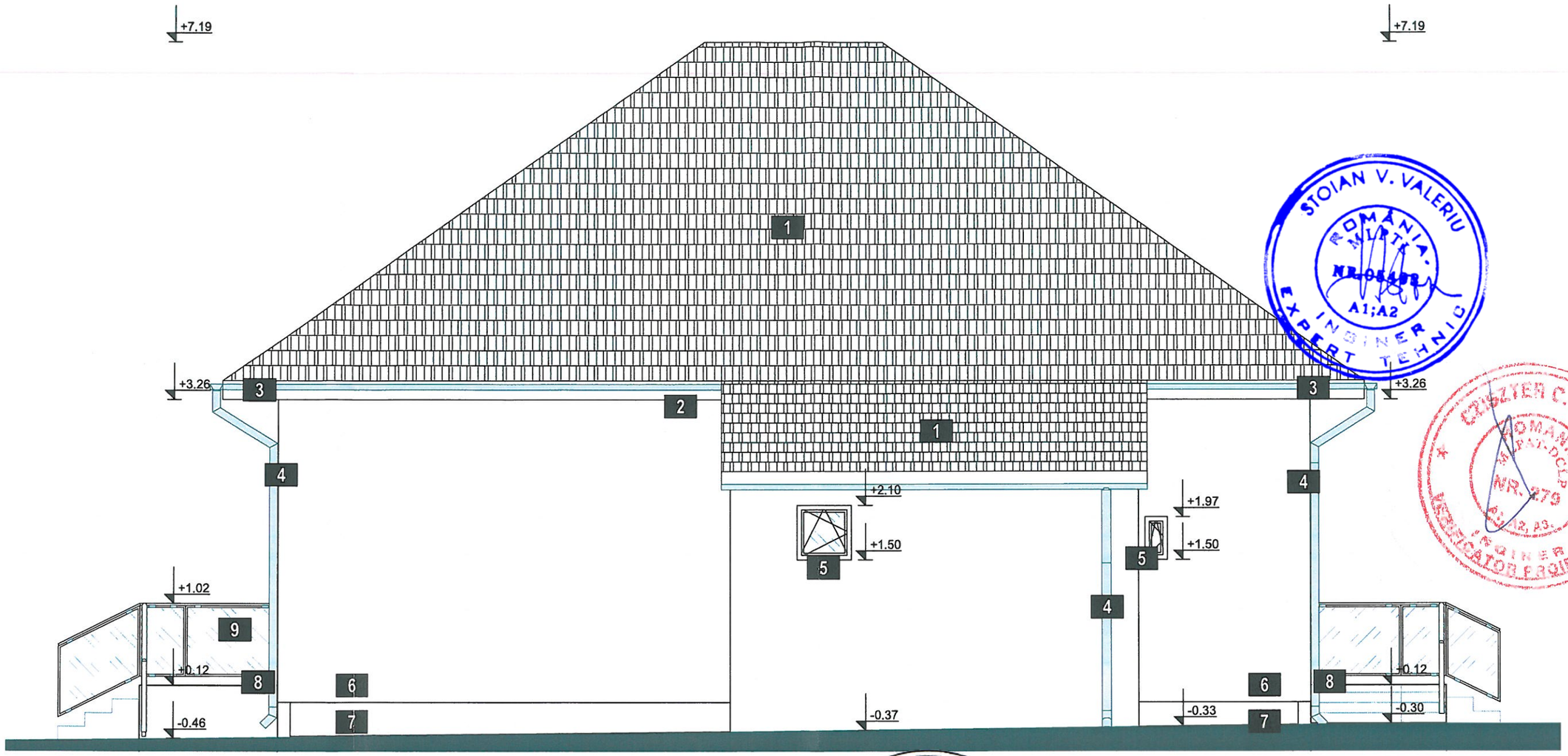
Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

Titlu de plansa: **FATADA EST- PROPUSA**

Plansa nr.: **A.26**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.



LEGENDA PROPUS

1 - Învelitoare tigla metalica, cul. visiniu
2 - Pazie, lemn ecarisat, tratat si ignifugat, culoare natur
3 - Jgheab de scurgere metalic semicircular d=150mm
4 - Burlan de scurgere metalic circular d=100mm
5 - Tâmplărie PVC culoare maro, cu geam termopan sablat sticlă/clara
6 - Finisaj exterior, tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare bej tip RAL 1001
8 - Finisaj soclu tencuială decorativă bob cu bob KA15 culoare maro inchis tip RAL 3032
9 - Balustrada metalica, inaltime H=0.90m

STOIAN V. VALERIU ROMÂNIA MDLPA NR. 10548 A1;A2 INGINER EXPERT TEHNIC

CIBZIEN C. KALMAN ROMANIA MDLPA NR. 479 A1, A2, A3 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 B1.1; Cc; D; E; F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7378 Raida ABULIL ... Arhitect cu drept de semnătură

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009 ... M. EMINESCU NR. 72

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

	Nume	Semnatura
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida	
Proiectant:	arh. ABULIL Raida	
Desenat:	arh. ABULIL Raida	

Scara: 1:50

Data: IULIE 2023

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT,IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

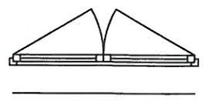
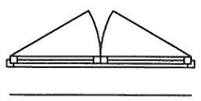
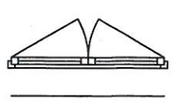
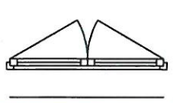
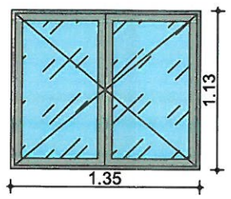
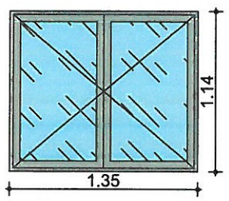
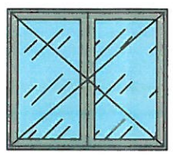
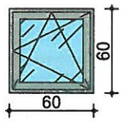
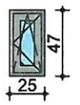
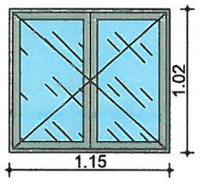
Titlu de plansa: **FATADA VEST- PROPUSA**

Plansa nr.: **A.27**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.

TABLOU DE TAMPLARIE - Ferestre

ID Element		F1	F2	F3	F4	F5	F7
Classificare element		Fereastra	Fereastra	Fereastra	Fereastra	Fereastra	Fereastra
Cantitate		2	2	3	1	1	1
Dim. tamplarie	Inaltime (m)	1.13	1.14	1.00	0.60	0.47	1.02
	Latime (m)	1.35	1.35	1.15	0.60	0.25	1.15
Dimensiune L x l		1.35×1.13	1.35×1.14	1.15×1.00	0.60×0.60	0.25×0.47	1.15×1.02
Sens de deschidere		Stânga	Dreapta	Stânga	Dreapta	Dreapta	Dreapta
Tipul de deschidere		Side Hung	Side Hung	Side Hung	Tilt-Turn	Tilt-Turn	Side Hung
Vedere în plan							
Vedere din partea sensului de deschidere							
Suprafata totala/ bucata		1.5	1.5	1.2	0.4	0.1	1.2
Suprafata vitrată		1.08	1.09	0.77	0.20	0.03	0.78
Coeficient de transfer termic		min. 0.38 W/m²K	min. 0.38 W/m²K	min. 0.38 W/m²K	min. 0.38 W/m²K	min. 0.38 W/ m²K	min. 0.38 W/m²K
Material si culoare		PVC - maro natur	PVC - maro natur	PVC - maro natur	PVC - maro natur	PVC - maro natur	PVC - maro natur

NOTA: Inainte de comandarea tamplariilor se vor verifica dimensinile din teren

NOTA: Plansa A. 22.- Tablourile de tamplarie se va citi impreuna cu Plansa A. 16- Plan Parter

NOTA:

SE VOR SCHIMBA TOATE TAMPLARIILE EXTERIOARE. DUPA CAZ, SE VOR REALIZA LUCRARI DE DESFACERE, REPARATII , TENCUIRE SI FINISARE A PERETILOR SI A SPALETILOR. TOATE GOLURILE DE TAMPLARIE PE CARE SE VA INTERVENI SE VOR ADUCE LA FORMA INITIALA.

USI: Se vor asigura goluri de usi de inaltime 2.10m. În acest scop se vor realiza urmatoarele lucrari:

- Se vor realiza desfaceri de pereti daca este cazul, astfel incat inaltimea finala a golurilor pentru usi sa fie de 2.10m
- Se vor monta buiandrugi prefabricati din caramida cu sprijin lateral pe pereti de minim 25cm
- Se vor monta benzi de etansarre corespunzatoare pe intregul perimetru al golurilor
- Se vor realiza lucrari de reparatii și finisare ale peretilor afectati în vederea aducerii la forma initiala

DACA ESTE NECESAR SE VOR REALIZA ACELEASI LUCRARI SI IN CAZUL USILOR INTERIOARE

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 B1.I.Cc; D.E.F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 7328 Raida ABULIL Arhitect Cerința ...drept de semnătură

S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009 Str. M. EMINESCU, Nr. 79

	Nume	Semnatura	Data	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.			
Expert:	ing.			

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259/2009

	Nume	Semnatura	Scara:	Data:
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida			
Proiectant:	arh. ABULIL Raida			IULIE 2023
Desenat:	arh. ABULIL Raida			

Titlu proiectului:
REABILITARE MODERATAA DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT,IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

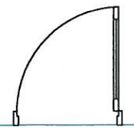
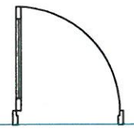
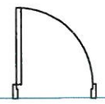
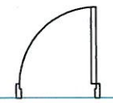
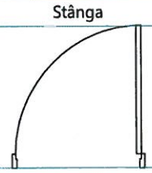
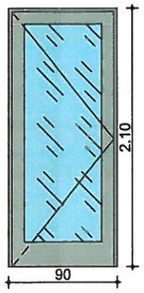
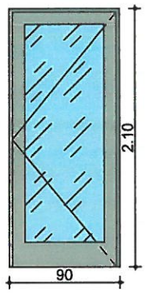
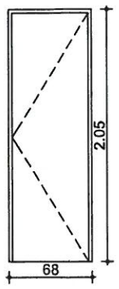
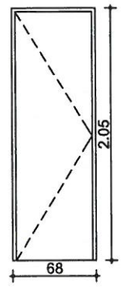
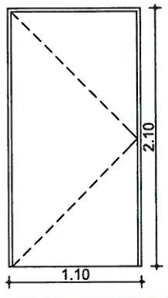
Titlu de plansa: **TABLOU DE TAMPLARIE - FERESTRE**

Plansa nr.: **A.28**

A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.

TABLOU TAMPLARIE - Usi exterioare si interioare

ID element		UE01	UE02	UI01	UI02	UI03
Classificare element		Usa	Usa	Usa	Usa	Usa
Cantitate		1	1	1	1	1
Dimensiuni tamplarie	Inaltime (m)	2.10	2.10	2.05	2.05	2.10
	Latime (m)	0.90	0.90	0.68	0.68	1.10
Dimensiune L x l		0.90×2.10	0.90×2.10	0.68×2.05	0.68×2.05	1.10×2.10
Sens de deschidere		Stânga	Dreapta	Dreapta	Stânga	Stânga
Vedere în plan						
Vedere din partea sensului de deschidere						
Suprafata totala/ bucata		1.9	1.9	1.4	1.4	2.3
Suprafata vitrată		1.14	1.14	0.00	0.00	0.00
Coeficient de transfer termic		min. 0.38 W/m²K	min. 0.38 W/m²K	<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>
Material si culoare		PVC - maro natur	PVC - maro natur	Placaj - alb	Placaj - alb	Placaj - alb
Iesire de evacuare		☒	☒	<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>

NOTA: Inainte de comandarea tamplariilor se vor verifica dimensinile din teren

NOTA: Plansa A. 22.- Tablourile de tamplarie se va citi impreuna cu Plansa A. 16- Plan Parter

NOTA:

SE VOR SCHIMBA TOATE TAMPLARIILE EXTERIOARE. DUPA CAZ, SE VOR REALIZA LUCRARI DE DESFACERE, REPARATII , TENCUIRE SI FINISARE A PERETILOR SI A SPALETILOR. TOATE GOLURILE DE TAMPLARIE PE CARE SE VA INTERVENI SE VOR ADUCE LA FORMA INITIALA.

USI: Se vor asigura goluri de usi de inaltime 2.10m. În acest scop se vor realiza urmatoarele lucrari:

- Se vor realiza desfaceri de pereti daca este cazul, astfel incat inaltimea finala a golurilor pentru usi sa fie de 2.10m
- Se vor monta buiandrugi prefabricati din caramida cu sprijin lateral pe pereti de minim 25cm
- Se vor monta benzi de etansarre corespunzatoare pe intregul perimetru al golurilor
- Se vor realiza lucrari de reparatii și finisare ale peretilor afectati în vederea aducerii la forma initiala

DACA ESTE NECESAR SE VOR REALIZA ACELEASI LUCRARI SI IN CAZUL USILOR INTERIOARE

PARTENE A. ELEONORA-EVA ROMÂNIA MDLPA NR.: 10357; 10358; 9879; 9864; 9852 B1.I; Cc; D; E; F INGINER-VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7328 Raida ABULIL Arhitect

S.C. BLANK ARHITECTURE SRL C.U.I. RO25673630 * J35/1259/2009 STR. M. EMINESCU NR. 70

	Nume	Semnatura	Data	Cerinta	Referat | Expertiza nr. / data
Verificator:	ing.				
Expert:	ing.				

blank studio

BLANK ARHITECTURE SRL
telefon: 0730101396 e-mail: contact@blankstudio.ro
str. Mihai Eminescu nr. 70, Dumbravita, judet Timis
RO25673630 J35/1259 2009

	Nume	Semnatura	Scara: 1:1
Sef proiect:	arh. ABULIL Raida		
Proiectant:	arh. ABULIL Raida		Data: IULIE 2023
Desenat:	arh. ABULIL Raida		

Titlu proiectului: **REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSU NOU, COMUNA BUCOVAT,IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII**

loc. Bazosu Nou, com. Bucovat, nr. 54 / A, jud. Timis Romania

Proiect nr: **910|2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

Faza: **D.T.A.C + P.TH.**

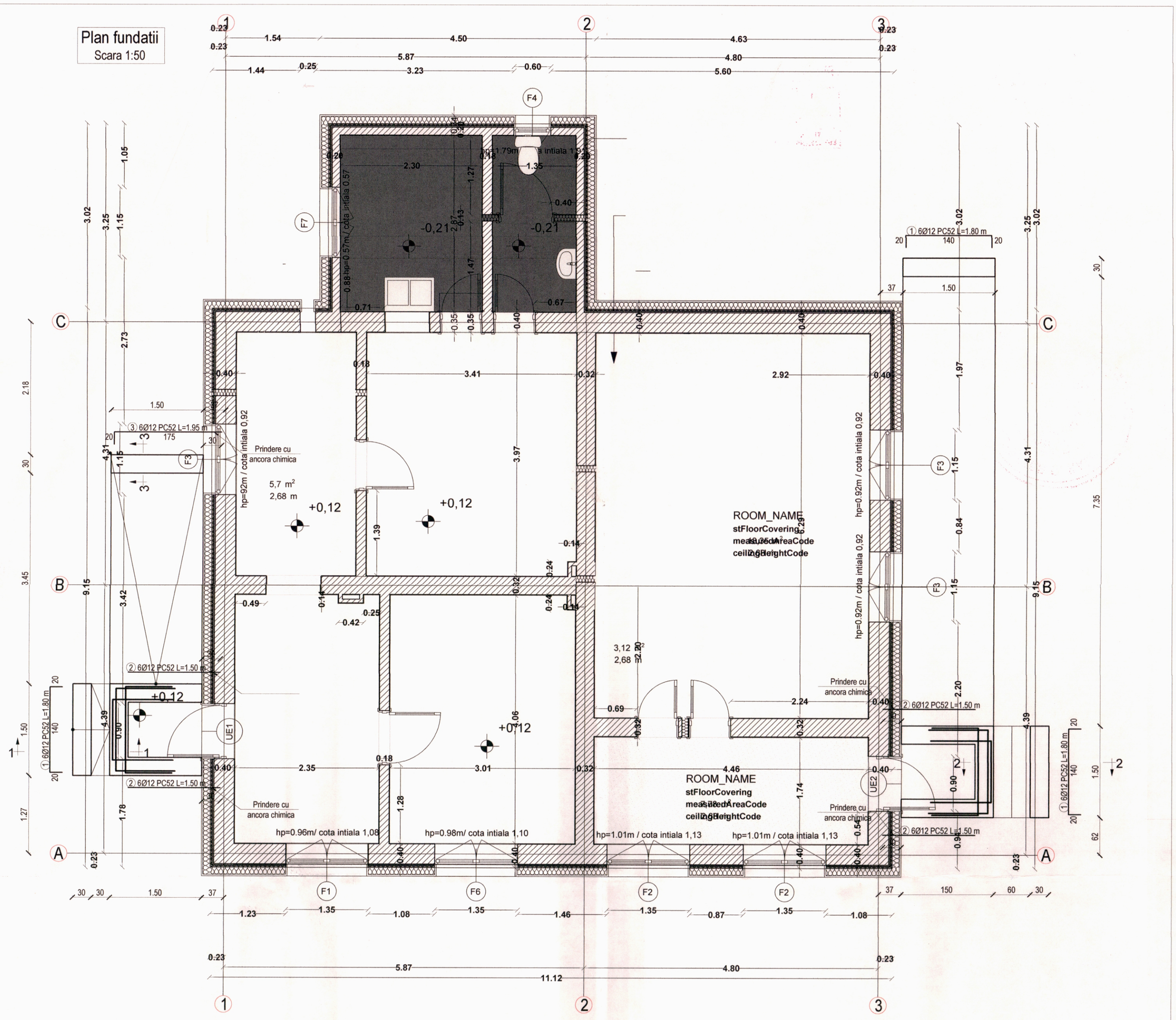
Titlu de plansa: **TABLOU DE TAMPLARIE - USI INTERIOARE SI EXTERIOARE**

Plansa nr.: **A.29**

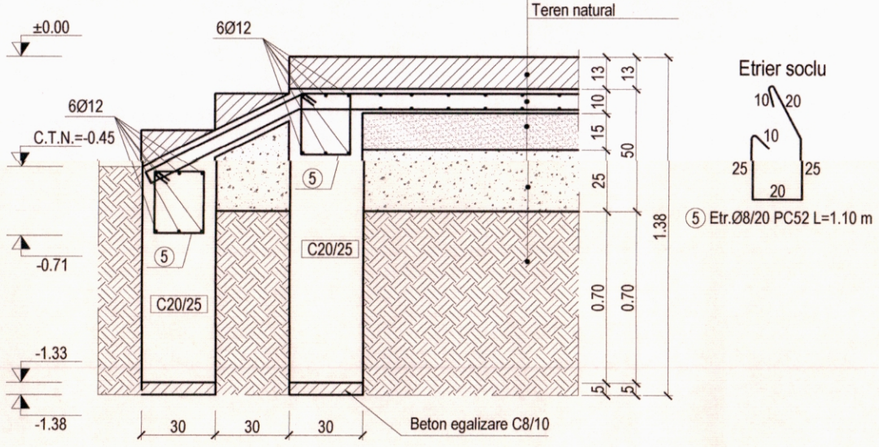
A3 297mm x 420mm

PROIECTUL NR. 910|2023 ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A SOCIETĂȚII BLANK ARHITECTURE SRL. ORICE REPRODUCERE TOTALĂ SAU PARȚIALĂ SE POATE FACE CU DOAR CU APROBAREA ÎN SCRIS A SOCIETĂȚII.

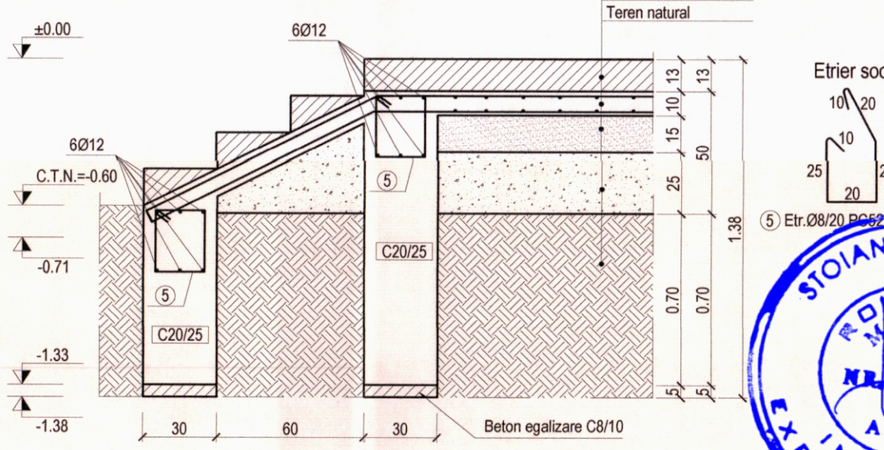
Plan fundatii
Scara 1:50



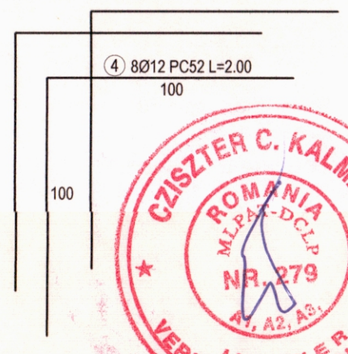
Secțiunea 1-1
Scara 1:25



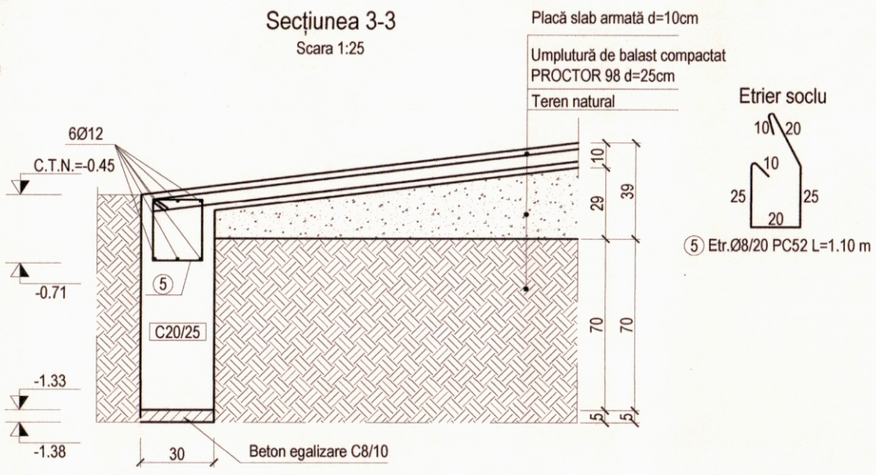
Secțiunea 2-2
Scara 1:25



Armarea intersecțiilor (L) pentru SOCLU



Secțiunea 3-3
Scara 1:25



Extras de armatura
Element: ARMARE FUNDATII
(scara 1:50)

Marca	Ø	Total bare	Lung. unei bare	Lungimea barelor pe ϕ PC52	
				8	12
1	12	18	1,80		32,4
2	12	24	1,50		36
3	12	6	1,95		11,7
4	12	32	2,00		64
5	8	72	1,10	79,2	
Lungimi totale pe Ø				79,2	144,1
Greutate pe Ø/ml				0,3944	0,8874
Greutati totale pe Ø kg				31,235	127,87
TOTAL kg				159	

Categoria de importanţă, conform HGR 766/97: **C**

Clasa de importanţă, conform P100-1/2013: **III**

Materiale:
- Beton de egalizare: C8/10
- Beton armat: C20/25-S3-A/C<0.6-CEM II A-32.5R-Dmax 32 mm
- Armaturi: PC52; fyk=350 MPa

Amplasamentul obiectului se încadrează în zona:
- Zăpadă: 1.5kPa (CR 1-1-3-2012)
- Vânt: 0.6 kPa (CR 1-1-4-2012)
- Acceleraţia terenului: ag=0.20g (P100/2013)
- Perioada de colţ: Tc=0.7s (P100/2013)

NOTA:
* Pentru orice modificare sau abatere efectuata de la prezenta plansa/documentatie/proiect, fara acordul scris al proiectantului, acesta nu isi va mai asuma nici un fel de raspundere. Proiectantul va fi instiintat ori de cate ori este nevoie pentru eventuale probleme sau erori, iar doar dupa acordul scris al acestuia se vor efectua ulterioarele modificari.

BLANK ARHITECTURE srl
atelier de arhitectura si design
telefon: 0730101396 e-mail: blank.architecture@outlook.com
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis RO25673630 J35/1259/2009

	Nume	Semnatura	Scara:
Sef proiect	arh. Abulil Raida		1:50
Proiectat	ing. Mircea Merea		Data: 06.2023
Desenat	ing. Mircea Merea		

Titlu proiectului: Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosul Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii
Jud. Timis, com. Bucovat, loc. Bazosul Nou, CF nr. 400806

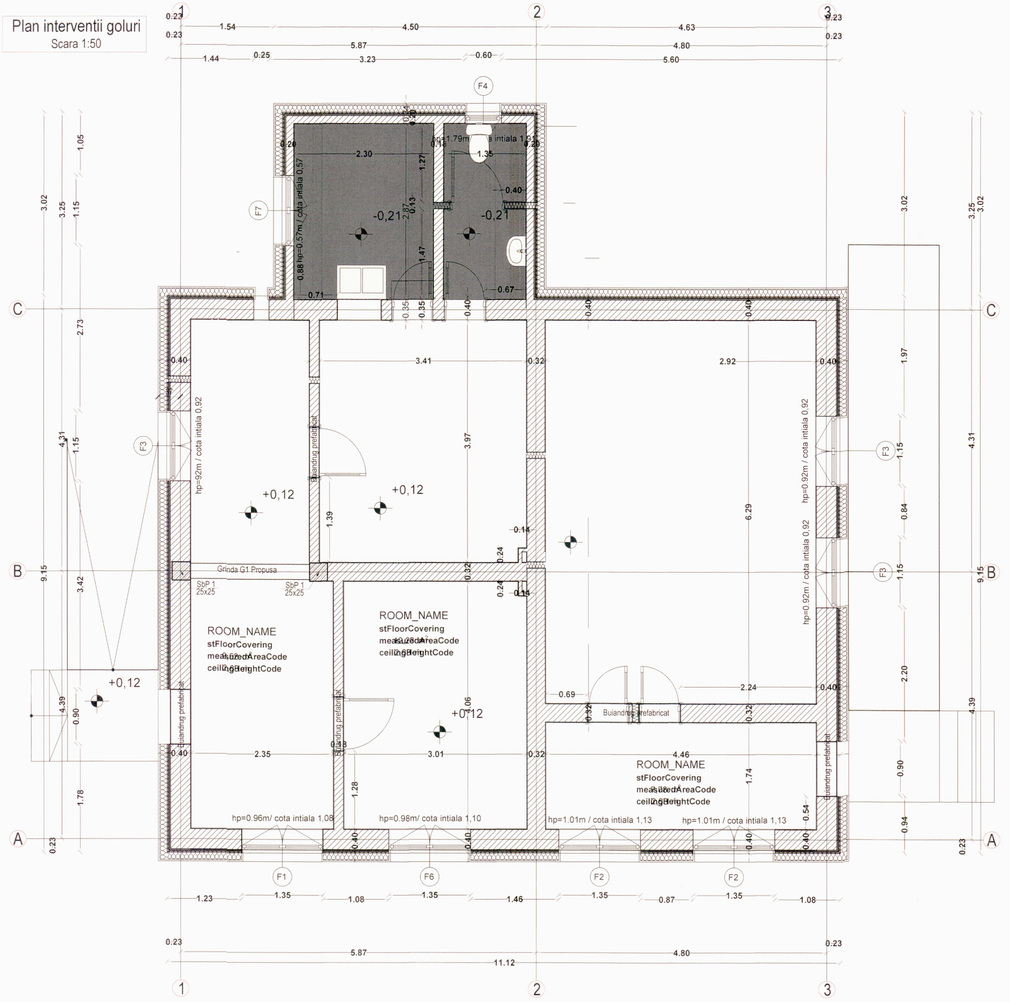
Beneficiar: COMUNA BUCOVAT

Titlu de plansa: Plan fundatii si detalii de armare

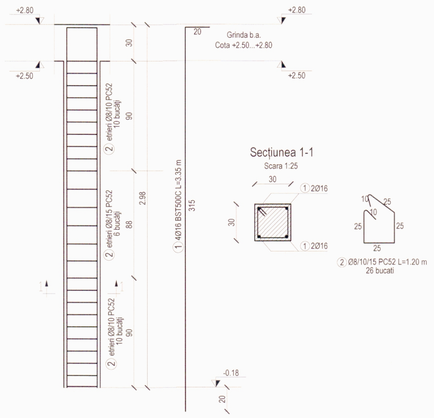
Proiect nr.: 910 | 2023
Faza: P.TH.+D.D.E.
Plansa nr.: R-01

CZISZTER C. KALMAN ROMANIA MLPAT-DCLP NR. 279 A1, A2, A3, INGINER VERIFICATOR PROIECTE
STOIAN V. VALERIU ROMÂNIA MLPAT NR. 05408 A1;A2 INGINER EXPERT TEHNIC
ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 732ü Raida ABULIL
S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L. C.I.F. RO25673630 J35/1259/2009 Str. M. EMINESCU NR. 79

Plan interventii goluri
Scara 1:50

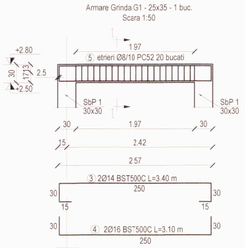


Armare stalpisori etaj
SbP 1-30x30 cm - 2 buc.
Scara 1:25

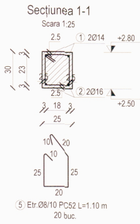


Secțiunea 1-1
Scara 1:25

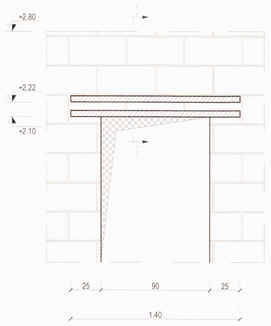
Armare Grinda G1 - 25x35 - 1 buc.
Scara 1:50



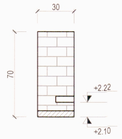
Secțiunea 1-1
Scara 1:25



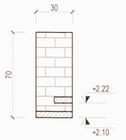
Detaliu schimbare cota gol
Scara 1:25



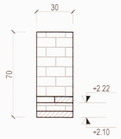
Sectiune 1-1
Etapa 1 - Spargere zidarie pentru introducere buiandrug nou
Scara 1:25



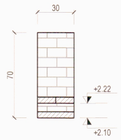
Sectiune 1-1
Etapa 2 - Introducere buiandrug nou
Scara 1:25



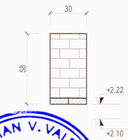
Sectiune 1-1
Etapa 3 - Spargere zidarie pentru introducere buiandrug nou
Scara 1:25



Sectiune 1-1
Etapa 4 - Introducere buiandrug nou
Scara 1:25



Sectiune 1-1
Etapa 5 - Spargere zidarie pana la cota dorita
Scara 1:25



Extras de armatura
Element: ARMARE CADRU
(scara 1:50)

Marca	Ø	Total bare	Lung. unei bare	Lungimea barelor pe Φ		
				PC52	BST500C	
				8	14	16
1	14	8	3.35		26.8	
2	8	52	1.20	62.4		
3	14	2	3.40		6.8	
4	16	2	3.10			6.2
5	8	20	1.10	22		
Lungimi totale pe Ø				84.4	33.6	6.2
Greutate pe Ø/ml				0.3944	1.2078	1.5775
Greutati totale pe Ø kg				33.286	40.582	9.7807
TOTAL kg				84		

Categoria de importanță, conform HGR 766/97: **C**

Clasa de importanță, conform P100-1/2013: **III**

Materiale:
- Beton de egalizare: C8/10
- Beton armat: C20/25-S3-A/C<0.6-CEM II A-32.5R-Dmax 32 mm
- Armaturi: PC52; fyk=350 MPa

Amplasamentul obiectului se încadrează în zona:
- Zăpadă: 1.5kPa (CR 1-1-3-2012)
- Vânt: 0.6 kPa (CR 1-1-4-2012)
- Acceleratia terenului: ag=0.20g (P100/2013)
- Perioada de colț: Tc=0.7s (P100/2013)

NOTA:
* Pentru orice modificare sau abatere efectuata de la prezenta plansa/documentatie/proiect, fara acordul scris al proiectantului, acesta nu isi va mai asuma nici un fel de raspundere. Proiectantul va fi instiintat ori de cate ori este nevoie pentru eventuale probleme sau erori, iar doar dupa acordul scris al acestuia se vor efectua ulterioarele modificari.

BLANK ARHITECTURE srl
atelier de arhitectura si design
telefon: 0730101396 e-mail: blank.architecture@outlook.com
str. Mihai Eminescu nr. 79, Dumbravita, judet Timis RO25673630 J35/1259/2009

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
7756
Raida ABULIL
Arhitect
cu drept de semnătură

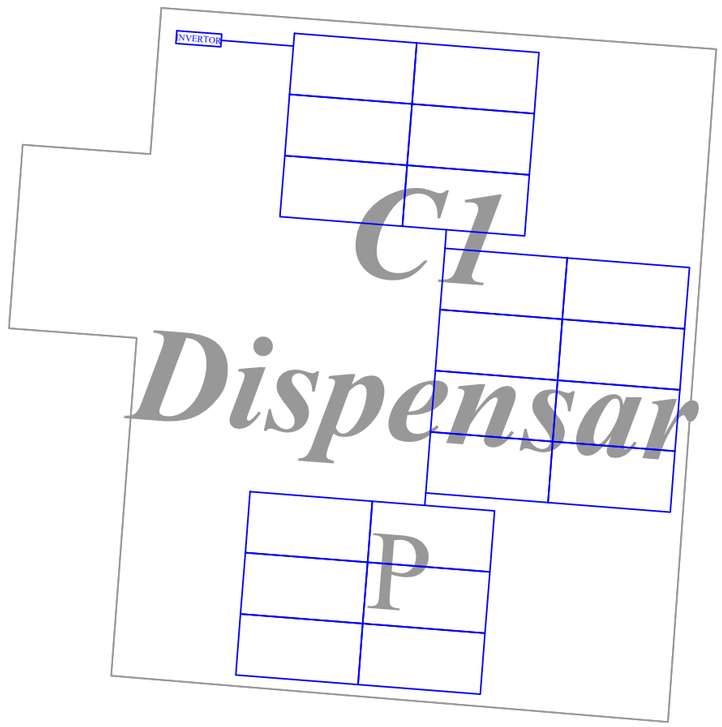
S.C. BLANK ARHITECTURE S.R.L.
C.U.I. RO25673630 J35/1259/2009
Str. M. EMINESCU NR. 79

	Nume	Semnatura	Scara:
Sef proiect	arh. Abulil Raida		1:50
Proiectat	ing. Mircea Merea		Data:
Desenat	ing. Mircea Merea		06.2023

Titlu proiectului: Reabilitare moderata a dispensarului uman Bazosul Nou, comuna Bucovat, in vederea cresterii eficientei energetice a cladirii
Judet. Timis, com. Bucovat, loc. Bazosul Nou, CF nr. 400806
Proiect nr. 910 | 2023
Beneficiar: COMUNA BUCOVAT
Faza: P.TH.+D.D.E.
Titlu de plansa: Plan interventii goluri si detalii de armare
Plansa nr. R-02

identic partial cu
nr. top.
1453-1456/a/38/2-
-1476-1477/a/21/1

nr .cad. 400806



Acces

entic partial

LEGENDA

Circuit electric de alimentare

INVERTOR — Invertor

Panou fotovoltaic 500W

Verificator / Expert	Titlu / Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza nr. / Data

S.C. **B L A N K A R H I T E C T U R E** S.R.L.
Jud. Timiș, Dumbravita, Str. Mihai Eminescu, Nr. 79,
CUI RO25673630, J35/1259/2009, contact@blankstudio.ro, tel: 0730101396
PROIECTANT GENERAL

S.C. **J D A C O N S U L T** S.R.L.
Jud. Timiș, Timișoara, Str. Martir Dumitru Juganaru, Nr. 12
jdaconsult@yahoo.com
PROIECTANT DE INSTALAȚII

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**

Pr. nr.: **910/2023**

Amplasament: Localitatea Bazosul Nou, Comuna Bucovat, nr. 54 / A, , Județul Timis

Pr. nr.: **B155/2023**

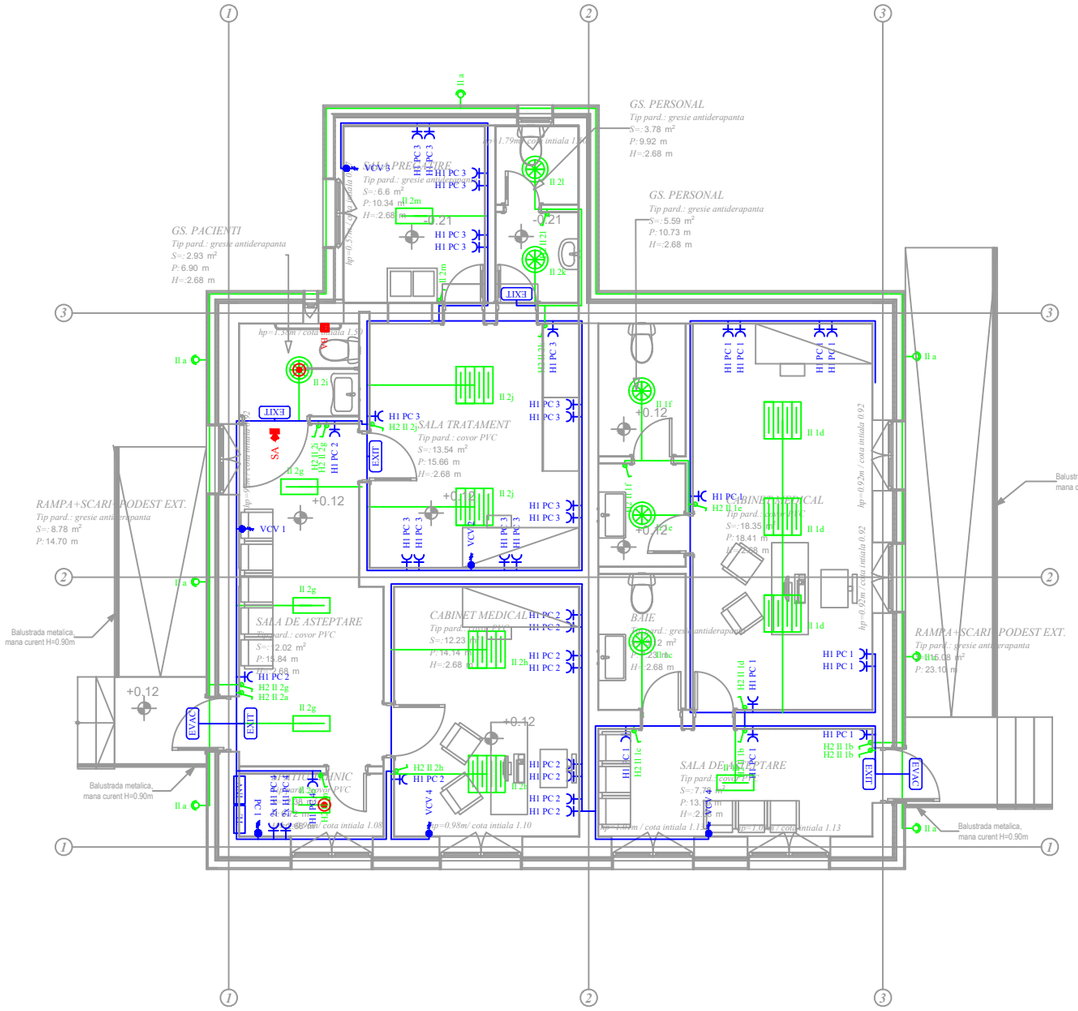
Specificație	Titlu / Nume	Semnătura	Scara:
ȘEF PROIECT	**arh. Abulil Raida**		**1:100**
PROIECTAT	**Ing. Jifcu Deian Adrian**		Data:
DESENAT	**Ing. Becea Constantin**		**10.2023**

Titlul proiectului: **REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII**

Faza: **PTh.**

Titlul planșei: **INSTALAȚII ELECTRICE PLAN DE SITUATIE**

Pl. nr.: **IE 01**



NOTĂ Aparatajul va fi montat la urmatoarele inaltimi:

H1 - Inaltime de montare 0,40 m fata de pardoseala finita
H2 - Inaltime de montare 0,90 m fata de pardoseala finita

LEGENDA

- Corp de iluminat panou echipat cu surse tip LED 600 / 600 - 3600 lm
- Corp de iluminat panou echipat cu surse tip LED 600 / 300 - 1800 lm
- Corp de iluminat etans sursa LED,Pmax 30 W, montaj tavan
- Senzor miscare interior, 230 V, releu 10A
- Corp de iluminat tip aplica de perete etanşă sursa LED, P max = 15 W
- Priza 230 V, 16 A, cu contacte de protecţie
- Racord electric 230 V
- Racord electric 400 V
- Intrerupator simplu / dublu / cap scara, montaj ST, 230 V, 10 A
- TE — Tablou electric
- INV — Invertor
- Circuit electric forţă
- Circuit electric iluminat
- EXIT — Corp iluminat siguranta evacuare autonomie 3,0 ore
- EVAC — Corp iluminat siguranta evacuare montaj exterior autonomie 3,0 ore
- Kit iluminat securitate interventii autonomie 3 ore
- Buton apel cu şnur grup sanitar persoane dizabilităţi
- Dispozitiv alarmare opto - acustic grup sanitar persoane dizabilităţi

Verificator / Expert	Titlu / Nume	Semnătura	Cerinţa	Referat / Expertiza nr. / Data

S.C. **B L A N K A R H I T E C T U R E** S.R.L.
Jud. Timiş, Dumbravita, Str. Mihai Eminescu, Nr. 79,
CUI RO25673630, J35/1259/2009, contact@blankstudio.ro, tel: 0730101396
PROIECTANT GENERAL

S.C. **J D A C O N S U L T** S.R.L.
Jud. Timiş, Timişoara, Str. Martir Dumitru Juganaru, Nr. 12
jdaconsult@yahoo.com
PROIECTANT DE INSTALAŢII

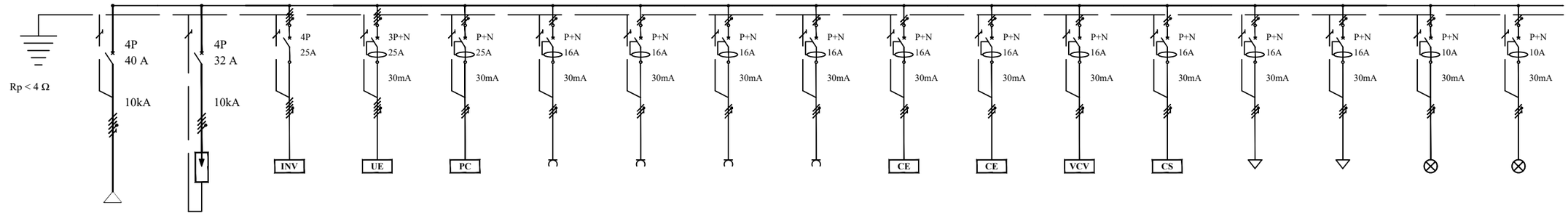
Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT** — Pr. nr.: **910/2023**

Amplasament: Localitatea Bazosul Nou, Comuna Bucovat, nr. 54 / A, , Judeţul Timis — Pr. nr.: **B155/2023**

Specificaţie	Titlu / Nume	Semnătura	Scara:
ŞEF PROIECT	**arh. Abulil Raida**		**1:100**
PROIECTAT	**Ing. Jifcu Deian Adrian**		Data:
DESENAT	**Ing. Becea Constantin**		**10.2023**

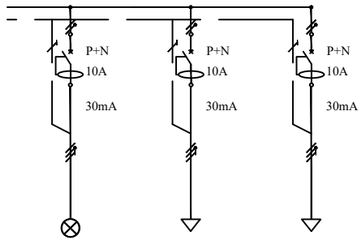
Titlul proiectului: **REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII** — Faza: **PTh.**

Titlul planşei: **INSTALAŢII ELECTRICE PLAN PARTER** — Pl. nr.: **IE 02**



TE

	(R,S,T)	(R,S,T)	(R,S,T)	(R,S,T)	(R)	(S)	(T)	(R)	(S)	(T)	(R)	(S)	(T)	(R)	(S)	(T)	(R)
NR. CIRCUIT	(Q1)	(Q2)	(Q3)	(Q4)	(Q5)	(Q6)	(Q7)	(Q8)	(Q9)	(Q14)	(Q14)	(Q11)	(Q12)	(Q13)	(Q14)	(Q15)	(Q16)
Destinație circuit	Alimentare de la BMPT	Protecție Supratensiune	Invertor 1	Alimentare circuit Pompa de caldura Unitate externa	Alimentare circuit Pompa de caldura Unitate interna	Alimentare circuit PC 1	Alimentare circuit PC 2	Alimentare circuit PC 3	Alimentare circuit PC 4	Alimentare circuit Convector electric	Alimentare circuit Convector electric	Alimentare circuit VCV	Alimentare circuit Curenți Slabi	Alimentare circuit Rezerva Prize	Alimentare circuit Rezerva Prize	Alimentare circuit Il 1	Alimentare circuit Il 2
Putere Instalată Pi (kW)	**26,10 kW**		**10,00 kW**	**5,50 kW**	**3,10 kW**	**2,50 kW**	**2,50 kW**	**2,50 kW**	**2,50 kW**	**1,00 kW**	**1,00 kW**	**2,00 kW**	**0,50 kW**			**1,00 kW**	**1,00 kW**
Putere Cerută Pc (kW)	**17,00 kW**		**10,00 kW**	**5,50 kW**	**3,10 kW**	**1,50 kW**	**1,50 kW**	**1,50 kW**	**1,50 kW**	**1,00 kW**	**1,00 kW**	**2,00 kW**	**0,50 kW**			**1,00 kW**	**1,00 kW**
Curentul de Calcul Ic (A)	**29,75 A**		**14,50 A**	**10,00 A**	**13,50 A**	**7,90 A**	**7,90 A**	**7,90 A**	**7,90 A**	**4,80 A**	**4,80 A**	**10,50 A**	**2,40 A**			**4,80 A**	**4,80 A**
Tip cablu de forță	N2XH		N2XH	**N2XH**	N2XH	N2XH	N2XH	N2XH	N2XH	N2XH	N2XH	N2XH	N2XH			N2XH	N2XH
Sectiune conductor	**5 x 10 mm²**		**5 x 6 mm²**	5 x 4 mmp	3 x 4 mmp	3 x 2,5 mmp	3 x 2,5 mmp	3 x 2,5 mmp	3 x 2,5 mmp	3 x 2,5 mmp	3 x 2,5 mmp	3 x 2,5 mmp	3 x 2,5 mmp			3 x 1,5 mmp	3 x 1,5 mmp



(S)	(T)	(R)
(Q17)	(Q18)	(Q19)
Alimentare circuit Il 3	Alimentare circuit Iluminat Rezerva	Alimentare circuit Iluminat Rezerva
1,00 kW		
1,00 kW		
4,80 A		
N2XH		
3 x 1,5 mmp		

SOCIETATEA COMERCIALA RO 28213390 JDA CONSULT S.R.L. J35/714/2011 TIMIŞOARA - ROMÂNIA

TUDOR C. ALIN ROMÂNIA MOLDOVA AR 10505 MEMBRU DIPLOMAT - VERIFICATOR DE PROIECTE

Verificator / Expert	Titlu / Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza nr. / Data

S.C. **B L A N K A R H I T E C T U R E** S.R.L.
Jud. Timiș, Dumbravita, Str. Mihai Eminescu, Nr. 79,
CUI RO25673630, J35/1259/2009, contact@blankstudio.ro, tel: 0730101396
PROIECTANT GENERAL

S.C. **J D A C O N S U L T** S.R.L.
Jud. Timiș, Timișoara, Str. Martir Dumitru Juganaru, Nr. 12
jdaconsult@yahoo.com
PROIECTANT DE INSTALAȚII

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT** — Pr. nr.: **910/2023**

Amplasament: Localitatea Bazosul Nou, Comuna Bucovat, nr. 54 / A, , Județul Timis — Pr. nr.: **B155/2023**

Specificație	Titlu / Nume	Semnătura	Scara: **1:100**
ȘEF PROIECT	**arh. Abulil Raida**		
PROIECTAT	**Ing. Jifcu Deian Adrian**		Data: **10.2023**
DESENAT	**Ing. Becea Constantin**		

Titlul proiectului: **REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII** — Faza: **PTh.**

Titlul planșei: **INSTALAȚII ELECTRICE SCHEMA TABLOU ELECTRIC TE** — Pl. nr.: **IE 03**

nr.cad.400806

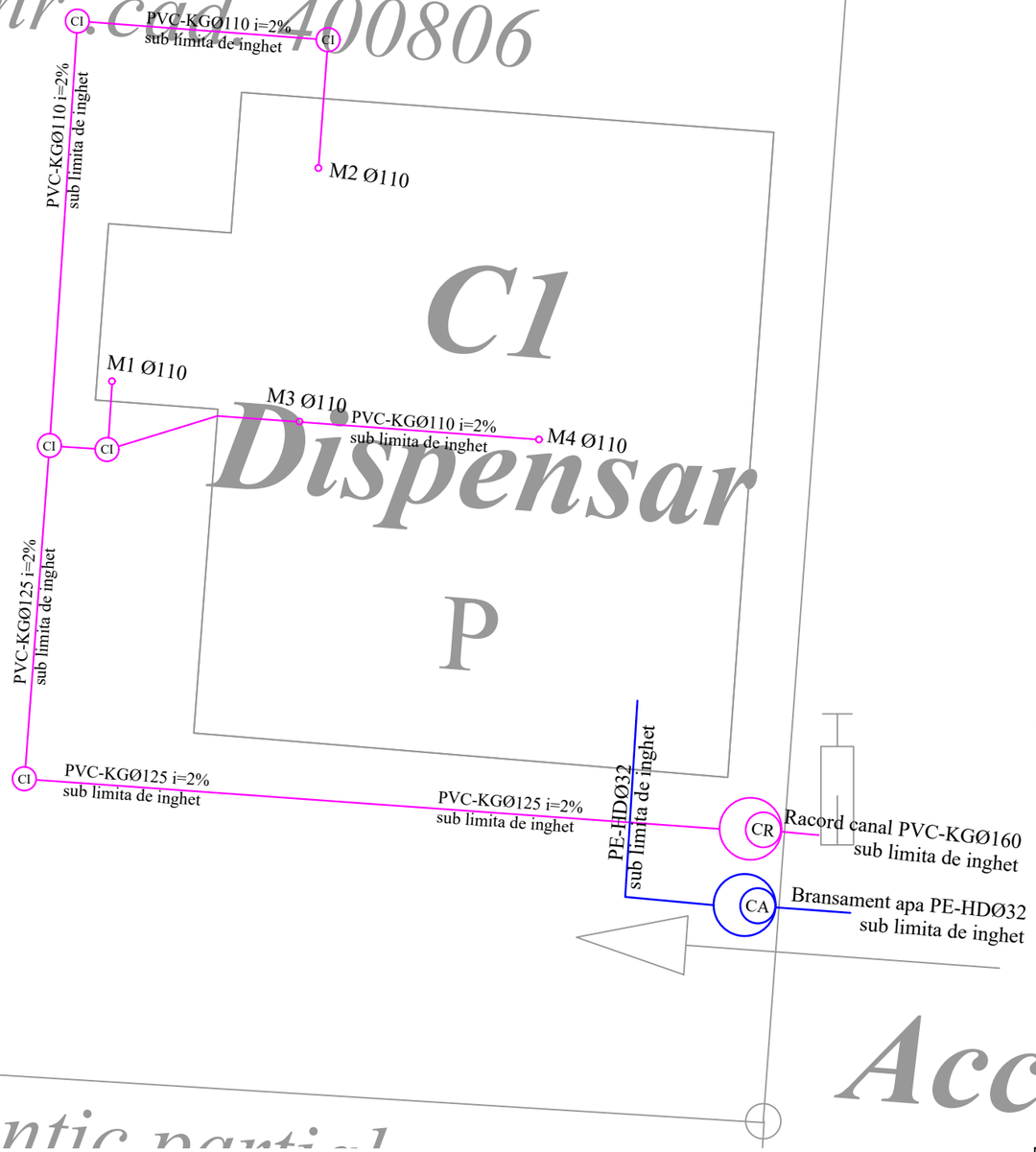
C1

Dispensar

P

Acces

identic partial



DUNĂ F. ȘTEFAN
ROMÂNIA
MORAP
NR. 08296
Is, It
A,B,C,D,E,F
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

Legenda:

- Conducta interioara de apa rece din PPR.
- Conducta interioara de apa calda din PPR.
- Conducta de canalizare menajera (PP)
- Conducta exterioara de apa rece din PEHD.
- Conducta de canalizare menajera (PVC-KG)

M1-M2 Coloane de canalizare
SP Sifon de pardoseala
CA Camin de apometru existent
CI Camin de inspectie
CR Camin de racord canal existent

Verificator / Expert	Titlu / Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza nr. / Data

S.C. **B L A N K A R H I T E C T U R E** S.R.L.
Jud. Timiș, Dumbravita, Str. Mihai Eminescu, Nr. 79,
CUI RO25673630, J35/1259/2009, contact@blankstudio.ro, tel: 0730101396
PROIECTANT GENERAL

S.C. **A C P R O J E C T X P E R T** S.R.L.
Jud. Timis, strada Petre Ramneantu, nr. 11
acprojectoffice@gmail.com, tel.0766779191 / 0748623560
PROIECTANT DE INSTALAȚII

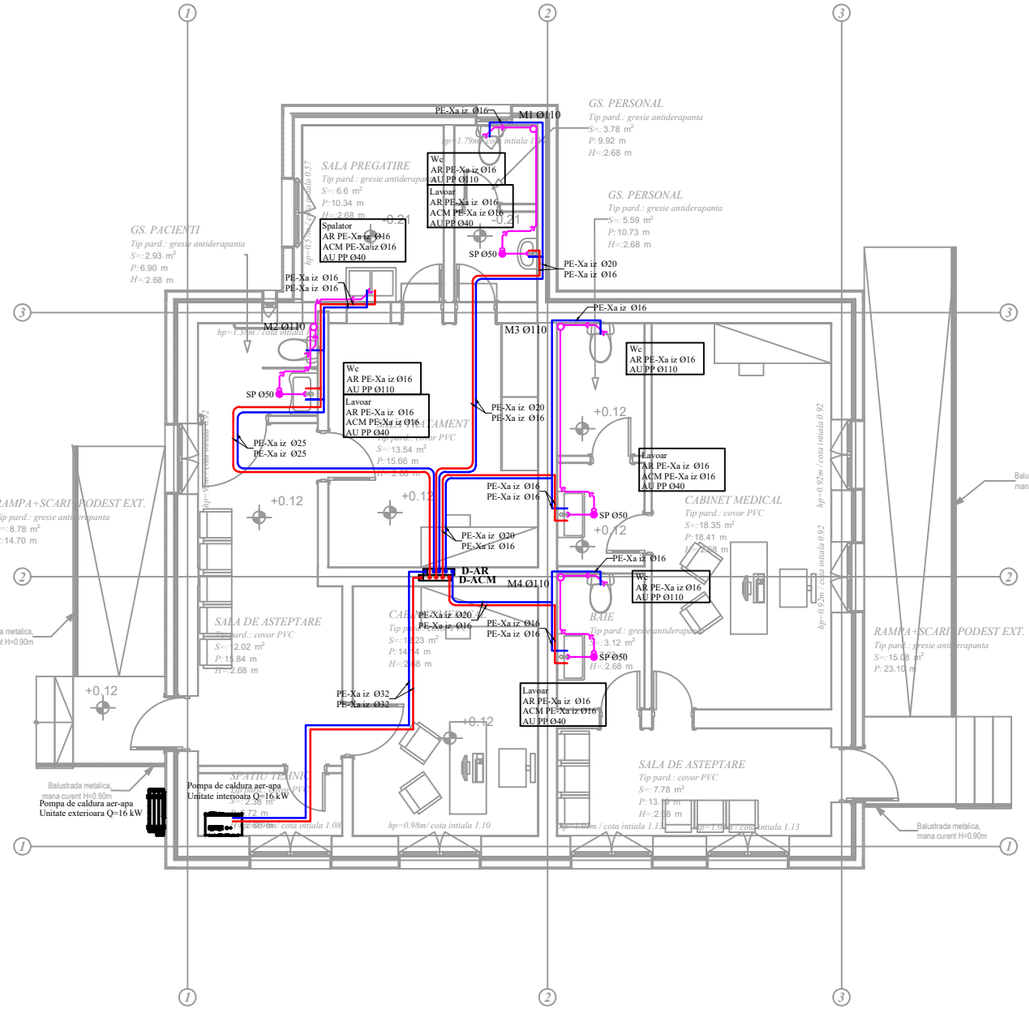
Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**
Pr. nr.: **910/2023**

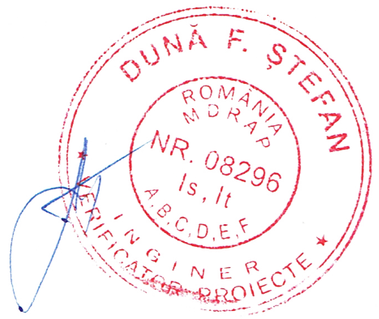
Amplasament: Localitatea Bazosul Nou, Comuna Bucovat, nr. 54 / A, , Județul Timis
Pr. nr.: **24/2023**

Specificație	Titlu / Nume	Semnătura	Scara:
ȘEF PROIECT	**arh. Abulil Raida**		**1:100**
PROIECTAT	**Ing. Gruia Andrei**		Data: **10.2023**
DESENAT	**Ing. Gruia Andrei**		

Titlul proiectului: **REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII**
Faza: **PTh.**

Titlul planșei: **INSTALAȚII SANITARE PLAN DE SITUATIE**
Pl. nr.: **IS 01**





Legenda:

- Conducta interioara de apa rece din PPR.
- Conducta interioara de apa calda din PPR.
- Conducta de canalizare menajera (PP)
- Conducta exterioara de apa rece din PEHD.
- Conducta de canalizare menajera (PVC-KG)

M1-M2 Coloane de canalizare
SP Sifon de pardoseala
CA Camin de apometru existent
CI Camin de inspectie
CR Camin de racord canal existent

Verificator / Expert	Titlu / Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza nr. / Data

S.C. **B L A N K A R H I T E C T U R E** S.R.L.
Jud. Timiș, Dumbravita, Str. Mihai Eminescu, Nr. 79,
CUI RO25673630, J35/1259/2009, contact@blankstudio.ro, tel: 0730101396
PROIECTANT GENERAL

S.C. **A C P R O J E C T X P E R T** S.R.L.
Jud. Timis, strada Petre Ramneantu, nr. 11
acprojectoffice@gmail.com, tel.0766779191 / 0748623560
PROIECTANT DE INSTALAȚII

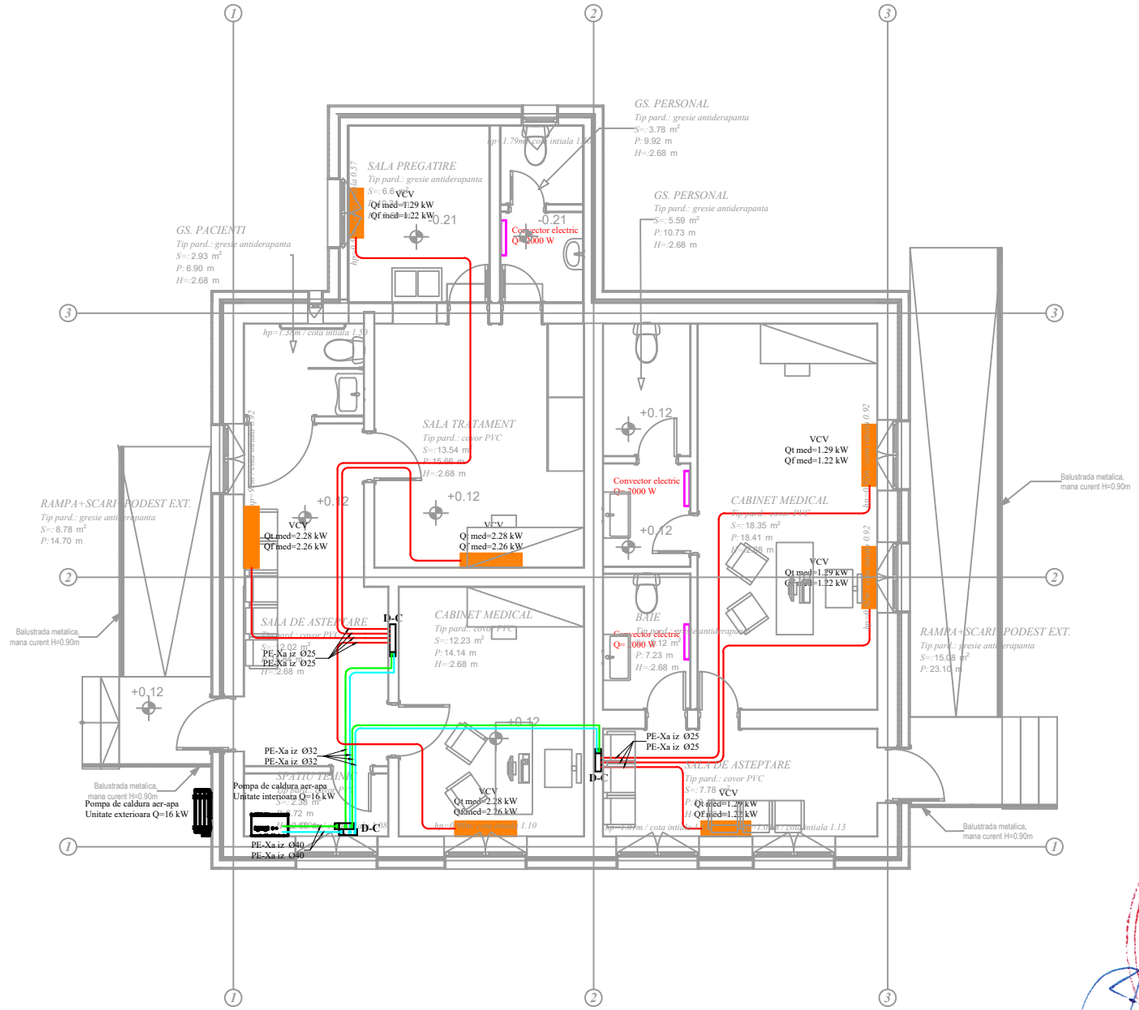
Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**
Pr. nr.: **910/2023**

Amplasament: Localitatea Bazosul Nou, Comuna Bucovat, nr. 54 / A, , Județul Timis
Pr. nr.: **24/2023**

Specificație	Titlu / Nume	Semnătura	Scara:
ȘEF PROIECT	**arh. Abulil Raida**		**1:100**
PROIECTAT	**Ing. Gruia Andrei**		Data: **10.2023**
DESENAT	**Ing. Gruia Andrei**		

Titlul proiectului: **REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII**
Faza: **PTh.**

Titlul planșei: **INSTALAȚII SANITARE PLAN PARTER**
Pl. nr.: **IS 02**



Nota:

Conductele de transport agent termic tur si retur de la pompa de caldura pana la unitatile terminale (ventiloconvectori) se vor monta pozate in perete dupa caz si vor fi din PE-XA.
Reglajul la cald al instalatiei se face la o temperatura exterioara mai scazuta de -5°C. Intre corpurile de incalzire sau conductele neizolate termic si materialele combustibile se va asigura o distanta minima de 5 cm.
Se va respecta Normativul I13 pentru executarea lucrarilor de incalzire
Centrala si normele de tehnica securitatii muncii.
Amplasamentul ventiloconvectorilor si dimensiunile conductelor sunt cele din planul orizontal al proiectului.

DUNĂ F. ȘTEFAN
ROMÂNIA
MO RAP
NR. 08296
Is, It
A,B,C,D,E,F
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

Legenda

- Conducta agent termic Tur din teava de PE-XA Ti=45 grd. C; Tr=12 grd. C;
- Conducta agent termic Retur din teava de PE-XA Ti=35 grd. C; Tr=7 grd. C
- PC Pompa de caldura aer-apa de putere 23kW
- Convector electric 2000W;
- Ventiloconvector de pardoseala

Verificator / Expert	Titlu / Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza nr. / Data

S.C. **BLANK ARHITECTURE** S.R.L.
Jud. Timiș, Dumbravita, Str. Mihai Eminescu, Nr. 79,
CUI RO25673630, J35/1259/2009, contact@blankstudio.ro, tel: 0730101396
PROIECTANT GENERAL

S.C. **AC PROJECTXPERT** S.R.L.
Jud. Timis, strada Petre Ramneantu, nr. 11
acprojectoffice@gmail.com, tel.0766779191 / 0748623560
PROIECTANT DE INSTALAȚII

Specificație	Titlu / Nume	Semnătura
ȘEF PROIECT	**arh. Abulil Raida**	
PROIECTAT	**Ing. Gruia Andrei**	
DESENAT	**Ing. Gruia Andrei**	

Scara: **1:100**
Data: **10.2023**

Beneficiar: **COMUNA BUCOVAT**
Pr. nr.: **910/2023**
Amplasament: Localitatea Bazosul Nou, Comuna Bucovat, nr. 54 / A, , Județul Timis
Pr. nr.: **24/2023**
Titlul proiectului: **REABILITARE MODERATA A DISPENSARULUI UMAN BAZOSUL NOU, COMUNA BUCOVAT, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII**
Faza: **PTh.**
Titlul planșei: **INSTALAȚII TERMICE PLAN PARTER**
Pl. nr.: **IT 01**