

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

SC CEHU BIG PROJECT SRL

CUI: 36908830,

Oraș Cehu Silvaniei, Str. Piata Trandafirilor, Nr. 48, Județul Sălaj

Tel/fax. 0748 118421,

FOAIE DE TITLU

PROIECT NR : 17/2021

DENUMIRE PROIECT : ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII
FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA,
COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

AMPLASAMENT : LOC. LETCA, COM. LETCA, NR.23, JUD.
SĂLAJ

BENEFICIAR : COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

FAZA : D.T.A.C. + P.T.

PROIECTANT : SC CEHU BIG PROJECT SRL
CUI: 36908830,
Oraș Cehu Silvaniei, Str. Piata Trandafirilor,
Nr. 48, Județul Sălaj
Tel/fax.: 0748 118421

Beneficiar: COMUNA LETCA 1

Amplasament: Localitatea Letca, Comuna Letca, nr. 23, Județul Sălaj

**ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA
LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ**

LISTA DE SEMNATURI

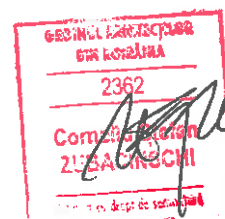
Sef proiect

ing. Giorjoca Marius



Arhitectura

arh. ZEBACINSCHI Corneliu



Rezistentă

ing. Codaș Liviu



PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

.....

**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETARUL COMUNEI
Stanciu Ana-Marcela**

Beneficiar: COMUNA LETCA 2

Amplasament: Localitatea Letca, Comuna Letca, nr. 23, Județul Sălaj

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

BORDEROU

A.) PIESE SCRISE

1. Foaie de titlu
2. Borderou
3. Avize si acorduri
4. Copie acte proprietate
5. Memoriu Justificativ

B.) PIESE DESENATE

Nr. plansa	Denumire plansa	Scara
A 01	Plan de incadrare in zona	1:5000
A 02	Plan de situatie propus	1:500
A 03	Plan parter	1:50
A 04	Sectiunea A-A	1:50
A 05	Fatada posterioara	1:50
A 06	Fatada principala	1:50
A 07	Fatada laterala Sud	1:50
A 08	Fatada laterala Nord	1:50
A 09	Plan invelitoare	1:50
A 10	Tablou tamplarie 1	1:50
A 11	Tablou tamplarie 2	1:50

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 10 din 28.07.2021

Ca urmare a Cererii adresate de COMUNA LETCA , CUI 4495158 cu sediul in loc. Letca judetul SALAJ , , str, nr.272 , bl telefon/fax pentru imobilul teren și/sau construcții , situat în județul SALAJ , municipiul/orașul/comuna LETCA, satul Letca , sectorul....., cod poștal , str. nr. 23 bl., sc., et., ap., sau identificat prin

**DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA CERTIFICATULUI DE URBANISM
MEMORIU TEHNIC , PLAN CADASTRAL**

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr.3082/1999, faza PUG, aprobată prin hotărârea Consiliului Local LETCA nr. 8 /2000 și prelungit valabilitate PUG prin Hotărârea Consiliului local Letca nr. ,

În conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ :
**„ INFIINTARE CASA CEREMONII FUNERARE IN LOCALITATEA
LETCA , COMUNA LETCA , JUDETUL SALAJ ”**

1. REGIMUL JURIDIC :

Terenul aferent se găsește : DOMENIUL PUBLIC AL COMUNEI LETCA Nr. CAD 50248

2. REGIMUL ECONOMIC :

3. REGIMUL TEHNIC : Conform documentației tehnice , potrivit reglementărilor L. 50/1991

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru :

**„ INFIINTARE CASA DE CEREMONII FUNERARE IN LOCALITATEA LETCA
,COMUNA LETCA , JUDETUL SLAJ ”**

**Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire / desființare
și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.**

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de
4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM :
construcții de construire/de desființare solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului :
AGENCIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SALAJ
(autoritatea competentă pentru protecția mediului, adresa)

d) avizele și acordurile de amplasament stabilite prin certificatul de urbanism:
d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):

aviz Delgaz Grid SA

aviz SDEE Transilvania Nord SA - Zalau

mediu notificare

aviz Compania de apa Somes SA

aviz DSP SALAJ

d.2) avize și acorduri privind:

aviz SGA

verficator tehnic atestat conf.HGR nr.925/1995

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie)

.....

.....

.....

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original)

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 24 luni de la data emiterii.

Conducătorul autorității
administrației publice emitente ***)
PRIMAR, MAN DOREL-LIVIU

L.S.



Secretar UAT

STANCIU ANA-MARCELA

Arhitect șef
MOLDOVAN IOAN POMPIU

Achitat taxa de : scutit taxa timbru

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de

F.6

În conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

**se prelungește valabilitatea
Certificatului de urbanism**

de la data de până la data de

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

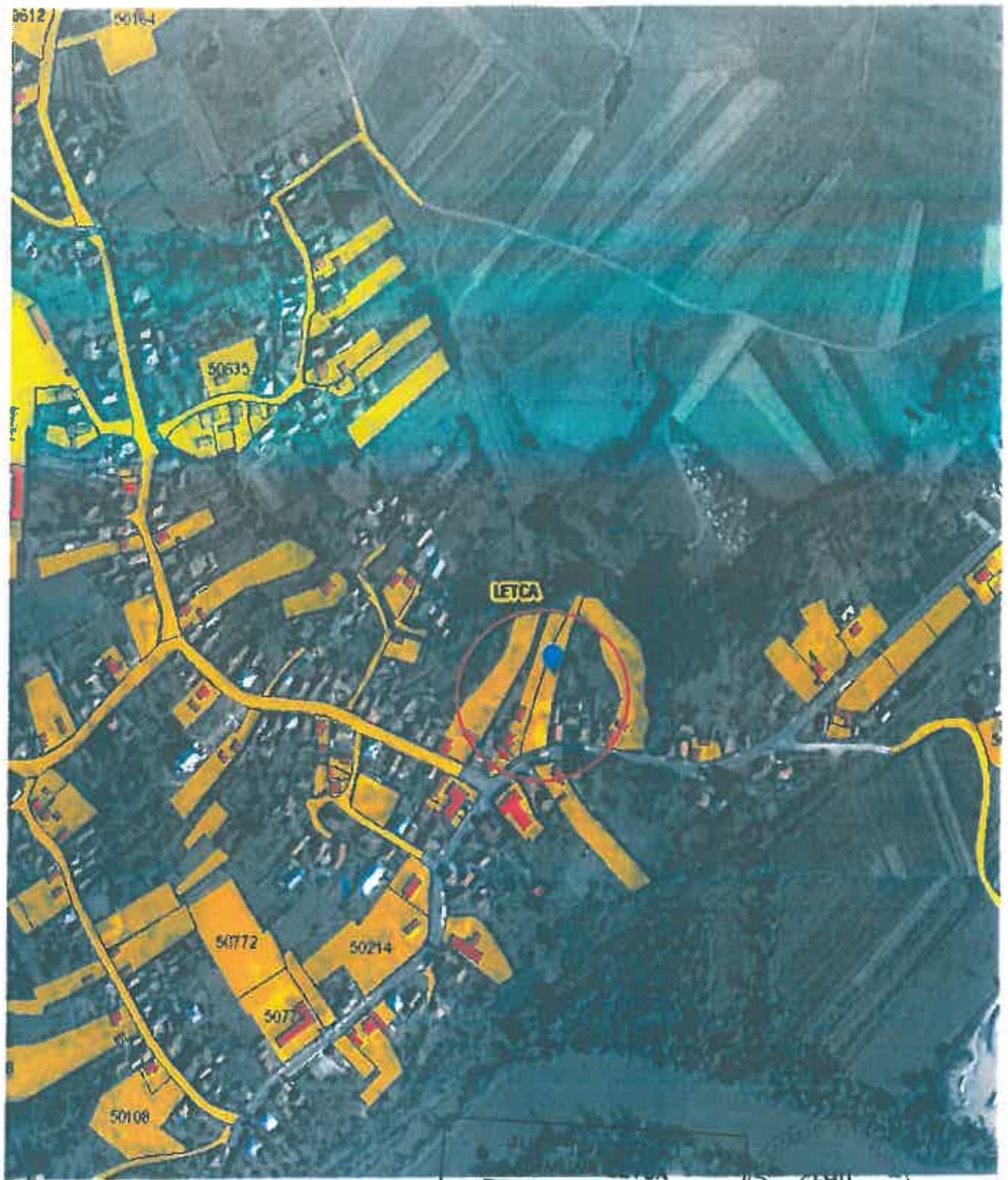
Conducătorul autorității
administrației publice emitente ***)

(funcția, numele, prenumele și semnătura)

Secretar general / Secretar,

(numele, prenumele și semnătura)

L.S.



VIZAT SPRE NESCIMBARE
 Anexă la autorizația de construire
 Nr. 10 din 28/07/2021

SC CEHU BIG PROJECT
 S.R.L.
 MOTIS-SĂLAJ

EXPERT						
VERIFICATOR						
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	GRADUL CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
PROIECTANT GENERAL: SC CEHU BIG PROJECT SRL Loc. Motis, Nr.137, Jud. Salaj, CUI 36908830, Tel. 0748118421				Beneficiar: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 272, Jud. Salaj Amplasament: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj		PROIECT NR. 17/2021
SEF PROIECT	ing. GIORJOCA Marius		SCARA 1: 5000	TITLU PROIECT	DENUMIRE PROIECT:	FAZA DTAC
ARHITECTURA	arh. NADASAN Carmen		DATA 07/2021	TITLU PLANSA	TITLU PLANSA:	PLANSA A 01
REZISTENTA	ing. GIORJOCA Marius					

PLAN DE SITUATIE

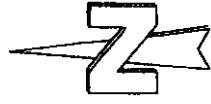
AL IMOBILULUI CUPRINS IN CF 50248 LETCA, NR. CAD 50248
 U.A.T. LETCA, loc.LETCA, NR.23,
 PROPRIETAR: COMUNA LETCA
 Scara 1:500



649800

Scara 1:500

649800



383550

5

7

8

649750

649750

Legenda

- constructie existenta
- Stalp LEA (beton)
- Reteaua de apa
- Reteaua LEA
- Sant
- Gaz
- Limitele imobilului
- Zona Studiata
- Puncte pe conturul imobilului cu nr. cad 5050248
- Cote absolute, sistem Marea Neagra 75
- Nr. cad 50248

CAPELA MORTUARA
15,75
6,05

649700

649700

4

Anexa

Casa de locuit nr.24

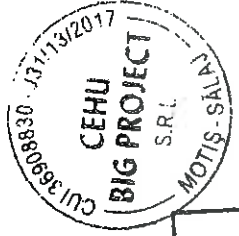
Centru Social nr.23 Tip P

10

11

12

JIBOU <- DN-1H-NO >-> RAZBOCI



JUDETUL SĂLAJ
COMUNA LETCA

VIZAT SPRE Neschimbare
Anexă la autorizația de construire
Anexă la autorizația de executare
Nr. 10 din 23.10.2021
Arhitect-pof

649650

649650

EXPERT			
VERIFICATOR			
VERIFICATORI/EXPERT	NUME	SEMNATURA	GERINTA CALITATE

PROIECTANT GENERAL:

SC CEHU BIG PROJECT SRL
 Loc. Moșe, Nr.137, Jud. Sălaj, CUI 3690830, Tel. 0748118421

SEF PROIECT	ing. GIORJOCA Marius	SCARA	1: 500
ARHITECTURA	arh. NADASAN Carmen	DATA	07/2021
REZISTENTA	ing. GIORJOCA Marius		

REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA

Beneficiar: Comuna Letca, Sat Letca,
 Nr. 272, Jud. Sălaj
 Amplasament: Comuna Letca, Sat Letca,
 Nr. 23, Jud. Sălaj

TITLU PROIECT	DENUMIRE PROIECT:
TITLU PLANSĂ	Inflintare casa de ceremonii funerare in Loc. Letca, Com. Letca, Jud. Sălaj
	TITLU PLANSĂ: PLAN DE SITUATIE

PROIECT NR
1712021

FAZA
DTAC
PLANSĂ
A 02

383550

383550

Nume si prenume verificator atestat
MUNTEANU MARIAN - 619
Firma: S.C. PROIECT CONSTREX S.R.L.
Adresa, loc. Cluj-Napoca,
str. 13 Septembrie nr. 5/2
tel/fax: 0264-430769

Nr.6111.Data 01.11.2021
conf. Registrului de evidenta

R E F E R A T

privind verificarea de calitate la cerinta A 1 a proiectului:

CAPELA MORTUARA PARTER

Faza de proiectare: D.T.A.C. + P.T.

1. Date de identificare:

- Proiectant general: SC. CEHU BIG PROJECT SRL., Motis, jud. Salaj
- Proiectant de specialitate: - II =
- Investitor: COMUNA LETCA
- Amplasament: jud. Salaj, loc. Letca, nr.23, cad.50248
- Data prezentarii la verificat: 17.09.2021

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiilor:

Capela mortuara parter, cu fundatii continue si izolate din beton simplu cu centuri de tasare, elevatii, cuzineti si grinzi de fundatii din beton armat, pereti din zidarie portanta rigidizati cu samburi si centuri din beton armat, stalpi din beton armat, planseu-acoperis sarpanta din lemn cu invelitoare din tigla ceramica.

Se fundeaza in stratul de pietris cu nisip si bolovanis, cu Pconv = 450 kPa, la adancimea minima de 1.00 m de la suprafata terenului natural.

3. Documente care se prezinta la verificat:

- Memoriu elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate.
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva.

4. Concluzii asupra verificarii:

- a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.
- Se vor corela clasele de betoane.

Am primit 4 exemplare

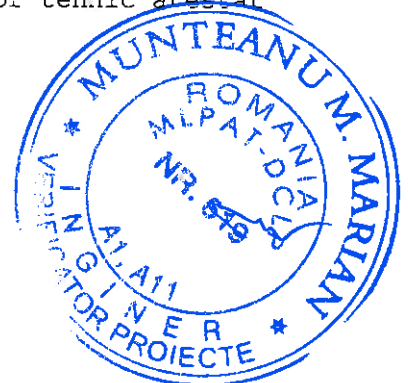
Investitor/proiectant



Am predat 4 exemplare

01.11.2021

Verificator tehnic atestat





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SĂLAJ

Nr. 7449/09.11.2021

Clasarea notificării

Ca urmare a solicitării depuse de COMUNA LETCA, cu sediul în județul Sălaj, localitatea Letca, nr. 272, pentru proiectul: “*Înființare casă ceremonii funerare în localitatea Letca, comuna Letca, județul Sălaj*”, propus a fi amplasat în județul Sălaj, comuna Letca, satul Letca, nr. 23, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Sălaj cu nr. 7449 din data de 09.11.2021,

- în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii naturale protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

- având în vedere că:

- proiectul propus **nu intră** sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anunitor proiecte publice și private asupra mediului;

- proiectul propus **nu intră** sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legeanr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare,

- proiectul propus **nu intră** sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,

autoritatea competentă pentru protecția mediului Sălaj, decide:

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

**DIRECTOR EXECUTIV,
Dr. ing. Aurica GREC**

Șef Serviciu Avize, Acorduri, Autorizații
ing. Gizella BALINT

Întocmit,
ing. Claudia SANDOR



Responsabil biodiversitate
cons. Radu HIDEG



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SĂLAJ

Adresa: Str. Parcului nr.2, loc. Zalău, jud. Sălaj, Cod 450045

E-mail: office@apmsj.anpm.ro; Tel.0260-662619, 0260-662621; Fax 0260-662622

MEMORIU TEHNIC

PROIECT NR : 17/2021

DENUMIRE PROIECT : ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

AMPLASAMENT : LOC. LETCA, COM. LETCA, NR.23, JUD. SĂLAJ

BENEFICIAR : COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

FAZA : D.T.A.C. + P.T.

PROIECTANT : SC CEHU BIG PROJECT SRL
CUI: 36908830,
Oraș Cehu Silvaniei, Str. Piata Trandafirilor,
Nr. 48, Județul Sălaj
Tel/fax.: 0748 118421

2. DESCRIEREA LUCRARILOR:

Prezenta documentatie s-a intocmit in vederea obtinerii autorizatiei de construire pentru realizarea obiectivului: **Înființare casă de ceremonii funerare în localitatea Letca, comuna Letca, județul Sălaj**, pentru care beneficiarul a obtinut certificatul de urbanism nr. 10 din 28.07.2021, eliberat de Primaria Comunei Letca.

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

2.1 AMPLASAMENT:

Beneficiarul (Comuna Letca) dorește realizarea unei construcții cu regim de înălțime parter 'P', având funcțiunea de capelă mortuară.

Terenul pe care se va amplasa viitoarea investiție se găsește în intravilanul localității Letca, comuna Letca, nr. 23, județul Sălaj, parcela fiind înscrisă în CF nr. 50646 LOzna cu nr. Cadastral 50248. Suprafața terenului este de 2040 mp. Terenul are forma neregulată.

Accesul la amplasament se face direct din drum.

Vecinătățile amplasamentului sunt următoarele;

- Nord – drum
- Sud – drum DN-1H
- Est – proprietate privată
- Vest – proprietate privată

Clădirea și amenajarea exterioară aferentă construcției propuse prin proiect se va orienta pe direcția sud-vest, având accesul principal pe latura sudică.

În imediată apropiere a terenului avem următoarele utilități:

- Curent electric de la rețeaua electrică a localității.
- Conducta apă, de la rețeaua localității.
- Acces la drum domeniu public

2.3 CARACTERISTICI ÎNCADRARE CONFORM P 100-1/2013:

- Construcție: P (parter)
- Categorie de importanță: "C"
- Clasă de importanță: "III"
- Clasă de expunere: - infrastructură: 2a
- Zona seismică: "Z1"
- $a_g=0,10 g$
- Perioada de colț $T_c = 0,7 \text{ sec.}$
- Zona eoliană A,
- Zona climaterică III
- Zona de încărcare cu zăpadă B,

3. DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ:

Realizarea lucrărilor se vor face în condițiile respectării legii nr. 10/2012: "Legea privind calitatea în construcții" și a regulamentului de conducere a calității în construcții.

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

Infrastructura construcției va fi din fundații continue din beton armat. Suprastructura construcției va fi din zidărie de cărămidă portantă și stalpișori de beton armat, acoperis cu șarpanta de lemn cu învelitoare din țiglă ceramică.

Parterul va cuprinde următoarele funcțiuni:

Specif.	PARTER	SUPRAFATA (mp)
1	Capela - Zona oficiere slujbe	31.91
2	Camera frig	5.75
3	Vestiar Preot	6.65
4	G.S.	4.75
	TOTAL ARIE UTILA	49.10

Suprafata terasa acoperita = 36,30 mp

4. SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ

Imobilul este construit pe un teren cu suprafața aproximativ plană. Cota +0,00 s-a stabilit la -0.45m, față de cota terenului natural amenajat.

4.1 SISTEMUL CONSTRUCTIV

Sistemul constructiv constă din fundații continue sub ziduri, șamburii din beton armat, centuri din beton armat și zidărie din blocuri ceramice tip GVP. Fundațiile în zona terasei sunt de tip izolat. Ca materiale de rezistență: beton clasă C8/10 (egalizare), C12/15 (fundații și elevații, centuri), oțel beton: PC 52

4.2 INCHIDERI EXTERIOARE SI COMPARTIMENTARI INTERIOARE

Inchiderile exterioare ale construcției au fost realizate din cărămidă GVP cu goluri. Peretii exteriori au grosimea de 25 cm. Compartimentările interioare sunt din zidărie de 25 cm și 15cm, respectiv rigips 10cm. Golurile exterioare sunt închise cu tamplărie lemn stratificat, cu geam termoizolant tip Low-E.

4.3 FINISAJE INTERIOARE

Sunt cele uzuale pentru spațiile de locuință: gleturi pe bază de ipsos, zugrăveli lavabile,
Pardoseli: gresie, pentru toate încăperilor.

Beneficiar: COMUNA LETCA

6

Amplasament: Localitatea Letca, Comuna Letca, nr. 23, Județul Sălaj

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

In incaperile umede (grupuri sanitare) se vor realiza placari cu faianta la pereti.

Placa de pardoseala va avea urmatoarea stratificatie incepand de sus in jos

- Pardoseala gresie,
- Sapa de mortar 5 cm,
- Polistiren extrudat 3cm,
- Placa pardoseala beton 10,
- Folie pvc,
- Strat rupere capilaritate 10 cm,
- Umplutura compactata 20cm.

4.4 FINISAJE EXTERIOARE

Finisajele exterioare sunt cele specifice suprafetelor placate cu polistiren, adica tencuiala decorativa in culori deschise,

Pentru eliminarea pierderilor de caldura si respectarea prescriptiilor cu privire la executia termoizolatiilor, sunt prevazute a se executa lucrari de termoizolare prin placarea intregii suprafete exterioare a samburilor si centurilor cu polistiren expandat de 10 cm grosime, cu densitatea de minim 20 kg/m³, cu protectie la radiatii UW, cu strat vizibil de tencuiala decorativa pe baza de rasini sintetice pentru exterior, culori deschise.

Soclurile se vor placa cu piatra naturala sau fete de caramida ornamental (clinker).
Toate fatadele vor fi rezistente la foc min 15 min.

4.5 INVELITOAREA

Acoperirea este realizata pe sarpanta din lemn de rasinoase uscat, tratat anticoroziv si ignifugat. Invelitoarea utilizata este tip tigla. Acoperisul constructiei are urmatoarea acoperire:

- Invelitoare tigla ceramica.
- Sipci transversale de montaj 30x50 mm,
- Sipci longitudinale 30x50 mm,
- Folie hidroizolanta (pvc),
- Astereala de lemn 25 mm,
- Capriori lemn 8x14cm,
- Lambriu 2cm.

Apa pluviala de pe invelitoare se va colecta prin intermediul jgheaburilor si burlanelor din PVC.

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

4.6 DOTAREA CU UTILITATI

Pentru functionarea in bune conditii a obiectivelor prezentului proiect este necesara asigurarea urmatoarelor utilitati:

Energia electrica: prin racordarea la retea existenta, Instalatia electrica se va realiza in sistem ingropat cu conductoare de cupru de tip FY protejate in tuburi de protectie IPEY.

Intrerupatoarele si comutatoarele pentru comanda iluminatului vor fi de tip ST si se vor poza la $h = +1,45$ m de nivelul pardoselei.

Apa: este asigurata prin retea de alimentare cu apa in sistem centralizat, de la retea stradala

Instalatii apa rece menajera: Instalatia de apa se va executa din teava de cupru, cu imbinari prin infiletare si racorduri la obiectele sanitare. Consumatorii sunt de tip lavoare, vase WC.

Canalizarea interioara: se va racorda la retea stradala.

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare se vor colecta si se vor conduce retea stradala.

Incalzire: Se va realiza cu panouri radiante cu infrarosu amplasate in cladire in zona oficiere slujbe. Celelalte camere nu se incalzesc. Panourile radiante vor functiona cu energie electrica si se vor racorda la instalatia electrica a cladirii.

5. INDICI TEHNICI AI CONSTRUCTIEI

1	Regim de inaltime	P (parter)
2	Lungime	15,75 m
3	Latime	6.05 m
4	Inaltime la coama	6,75 m
5	Inaltime la streasina	2.65 m
6	Unghiul de inclinare a acoperisului / Panta acoperisului	25(65%), 47(35%)
7	Suprafata construita	95.28 mp
8	Suprafata construita desfasurata	95.28 mp
9	Suprafata utila	49.10 mp
10	Suprafata terase acoperite	36.30 mp
11	Procent de ocupare a terenului (P.O.T %)	4,67 %
12	Coeficient de utilizare a terenului (C.U.T)	0,04

Procentul de ocupare a terenului:

Beneficiar: COMUNA LETCA

8

Amplasament: Localitatea Letca, Comuna Letca, nr. 23, Județul Sălaj

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

$$POT = \frac{S_{constr} * 100}{S_{teren}} = \frac{95.28 * 100}{2040} = 4,67 \%$$

-Coeficientul de utilizare a terenului:

$$CUT = \frac{S_{constr.desfasurata}}{S_{teren}} = \frac{95.28}{2040} = 0,04$$

5. VALOAREA DE INVESTITIE

Valoarea de investitie a Capelei mortuare reiese din sectiunea financiară a prezentei documentatii.

De mentionat ca suprafata construita parter (S= 95,28 mp), include si suprafata terasei acoperite.

6. RESPECTAREA REGLEMENTARILOR IN CONSTRUCTII, URBANISM SI CALITATEA LUCRARILOR DE EXECUTIE

Obligatii și răspunderi ale investitorilor:

- Asigurarea verificarii proiectelor (in faza DTAC – Documentatie tehnica pentru obtinerea autorizatiei de construire si in faza PT+DE – proiect tehnic si detalii de executie) de catre verificatori de proiecte atestati MTCT
- obtinerea acordurilor si avizelor solicitate prin certificatul de urbanism;
- obtinerea autorizatiei de construire;
- anuntarea Inspectoratului in Constructii Sălaj la inceperea lucrarilor de executie;
- asigurarea si verificarea corectei executii a lucrarilor de constructii de catre dirigintii de specialitate atestati;
- luarea tuturor masurilor de rezolvare a neconformitatilor, a defectelor aparute pe parcursul executiei lucrarilor precum si a deficientelor proiectului;
- asigurarea receptiei la terminarea lucrarilor si la expirarea perioadei de garantie;
- intocmirea cartii tehnice a constructiei.

Obligatii si raspunderi ale proiectantilor:

- asigurarea prin proiecte si detalii de executie a nivelului de calitate corespunzatoare cerintelor, cu respectarea reglementarilor tehnice in vigoare;
- stabilirea programului de control, inclusiv la fazele determinante;

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

- stabilirea modului de tratare a defectelor aparute în execuție, din vina proiectantului și urmărirea pe șantier a punerii în aplicare a soluțiilor adoptate;
- participarea la întocmirea cărții tehnice a construcției și la recepția lucrărilor executate.

Obligații și răspunderi ale executanților:

- aducerea la cunoștința investitorilor a neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiecte în vederea soluționării acestora;
- începerea lucrărilor numai la construcțiile autorizate potrivit legii și numai pe baza și în conformitate cu proiecte verificate de specialiști atestați;
- verificarea lucrărilor pe faze de execuție de responsabilii tehnici cu execuția atestați;
- convocarea factorilor care trebuie să participe la fazele determinante ale execuției lucrărilor și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora;
- soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor aparute în faze de execuție numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant, cu acordul investitorului;
- respectarea proiectelor și a detaliilor de execuție;
- remedierea pe propria cheltuială a defectelor calitative aparute din vina sa în perioada de execuție și în cea de garanție stabilită potrivit legii;

7. MĂSURI DE PROTECTIA MUNCII SI PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR:

La începutul lucrărilor se va face în mod obligatoriu instructajul de Protecția Muncii, folosind ca material de bază următoarele acte normative:

- Legea 90/2014 – Legea Protecției Muncii publicată în Monitorul Oficial, Ordin nr. 388/2013 – Ordin privind aprobarea normelor metodologice în aplicarea prevederilor Legii Protecției Muncii nr. 90/2014 publicat în Monitorul Oficial nr. 249/2013.
- Normele Republicane de Protecția Muncii
- Norme de protecția muncii pentru lucrărilor de întreținere și reparații drumuri (aprobat cu Ordinul M.T.Tc. nr.8/1984).
- Înainte de începerea lucrărilor, executantul va elabora Fișa tehnologică în care vor fi cuprinse toate măsurile de Protecția Muncii.
- Apa subterană dacă apare în timpul săpăturilor trebuie evacuată de îndată pentru a nu înmuia pământul și produce prăbușirea malurilor.

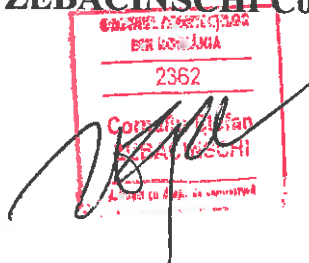
Beneficiar: COMUNA LETCA 10

Amplasament: Localitatea Letca, Comuna Letca, nr. 23, Județul Sălaj

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

- Pământul provenit din săpătură trebuie așezat la o distanță de cel puțin 0.5m de la marginea pereții săpăturii.
- Este interzis așezarea stivelor de materiale de-a lungul marginii de sus a gropii sau a șanțului la o distanță mai mică de 2,00m de la margine.
- Trebuie să se supravegheze zilnic starea terenului, în cazul când sunt posibile surpări sau alunecări ale maselor de pământ.
- Nu se va începe lucrul fără o verificare prealabilă a terenului.
- În cazul în care executantul lucrărilor consideră necesară colaborarea cu proiectantul la elaborarea măsurilor de Protecția Muncii, cuprinse în Fișele Tehnologice, va solicita aceasta în timp util.
- Executantul are libertatea, conform legislației în vigoare, să ia orice măsuri suplimentare de protecție, în funcție de evenimentele și situațiile impuse de lucrare.
- Executantul răspunde de realizarea lucrărilor de construcții montaj, în condiții care să asigure evitarea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale.

Intocmit,
arh. ZEBACINSCHI Corneliu



**ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA
LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ**

S.C. CEHU BIG PROJECT SRL

CUI: 36908830,

Oraș Cehu Silvaniei, Str. Piata Trandafirilor, Nr. 48, Județul Sălaj

Tel/fax. 0748 118421,

FOAIE DE TITLU

PROIECT NR : 17/2021

DENUMIRE PROIECT : ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII
FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA,
COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

AMPLASAMENT : LOC. LETCA, COM. LETCA, NR.23, JUD.
SĂLAJ

BENEFICIAR : COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

FAZA : D.T.A.C. + P.T.

PROIECTANT : SC CEHU BIG PROJECT SRL
CUI: 36908830,
Oraș Cehu Silvaniei, Str. Piata Trandafirilor,
Nr. 48, Județul Sălaj
Tel/fax.: 0748 118421

**ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA
LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ**

BORDEROU

A.) PIESE SCRISE

1. Foaie de titlu
2. Borderou
3. Memoriu tehnic rezistentă

B.) PIESE DESENATE REZISTENTA

Nr. plansa	Denumire plansa	Scara
R 01	Plan fundatii	1:50
R 02	Detalii fundatii	1:50
R 03	Plan cofrag, armare centuri, stalpisorii, stalpi	1:50
R 04	Plan, detalii sarpanta	1:50

MEMORIU TEHNIC REZISTENTA

1. OBIECTUL PROIECTULUI

Prezenta documentatie prezinta solutiile legate de asigurarea rezistentei si a stabilitatii pentru investitia: **Înființare casă de ceremonii funerare în localitatea Letca, comuna Letca, județul Sălaj**, beneficiar: **Comuna Letca, Judetul Sălaj**, constructie amplasata in comuna Letca, localitatea Letca, nr. 23, județul Sălaj.

Pe amplasamentul studiat s-a executat un foraj geotehnic, punandu-se in evidenta urmatoarea coloana litologica:

- sol vegetal pe adancimea de 0,20 m, de la cota terenului natural;
- argila maronie cu alternante cenusii prafoasa, intre 0,20 si 1,20 m;
- pietris cu nisip si bolovanis intre 1,20 si 6.00 m;

Terenul bun de fundare il constituie formațiunea de pietris cu nisip si bolovanis.

Adancimea minima de fundare recomandata este de cel puțin 1,20 m de la cota terenului natural.

La dimensionarea fundatiilor se va lua in considerare presiunea conventionala de baza:

$P_{conv.} = 450 \text{ Kpa.}$

Adancimea de inghet: 0,80 m.;

Nivelul hidrostatic (NH) a fost interceptat la adancimea de -3,00m.

2. CONDITII DE AMPLASAMENT

- Zona seismica avand perioada de colt $T_c=0,70 \text{ sec}$ si $a_g=1,0 \text{ m/sec.}$ (conform SR EN 1998-1-2004 (EC 8), Partea 1 Reguli generale, actiuni seismice si reguli pentru cladiri) si **P 100-1/2013.**
- Zona eoliana cu viteza de referinta a vantului $v_{b,0}= 30 \text{ m/s}$ (conform CR -1-4/2012, Partea 1-4 Actiuni generale – Actiuni ale vantului).
- Valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol $S_{0,K}=2.00 \text{ KN/m}^2$, (conform SR EN 1991-1-3-2013./NA 2013. Partea 1-3. Actiuni generale. Incarcari date de zapada).
- Zona climatica III, avand temperaturi de calcul de -20 grade iarna (conform anexei D din Normativul C107/ 2005).
- Adancimea de inghet 80 cm.

Conform normativului SR EN 1998-1-2004 (EC 8) priviind proiectarea antiseismica:

- Clasa de importanta a cladirilor – constructii de importanta normala

II. ALCATUIREA STRUCTURALA

Cladirea pe regimul de inaltime parter "P", cu destinatia de functiune publica (destinata ceremoniilor funerare). Alcatuirea structurală este urmatoarea:

- Fundatii continue sub peretii din zidarie confinată,
- Fundatii izolate cu grinzi de echilibrare pt zona terasei,
- Pereti interiori si exteriori de rezistenta din blocuri ceramice tip GVP (240x290x248),
- Acoperis tip sarpanta.

FUNDATIILE (plansele de rezistenta R 01, R 02,)

Fundatiile continue sub pereti;

Sunt alcatuite din:

- Blocul de fundatii din beton C12/15,
- Soclu din beton armat C12/15,

Blocul de fundatii - pentru toti peretii blocul de fundatii are latime de 45 cm, iar inaltimea (adancimea) de 1,00 m. Toate blocurile de fundatii se vor executa din beton C12/15, cu agregate mai mici de 31 mm. Se va turna un beton de egalizare de 10 cm marca C8/10. Armarea longitudinala se va face cu 2Ø12- PC 52 sus si 2Ø12- PC 52 jos. Transversal armarea se va realiza cu etrieri Ø6- PC 52, dispusi la pas de 25 cm.

Socurile - pentru peretii exteriori si interior au latimea de 25 cm, iar inaltimea este de 70 cm. Se vor executa din beton C12/15, cu agregate mai mici de 16 mm. Armarea longitudinala se va face cu 2Ø12- PC 52 sus si 2Ø12- PC 52 jos.

Transversal armarea se va realiza cu etrieri Ø6- PC 52, dispusi la pas de 25 cm. La intersectii, colturi, s-au dat detalii de inadiri, petreceri pentru barele longitudinale. Aceste detalii trebuiesc respectate intrucat ele asigura conlucrarea fundatiilor. In aceste fundatii se vor monta mustatile de ancorarea ale samburilor. Samburii se armeaza cu 4 bare de 16 mm PC52.

Trotuarele de protectie :

In jurul cladirii se va executa un trotuar de protectie (impiedica patrunderea apei la socluri si in blocurile de fundatii), cu latimea minima de 60 cm, iar grosimea medie de 10 cm, din beton C8/10 care va avea o panta de 2-3% spre exteriorul cladirii. Trotuarul se va executa cu rosturi transversale dispuse la distanta de 1,0 –1.2 m (daca trotuarul este din beton). Acest beton se va turna pe un strat de pietris compactat cu grosime de 10-15 cm. Intre trotuar si tencuiala soclului se va turna dopul de bitum (mastic de bitum turnat fierbinte cu canciocul).

Straturile pardoselilor interioare:

Sunt specificate si pe plansele de rezistenta, incepand de jos in sus

1. Umplutura de pamant bine compactata

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

2. Stratul de rupere capilaritate sort 16-30 mm, sau balast, compactat mecanic, în grosime de 10 cm.
3. Folia de polietilena de uz general, de 0,30 mm grosime, 2 straturi, care împiedică scurgerea laptelui de ciment.
4. Placa de beton slab armată C12/15, cu grosime de 13 cm armată cu plase sudate Ø6-200 /200
5. Termoizolatia din polistiren extrudat de 3 cm.
6. Sapa de mortar M 100, stratul de uzura pentru pardoseala de la parterul cladiri în grosime de 5 cm.
7. Pardoseala gresie.

Hidroizolatiile :

O parte s-au tratat mai sus: dopul de bitum, folia de polietilna pentru pardoseala de la parter. Pe soclu, sub zidarie se va aplica hidroizolatia alcatuita din:

- stratul de amorsaj de bitum (dizolvat)
- 1 strat din panza bitumata PA 55, lipita cu bitum,
- 1 strat carton bitumat CA 400, lipit cu bitum topit.

PERETII:

Reprezinta elementele principale portante. Se vor executa din zidarie confinata din blocuri ceramice GVP 240x290x240, marca 75, cu mortar M25. Peretii exteriori au grosime de 25 cm iar cei interiori 15 cm, respectiv 10 cm. Peretii interiori neportanti se vor realiza din BCA sau blocuri ceramice respectiv rigips.

Peretii sunt solidarizati cu stalpisorii din beton armat. La partea superioara peretii se termina cu centuri din beton armat, conform detaliilor din plansele de rezistenta. Samburii din cadrul peretilor se armeaza cu 4 bare de 16 mm PC 52, etrieri Ø8/10/15 PC 52. Conlucrarea stalpisorilor cu zidaria se realizeaza prin executarea zidariei în strepi (zig-zag).

Acoperisul:

Toate elementele acoperisului se vor executa din lemn de rasinoase ecarisat.

Acoperisul are urmatoarea alcatuire structurala:

- popi avand sectiunea de 15x15, 12x12,
- pane avand sectiunea de 15x15, 12x12, 15x20,
- capriori avand sectiunea de 8x14, 8x12,
- cosoroabe avand sectiunea de 15x15,
- contrafise avand sectiunea de 15x15,
- clesti avand sectiunea de 2,4x15, 5x15.

Pentru a nu incarca prea mult cu forte concentrate grinzile de lemn (panele), s-au

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

prevazut contrafise pentru fiecare deschidere.

Capriorii au sectiunea 8x14 si sunt amplasati la interax de 70 cm interax.

Acoperisul s-a proiectat in doua respective patru ape. Sarpanta se va realiza din lemn de rasinoase ecarisat. Lemnul va avea clasa I pentru elementele intinse (pene, grinzi, capriori, clesti) si clasa II pentru elementele comprimate (popi, cosoroabe, contrafise). Structura lemnoasa va fi vopsita cu marerial ignifug, antiseptic si fungicid. Invelitoarea va fi din tigla. Scurgerea apelor pluviale se va realiza prin jgheaburi si burlane. In jurul cladirii s-a prevazut trotuar de protectie.

Observatii importante

Acoperisul se va ancora de elementele de beton (centuri) prin buloane M12.

Aceasta masura este obligatorie, altfel exista riscul desprinderi lui in timpul unor vijelii producand pagube materiale importante, sau afectand sanatatea sau chiar viata oamenilor. Toate elementele de lemn se vor trata antiseptic si apoi se vor ignifuga.

III. DURABILITATEA ELEMENTELOR STRUCTURALE

Trebuie acordata o atentie sporita protectiei elementelor de rezistenta, altfel in timp ele se degradeaza. Efectele distructive apar in timp. Dintre masurile principale pentru asigurarea durabilitatii betonului amintim:

- Vibrarea betonului pentru a reduce volumul de pori.
- Aplicarea corecta a hidroizolatiilor (sub ziduri, dopul de bitum),
- Protejarea soclurilor prin aplicarea tencuelilor impermeabile,
- Protejarea elementelor structurale si de finisaj, de apa,
- Prevederea de rigole, de drenuri care sa indeparteze apa de cladire
- Ventilarea naturala a elementelor structurale, de finisaje pentru a indeparta igrasiile, mucegaiurile, factori care duc la degradarea cladirilor.

IV. TEHNOLOGIA LUCRARILOR DE BETONARE COFRAJELE SI SUSTINERILE LOR

Cerinte de baza:

Cofrajele si sustinerile lor trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- Sa asigure obtinerea formei, dimensiunile si gradului de finisare prevazute in proiect,
- Sa fie etanse astfel incat sa nu permita scurgerea laptelui de ciment.
- Sa fie stabile si rezistente sub actiunea incarcarii care apar in procesul de executie.

Pregatirea lucrarilor

In baza analizei proiectului si a conditiilor specific de executie, constructorul va stabili tipul de cofraj si va elabora procedure necesare realizarii lucrarilor de cofraje.

Aceste proceduri vor cuprinde:

- lucrarile pregatitoare,
- fazele de executie,
- pozitia ferestrelor de curatire sau betonare,

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

Montarea cofrajelor

Înainte de începerea operației de montare a cofrajelor se vor curăța și pregăti suprafețele care vor veni în contact cu betonul ce urmează să se toarnă și se va verifica și corectă poziția armaturilor. Montarea cofrajelor va cuprinde următoarele operații:

- trasarea poziției cofrajelor.
- ansamblarea și susținerea provizorie a panourilor,
- încheierea, legarea, sprijinirea definitivă a cofrajelor.

Controlul și recepția lucrărilor de cofraje

În vederea asigurării unei execuții corecte a cofrajelor se vor efectua verificări etapizate astfel:

- preliminar se controlează lucrările la elementele de cofraj și susțineri,
- în cursul execuției se va verifica poziția în raport cu trasarea și modul de fixare a elementelor.
- în final, recepția cofrajelor și consemnarea constatărilor în registrul de procese verbale.

EXECUTAREA LUCRARILOR DE BETONARE

Lucrări pregătitoare

Executarea lucrărilor de betonare poate să înceapă numai dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- sunt realizate măsurile pregătitoare, sunt aprovizionate și verificate materialele componente,
- au fost recepționate după caz lucrările de săpături, cofraje, armături,
- suprafețele de beton turnate anterior și întărite, care vor veni în contact cu betonul proaspăt vor fi curățate de pojghita de lapte de ciment sau de alte impurități, suprafețele nu trebuie să prezinte zone necompactate sau segregate, trebuie să aibă rugozitatea necesară asigurării unei bune legături între cele două betoane.
- în cazul fundațiilor sunt prevăzute măsuri de dirijare a apelor provenite din precipitații, astfel încât acestea să nu se acumuleze în zonele ce urmează să se concreteze.

Reguli generale de betonare

Betonarea unei construcții va fi condusă nemijlocit de conducătorul tehnic al punctului de lucru. Betonul va fi pus în lucrare la un interval cât mai scurt de la aducerea lui la locul de turnare. Nu se admite depășirea duratei maxime de transport și modificarea consistenței betonului prin adăugarea de apă.

La turnarea betonului trebuie respectate următoarele reguli generale:

- cofrajele din lemn, betonul vechi sau zidărie care vor veni în contact cu betonul proaspăt vor fi umezite cu apă, cu 2-3 ore înainte și apoi imediat înainte de turnarea betonului,
- dacă betonul adus la locul de punere în lucrare nu se încadrează în limitele de consistență admise sau prezintă segregări, va fi refuzat fiind interzisă punerea lui în

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

opera, se admite îmbunătățirea consistenței lui numai prin folosirea unui superplastifiant

- betonul trebuie să fie răspândit uniform în lungul elementului urmărindu-se realizarea de straturi orizontale de maxim 50 cm înălțime și turnarea următorului strat înainte de începerea prizei betonului turnat anterior,

- în zonele cu armature dese se va urmări cu toată atenția umplerea completă a secțiunii, prin îndesarea laterală a betonului cu sipci sau vergele de oțel

- se va urmări comportarea și menținerea poziției inițiale a cofrajelor și a susținerilor acestora, luându-se măsuri operative de remediere în cazul unor deplasări sau cedări,

- durata maximă admisă a întreruperilor de betonare, pentru care nu este necesară luarea unor măsuri speciale la reluarea turnării, nu trebuie să depășească timpul de începere a prizei betonului, în lipsa unei determinări de laborator aceasta se va considera 2 ore.

Compactarea betonului

Betonul va fi compactat astfel încât să conțină o cantitate minimă de aer inclus.

Compactarea betonului este obligatorie și se poate face prin diferite procedee. În general compactarea mecanică a betonului se face prin vibrație. Se admite compactarea manuală (cu maiul, vergele sau sipci în paralel) în următoarele cazuri:

- introducerea în beton a vibratorului nu este posibilă din cauza dimensiunilor reduse sau desimii armăturii și nu se poate aplica vibrația mecanică

- întreruperea funcționării vibratorului din diferite motive.

Tratarea betonului după turnare

Pentru a asigura condiții favorabile de întărire și a reduce deformările de contracție, se va asigura menținerea umidității betonului min. 7 zile după turnare protejând suprafețele libere prin:

- acoperirea cu materiale de protecție,

- stropirea periodică cu apă,

Acoperirea cu material de protecție se va realiza cu prelate, rogojini, strat de nisip. Această operație se va de îndată ce betonul a capatat suficientă rezistență pentru ca materialul să nu adere la suprafața acoperită. Materialele de protecție vor fi menținute permanent în stare umedă. Stropirea cu apă va începe după 2-12 ore de la turnare, în funcție de tipul de ciment utilizat și temperatura mediului, dar imediat ce betonul este suficient de întărit pentru ca prin această operație să nu fie antrenată pasta de ciment. Stropirea se va repeta la interval de 2-6 ore, în așa fel încât suprafața betonului să se mențină permanent umedă. Apa folosită va fi curată. În cazul în care temperatura mediului este mai mică de +5⁰, nu se va proceda la stropirea cu apă. Pe timp ploios suprafețele de beton proaspăt vor fi acoperite cu prelate sau folii de polietilenă.

V. CONDITII PRIVIND EXECUTAREA LUCRARILOR

Executarea lucrărilor de construcții se va face cu o grijă deosebită, respectându-se întocmai prevederile și normativele tehnice în vigoare.

Se interzice unităților din construcții-montaj să efectueze modificări la soluțiile tehnice

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

din proiectele de executie care ar putea sa afecteze rezistenta, stabilitatea sau siguranta in exploatare, fara a se obtine acordul prealabil scris al proiectantului.

Executantii vor verifica calitatea materialelor, elementelor de constructii, fundatiilor, structuri de rezistenta etc, pe intreg parcursul realizarii lucrarilor, intocmind procese verbale pentru lucrarile ascunse.

O atentie speciala se va acorda calitatii betoanelor puse in opera, asigurandu-se realizarea marcii de beton prevazuta in proiect si obtinerea elementelor de beton fara defectiuni din turnare (goluri, segregari, etc.). Controlul executarii betoanelor in cea ce priveste incercarile si frecventa lor se va face cu respectarea stricta a prevederilor in vigoare

Se vor utiliza numai materiale, semiprefabricate si prefabricate care corespund proiectelor si nomelor tehnice in vigoare (standarde, norme de fabricatie, caiete de sarcini, etc.). Se va efectua receptia distincta a terenului de fundare, a fundatiilor si a structurii de rezistenta.

Lucrarile de fundatie vor fi incepute numai dupa verificarea si receptionarea naturii terenului, a sapaturilor si dupa retrasarea elementelor geometrice a tuturor fundatiilor, respectandu-se abaterile admisibile prevazute in anexa.

Betonarea elementelor de constructii se va face numai sub supravegherea conducatorului tehnic al lucrarii, care va consemna mersul lucrarilor in condica betoanelor.

In tot timpul turnarii betonului se va supraveghea comportarea si mentinerea in pozitia initiala a sustinerilor, cofrajelor si armaturilor si se vor lua masuri operative de remediere a oricaror deficiente constatate, eventual intrerupand betonarea.

Pentru a asigura conditii favorabile de intarire si a se reduce deformatiile de contractie, se va asigura pastrarea umiditatii betonului in primele zile dupa turnare, prin protejarea suprafetelor libere si mentinerea betonului in stare umeda timp de circa 7 zile.

Decofrarea elementelor de beton se va face numai atunci cand rezistenta betonului a atins fata de marca, procentele stabilite prin proiect, sau la termenele prevazute in "Normativ pentru executarea lucrarilor de beton armat" (indicativ NE 021/2003). Dupa decofrarea oricarei parti de constructie se va proceda la o examinare amanuntita a tuturor elementelor de rezistenta ale structurii, incheindu-se procesul verbal de lucrari ascunse.

La executarea zidurilor din blocuri ceramice, se va da o atentie deosebita umplerii cu mortar a rosturilor orizontale, verticale si transversale, precum si realizarii legaturilor intre ziduri la colturi, intersectii si ramificatii.

In conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea in constructii, proiectul va trebui supus verificarii unui verficator atestat.

VI. IGNIFUGAREA ACOPERISULUI DIN LEMN

Pentru a prevenii incendiile care ar afecta sanatatea si viata oamenilor sau ar duce la pierderi de material importante, este obligatoriu ignifugarea materialelor din lemn. Pentru ignifugarea materialelor din lemn este obligatoriu numai utilizarea produselor avizate de

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

Comandamentul Trupelor de Pompieri și a Ministerului Sănătății, privindu-și toxicitatea. Prin ignifugare trebuie să se reducă posibilitatea de a se aprinde ușor și de a arde foarte repede, deci de a întârzi procesele de aprindere și propagare a focului, dar nu elimină cu desăvârșire incendiile, de aceea se vor lua în caz și alte măsuri. Lucrările de ignifugare pentru întregul acoperiș, vor fi executate numai de firme atestate (autorizate), în acest scop, cu respectarea strictă a instrucțiunilor de utilizare elaborate de producător (tehnologia de aplicare, consum specific, etc.)

VII. RECEPȚIA LUCRARILOR DE CONSTRUCȚII

1. Generalități

Recepția constituie o componentă a sistemului calității în construcții și este actul prin care investitorul declară să preia lucrarea cu sau fără rezerve și că aceasta poate fi dată în folosință. Recepția se realizează în două etape:

- Recepția la terminarea lucrărilor,
- Recepția finală, la expirarea perioadei de garanție

2. Recepția la terminarea lucrării

Executantul trebuie să comunice investitorului data terminării lucrărilor prevăzute în contract, printr-un act scris, confirmat de proprietar. Comisia de recepție va fi numită de proprietar și va fi alcătuită din minim 5 membri. Proprietarul va organiza începerea recepției în maximum 15 zile calendaristice de la notificarea terminării lucrărilor. Data stabilită va fi comunicată:

- membrilor comisiei de recepție,
- executantului,
- proiectantului

Executantul și proiectantul nu fac parte din comisia de recepție, ei având calitatea de invitați. Proiectantul, în calitate de autor al proiectului construcției va întocmi și va prezenta în fața comisiei de recepție, scris punctual sau de vedere. Examinarea lucrării presupune următoarele:

- cercetare vizuală,
- analiza documentelor din cartea tehnică (certIFICATE DE CALITATE PENTRU MATERIALE, BETOANE ARMATE, etc., procese verbale de recepție, proiectul etc.). Nu se poate face recepția lucrării fără referatul scris al proiectantului.

Comisia va hotărî admiterea la recepție, amânarea sau respingerea. Amânarea presupune unele vicii care se pot remedia. Respingerea presupune vicii care nu pot fi înlăturate și care prin natură împiedică realizarea unor exigențe, caz în care se impugn expertize, reproiectări, refaceri de lucrări.

3. Recepția finală

Este convocată de investitor în cel mult 15 zile de la expirarea perioadei de garanție, stabilită prin contract. La recepția finală participă:

- investitorul (proprietarul),
- comisia de recepție numită de investitor,

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

- proiectul lucrării,
- executantul lucrării

VIII. URMARIREA COMPORTARII ÎN TIMP A CLADIRII

1. Generalitati

Urmărirea comportării în timp a construcției răspunde prevederilor Legii nr. 10-1995 (actualizată), privind calitatea în construcții. Urmărirea comportării în timp se desfășoară pe toată perioada de existență a construcției, începând cu execuția ei.

2. Cartea tehnica a unei construcții

Toate aspectele referitoare la urmărirea construcției se consemnează în cartea tehnică a construcțiilor la capitolul Jurnalul evenimentelor.

Cartea tehnică a construcției cuprinde următoarele părți:

Documentația de bază;

- capitolul A: documentația privind proiectarea,
- capitolul B: documentația privind execuția,
- capitolul C: documentația privind execuția,
- capitolul D: documentația privind exploatarea, întreținerea, repararea, urmărirea

Centralizatorul cărții tehnice;

- fișa de date tehnice,
- jurnalul evenimentelor,

3. Aspecte și fenomene de urmărit

- umflături, craapături ale terenului în jurul clădirii,
- fisuri, craapături în elementele structurale: pereți portanți, grinzi, centuri, buiandrugi
- deplasări exagerate ale elementelor structurale ale acoperișului: pane, capriori, popi, contrafise, clești, grinzi, etc.
- starea tehnică a elementelor de finisaje: tencueli, pardoseli, cedăria îmbinărilor elementelor structurale ale acoperișului din lemn: popi, pane, capriori, etc.
- orice aspect despre care se crede că ar afecta rezistența, stabilitatea, siguranța în exploatare, sub toate aspectele ei

După caz se apelează la specialist care vor lua măsurile corespunzătoare.

IX. PRINCIPALELE NORMATIVE, REGLEMENTARI TEHNICE CARE GUVERNEAZĂ PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA LUCRARILOR

LISTA EUROCODURILOR

Acțiuni asupra construcțiilor

SR EN 1990:2004	Bazele proiectării structurilor
SR EN 1991-1-1:2004	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1. Acțiuni generale, greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădirii.
SR EN 1991-1-3:2005	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3. Acțiuni generale. Încărcări de zăpadă

Structuri din beton

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

SR EN 1992-1-1:2004 Eurocod 2: Proiectarea structurilor din beton. Partea 1-1
Reguli generale si reguli pentru cladiri.

SR EN 1992-1-1:2004/AC:2008 Eurocod 2: Proiectarea struct. din beton. Partea 1-1
Reguli generale si reguli pentru cladiri.

Structuri din lemn

SR EN 1995-1-1:2004 Eurocod 5: Proiectarea structurilor din lemn. Partea 1-1
Generalitati. Reguli generale si reguli pentru cladiri.

SR EN 1995-1-1/A1:2009 1-1 Eurocod 5: Proiectarea structurilor din beton. Partea
Reguli generale si reguli pentru cladiri.

Structuri din zidarie

SR EN 1996-1-1:2006 Eurocod 6: Proiectarea structur. din zidarie. Part. 1-1
Reguli generale pentru constructii din zidarie armata si
nearmata.

Seism

SR EN 1998-1-1:2004 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenta la
cutremur. Partea 1. Reguli generale, actiuni seismice si
reguli pentru cladiri.

NORMATIVE

Reglementari tehnice privind calculul constructiilor

P100-1/2012 Cod de proiectare seismic-parte I. Prevederi de
proiectare pentru cladiri.

CR 1-1-3-2012 Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra
constructiilor

CR 6-2012 Cod de proiectare pentru structuri de zidarie

LEGI

Legea 10/1995 Legea calitatii in constructii.

Legea 50/1991 cu completari ulterioare. Legea privind autorizarea
lucrarilor de constructii

X. PROTECTIA MUNCII

Cadru legal de referinta

Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006,

H.G. nr. 1425 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a legii securitatii si
sanatatii in munca nr. 319/2006,

H.G. nr. 300/2006 –Privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele
temporare sau mobile,

H.G. nr. 493/2006 –Privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la
expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot,

H.G. nr. 971/2006 –Privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de
sanatate la locul de munca,

H.G. nr. 1051/2006 –Privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

manipularea manuala a maselor care reprezinta riscuri pentru lucratori

H.G. nr. 1091/2006 –Priviind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca.

Cateva aspect priviind protectia muncii

Intreg personajul trebuie sa aiba facute instructajele, fisele de instructaj semnate.

Personalul sa nu fie obosit, bolnav sau sub influenta bauturilor alcoolice. Sa fie dotat cu echipament corespunzator: casca, manusi de protectie, centura, ochelari, dupa caz.

Sculele, dispozitivele, utilajele sa fie in stare buna de functionare verificate si omologate.

Se interzice executarea concomitenta de lucrari la doua sau mai multe niveluri, pe aceiasi vertical fara alua masurile corespunzatoare care se impun.

Se interzice intrarea personalului muncitor in locuri periculoase ca urmare a unor gaze nocive, toxice fara masurile corespunzatoare care se impun.

Personalul nu va putea sa lucreze fara vizita medicala facuta la zi.

Personalul va putea fi folosit numai la lucrarile si in zona de lucru pentru care are instructajul. Iluminarea locala alocului de munca se va face la tensiunea de 24 V in conditii normale si 12 V in caz de umiditate. Utilajele, mecanismele, aparatele electrice vor fi legate la pamant sau vor fi prevazute cu masuri corespunzatoare garantate de furnizor. Se interzice interventia la aparate, utilaje in timpul functionarii lor. Zona de lucru se va imprejmui obligatoriu cu panouri, garduri, etc.

XI. CONCLUZII, OBSERVATII

Lucrarea se va executa numai dupa obtinerea autorizatiei de construire, de firme cu experienta, autorizate, care sa aiba responsabil tehnic cu executia. Beneficiarul va desemna dirigintele de santier, care reprezinta interesele beneficiarului sub toate aspectele. Inainte de inceperea lucrarilor, constructorul va convoca seful de proiect, proiectantul de rezistenta, beneficiarul pentru eventualele clarificari, explicatii suplimentare, priviind executia. Inainte de inceperea lucrarilor se va anunta in scris Inspectoratul de Stat in Constructii.

Se va monta panoul la loc vizibil, pe care se vor trece date referitoare la investitie: denumire, beneficiar, emitentul si nr. autorizatie, proiectant, durata de executie, etc. Beneficiarul se va ingriji de intocmirea cartii tehnice a constructiei, care cuprinde toate documentele privitoare la investitie, proiectare, executie, urmarire. Modificarile aduse structurii de rezistenta se pot face numai cu acordul scris al proiectantului.

Obligativ se va face receptiile date in prezenta documentatie. Ele sunt obligatorii indiferent de tipul de proprietate. Se vor respecta obligativ normele de protectia muncii date in paragraful distinct.



Intocmit:
Ing. Codat Liviu



Beneficiar: **COMUNA LETCA**

13

Amplasament: Localitatea Letca, Comuna Letca, nr. 23, Județul Sălaj

**PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR
La proiectul**

**ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA,
COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ**

Adresa: COMUNA LETCA, LOCALITATEA LETCA, Nr. 23, JUDEȚUL SĂLAJ

BENEFICIAR: COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

**PROIECTANT: SC CEHU BIG PROJECT SRL
CUI: 36908830, Tel/fax.: 0748 118421
Oraș Cehu Silvaniei, Str. PiataTrandafirilor, Nr. 48, Județul Sălaj**

În conformitate cu :

- » Legea nr.10/1995 – Legea privind calitatea în construcții
- » C.56-2002 – Normativ privind verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente
- » HG nr.925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertiza tehnică de calitate a proiectelor, a execuției construcțiilor, completat cu Îndrumătorul de aplicare MLPTL nr.77/N/1996
- » HG nr.273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
- » HG nr.940/2006 pentru modificarea și completarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin HG nr. 273/1994
- » HG nr.1303/2007 pentru completarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin HG nr. 273/1994
- » HG nr.272/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții
- » HG nr.766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții
- » HG nr.675/2002 privind modificarea și completarea HG nr.766/1997
- » HG nr.1231/2008 privind modificarea HG nr.766/1997

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

- » Regulament din 21.11.1997 privind conducerea și asigurarea calității în construcții
- » HG nr.51/1996 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție

NR. CRT	FAZA DE LUCRARI, INCLUSIV FAZE DETERMINANTE CARE SE VERIFICA SAU SE RECEPTIONEAZA CALITATIV, PENTRU CARE TREBUIE INTOCMITE DOCUMENTE DE ATESTARE A CALITATII	PARTICIPĂ				DOCUMENT DE ATESTARE A CONTROLULUI
		B	E	P	I	
ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ						
1.	Predarea si primirea amplasamentului	X	X	X		P.V.R.
2.	Verificarea și recepția naturii terenului de fundare	X	X	X		P.V.L.A.
3.	Verificarea cotei de fundare	X	X			P.V.L.A.
4.	Armare si cofrarea fundatiilor continue	X	X			P.V.L.A.
5.	Receptia fundatiilor	X	X			P.V.
7.	Receptia structurii de rezistenta pentru acoperisul tip sarpanta	X	X	X	I	P.V.
8.	Receptia structurii de rezistenta pentru toata cladirea, inainte de aplicarea finisajelor	X	X	X		P.V.
9.	Verificarea instalatiilor electrice, inainte de aplicarea finisajelor	X	X	X		P.V.
10.	Verificarea izolatiilor, finisajelor	X	X	X		P.V.
11	Receptia la terminarea lucrarilor	X	X	X	I	P.V.R.F

Notații: B – beneficiar; P – proiectant, E – executant, I – inspector D.R.C.

- » **FD-** Faza determinanta;
- » **PVR-** Proces verbal de recepție;
- » **PV-** Proces verbal
- » **PVLA-** Proces verbal de lucrări ascunse
- » **PVRTL-** Proces verbal la terminarea lucrarilor
- » **PVRF-** Proces verbal receptie finala

NOTĂ:

Beneficiar: COMUNA LETCA

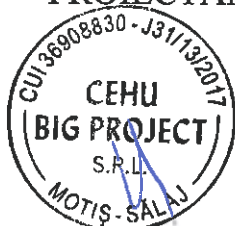
15

Amplasament: Localitatea Letca, Comuna Letca, nr. 23, Județul Sălaj

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

- » Conform reglementărilor în vigoare, executantul și beneficiarul au obligația de a anunța cu cel puțin 10 (zece) zile calendaristice înaintea fazei determinante pe cei care trebuie să participe la realizarea controlului și întocmirea actelor;
- » Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor care îi revin conform Legii 10/1995;
- » Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul se vor anexa la Cartea tehnică a construcției.

PROIECTANT



VERIFICATOR
PROIECT

.....

BENEFICIAR
Comuna Letca

CONSTRUCTOR

DIRIGINTE
SANTIER



ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

**VIZAT: INSPECTORATUL REGIONAL
IN CONSTRUCTII NORD-VEST**

PROGRAMUL PE FAZE DETERMINANTE

La proiectul

**ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA,
COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ**

Adresa: COMUNA LETCA, LOCALITATEA LETCA, Nr. 23, JUDEȚUL SĂLAJ

BENEFICIAR: COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

PROIECTANT: SC CEHU BIG PROJECT SRL

CUI: 36908830, Tel/fax.: 0748 118421

Oraș Cehu Silvaniei, Str. PiataTrandafirilor, Nr. 48, Județul Sălaj

Nr. crt.	Faza de lucrari care se va controla	Participanti	<u>Act incheiat</u>	<u>Data Control</u>	<u>Observatii</u>
1	Verificarea structurii sarpantei	C,P,B,I	PV FD		Se va invita insp. de spec
2	Receptie la terminarea lucrarilor	C,P,B,I	PV FD		Se va invita insp. de spec

Notății: B – beneficiar; P – proiectant, C – executant, I – inspector D.R.C.

- » FD- Faza determinanta;
- » PVR- Proces verbal de receptie;
- » PV- Proces verbal
- » PVLA- Proces verbal de lucrări ascunse
- » PVRTL- Proces verbal la terminarea lucrarilor
- » PVRF- Proces verbal receptie finala

NOTĂ:

Beneficiar: COMUNA LETCA

17

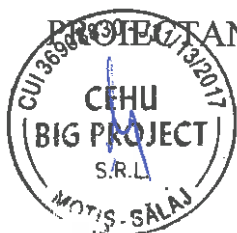
Amplasament: Localitatea Letca, Comuna Letca, nr. 23, Județul Sălaj

ÎNFIINȚARE CASĂ DE CEREMONII FUNERARE ÎN LOCALITATEA LETCA, COMUNA LETCA, JUDEȚUL SĂLAJ

Conform reglementărilor în vigoare, executantul și beneficiarul au obligația de a anunța cu cel puțin 10 (zece) zile calendaristice înaintea fazei determinante pe cei care trebuie să participe la realizarea controlului și întocmirea actelor;

Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor care îi revin conform Legii 10/1995;

Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul se vor anexa la Cartea tehnică a construcției.



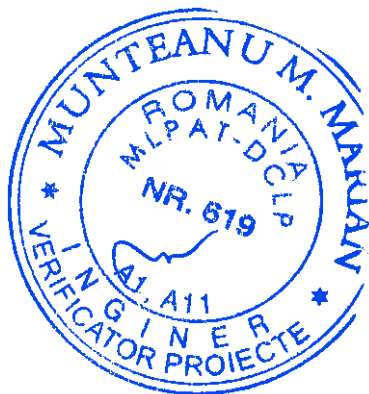
VERIFICATOR
PROIECT

.....

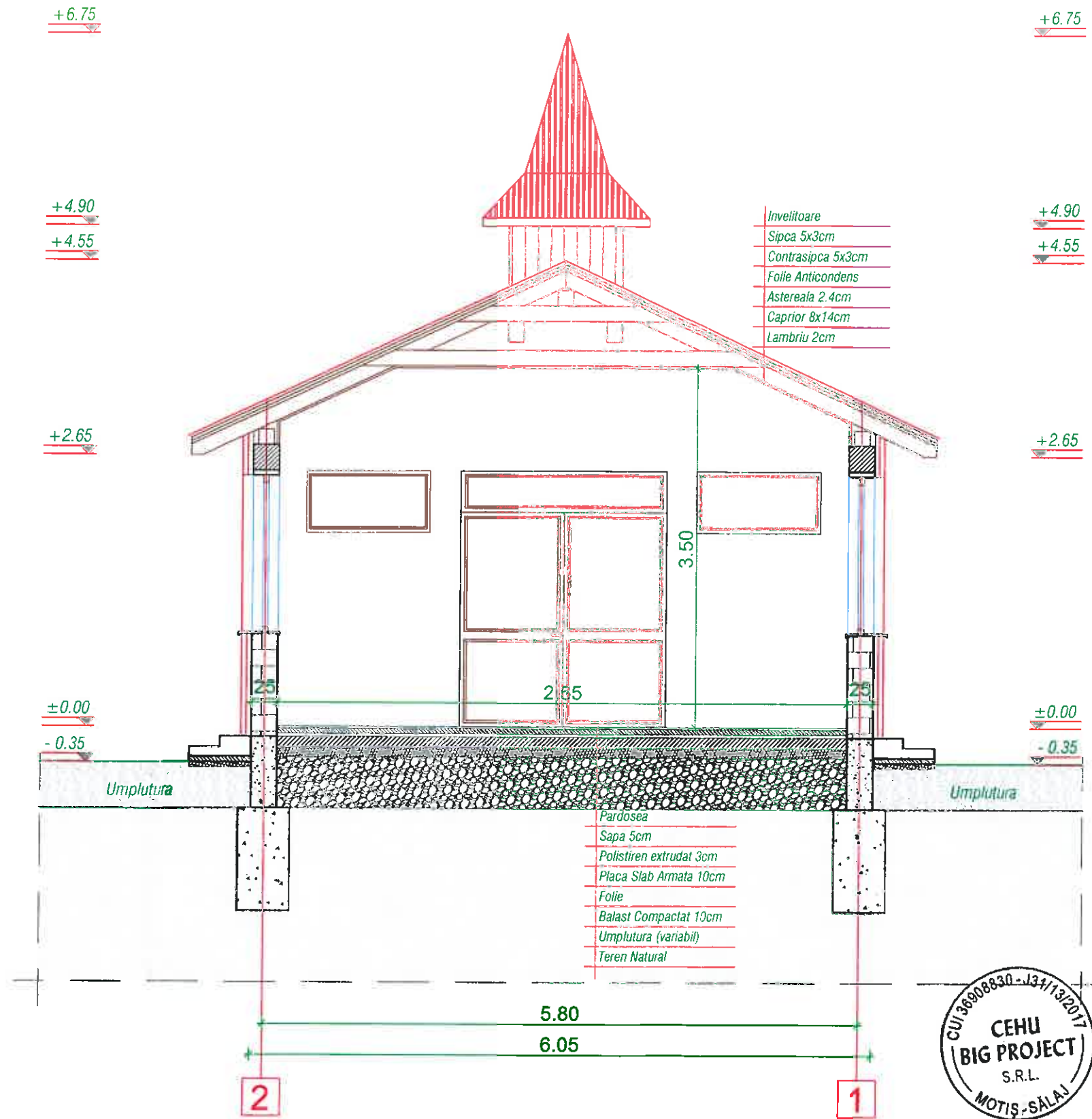
BENEFICIAR
Comuna Letca

CONSTRUCTOR

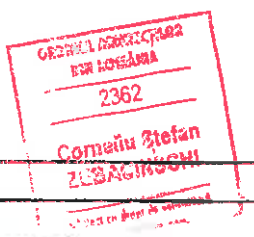
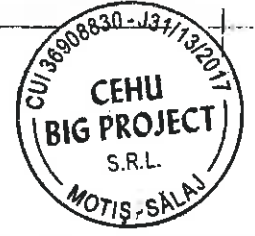
DIRIGINTE
SANTIER



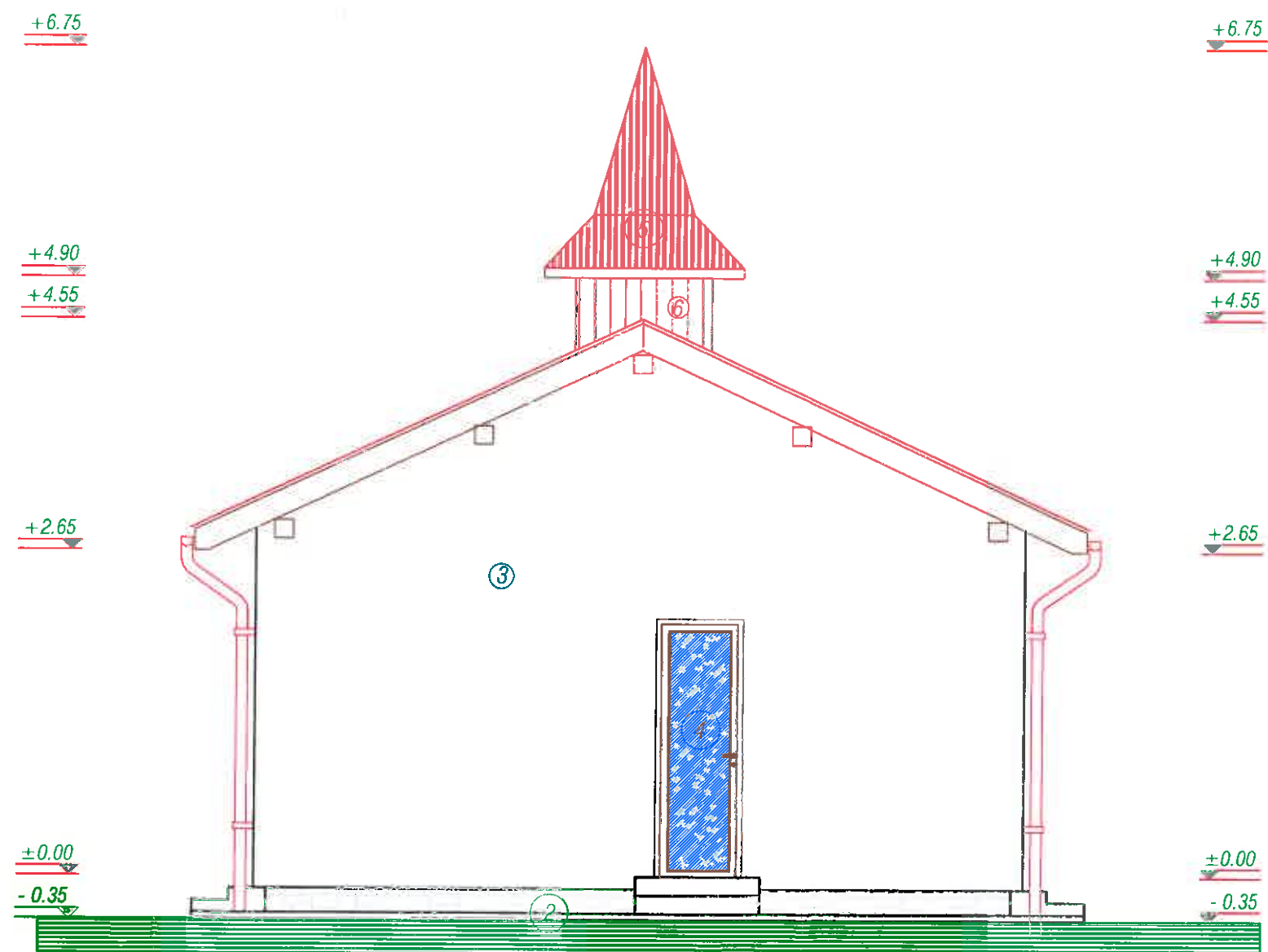
~ 2021~



Scostul Totala = 35.28mp
 Sutila Terase = 36.30mp
 Sutila = 49.10mp



EXPERT	VERIFICATOR	VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL: SC CEHU BIG PROJECT SRL Loc. Motis, Nr.137, Jud. Salaj, CUI 36908830, Tel. 0748118421						Beneficiar: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 272, Jud. Salaj Amplasament: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj
SEF PROIECT	ing. GIORJOCA Marius				SCARA 1: 50	FAZA DTAC+PT
ARHITECTURA	arh. ZEBACINSCHI Corneliu				DATA 10/2021	PLANSA A 04
REZISTENTA	ing. CODAT Liviu					
						TITLU PROIECT Infintare casa de ceremonii funerare in Loc. Letca, Com. Letca, Jud. Salaj
						TITLU PLANSA SECTIUNEA A-A



MATERIALE:

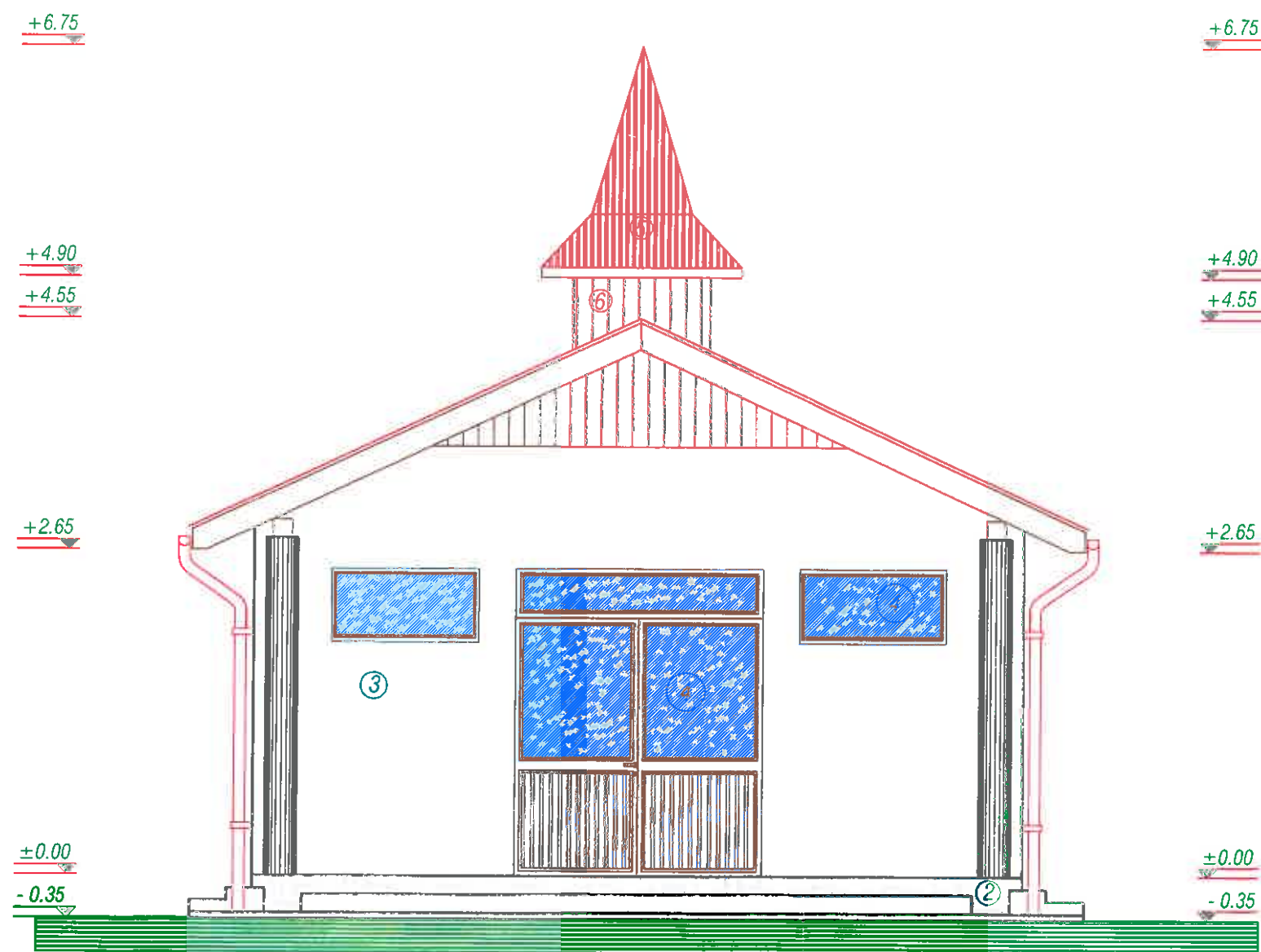
- ① INVELITOARE - TIGLA CERAMICA
- ② PIATRA APARENTA
- ③ TENCUIALA DECORATIVA
- ④ TAMPLARIE - PVC
- ⑤ INVELITOARE - TABLA
- ⑥ PERETE LEMN

Sconstr. Totala = 95.28mp
 Sutila Terase = 36.30mp
 Sutila = 49.10mp



GRUPUL DE PROIECTARE
 BIR. 2362
 Corneliu Stefan
 ZUBACINSCHI

EXPERT						
VERIFICATOR						
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
PROIECTANT GENERAL: SC CEHU BIG PROJECT SRL Loc. Motis, Nr.137, Jud. Salaj, CUI 36908830, Tel. 0748118421				Beneficiar: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 272, Jud. Salaj Amplasament: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj		PROIECT NR. 17/2021
SEF PROIECT	ing. GIORJOCA Marius		SCARA 1: 50	TITLU PROIECT	Inflintare casa de ceremonii funerare in Loc. Letca, Com. Letca, Jud. Salaj	FAZA DTAC+PT
ARHITECTURA	arh. ZEBACINSCHI Corneliu		DATA 10/2021	TITLU PLANSA	FATADA POSTERIOARA	PLANSA A 05
REZISTENTA	ing. CODAT Liviu					



MATERIALE:

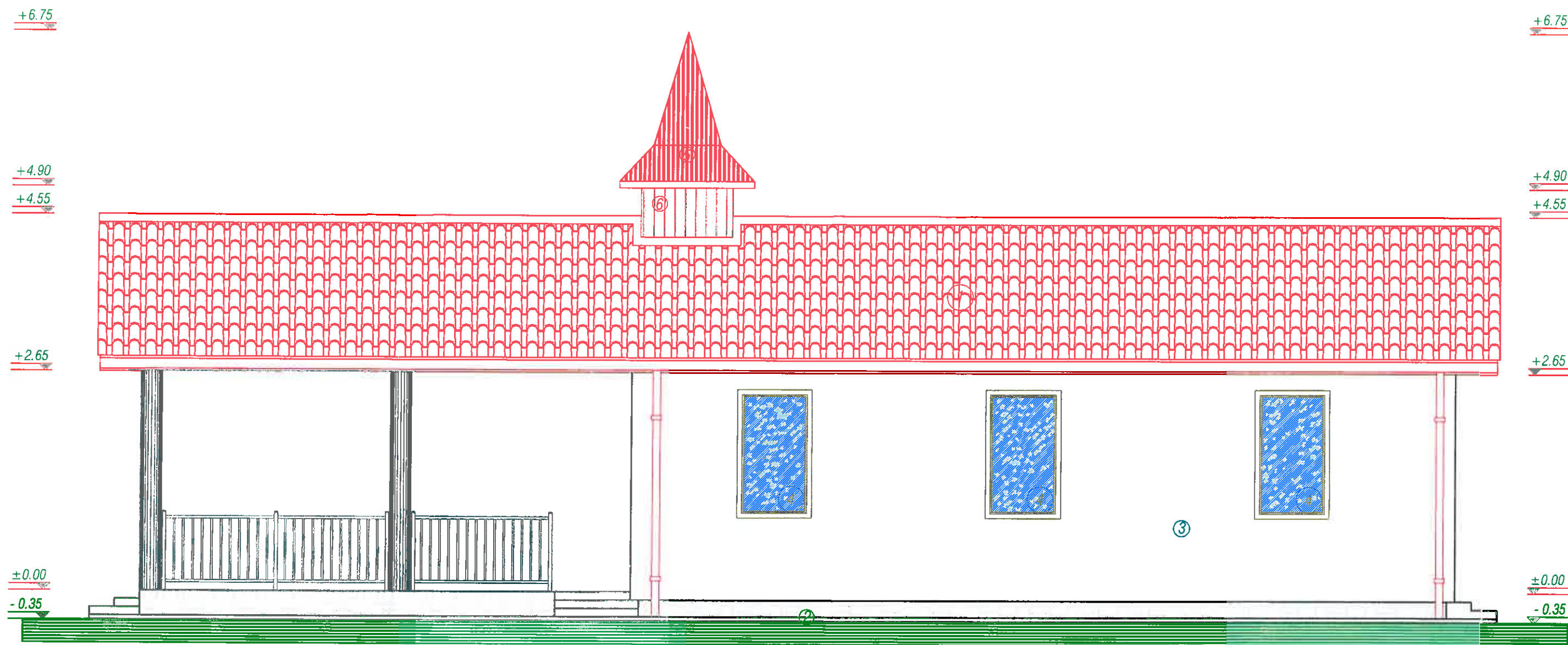
- ① INVELITOARE - TIGLA CERAMICA
- ② PIATRA APARENTA
- ③ TENCUIALA DECORATIVA
- ④ TAMPLARIE - PVC
- ⑤ INVELITOARE - TABLA
- ⑥ PERETE LEMN

Scara Totala = 95.28mp
 Sutila Terase = 36.30mp
 Sutila = 15.10mp



ORGANUL LOCAL DE
 BUN AVIZARE
 2362
 Corneliu Stefan
 ZEBACINSCHI

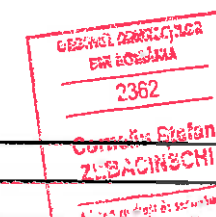
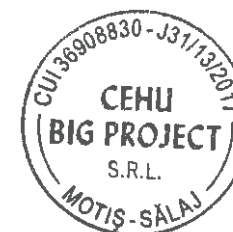
EXPERT						
VERIFICATOR						
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
PROIECTANT GENERAL: SC CEHU BIG PROJECT SRL Loc. Motis, Nr.137, Jud. Salaj, CUI 36908830, Tel. 0748118421				Beneficiar: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 272, Jud. Salaj		PROIECT NR. 17/2021
SEF PROIECT	ing. GIORJOCA Marius		SCARA 1: 50	TITLU PROIECT	Inflintare casa de ceremonii funerare in Loc. Letca, Com. Letca, Jud. Salaj	
ARHITECTURA	arh. ZEBACINSCHI Corneliu		DATA 10/2021	TITLU PLANSA	FAZA DTAC+PT	
REZISTENTA	ing. CODAT Liviu				PLANSA A 06	



MATERIALE:

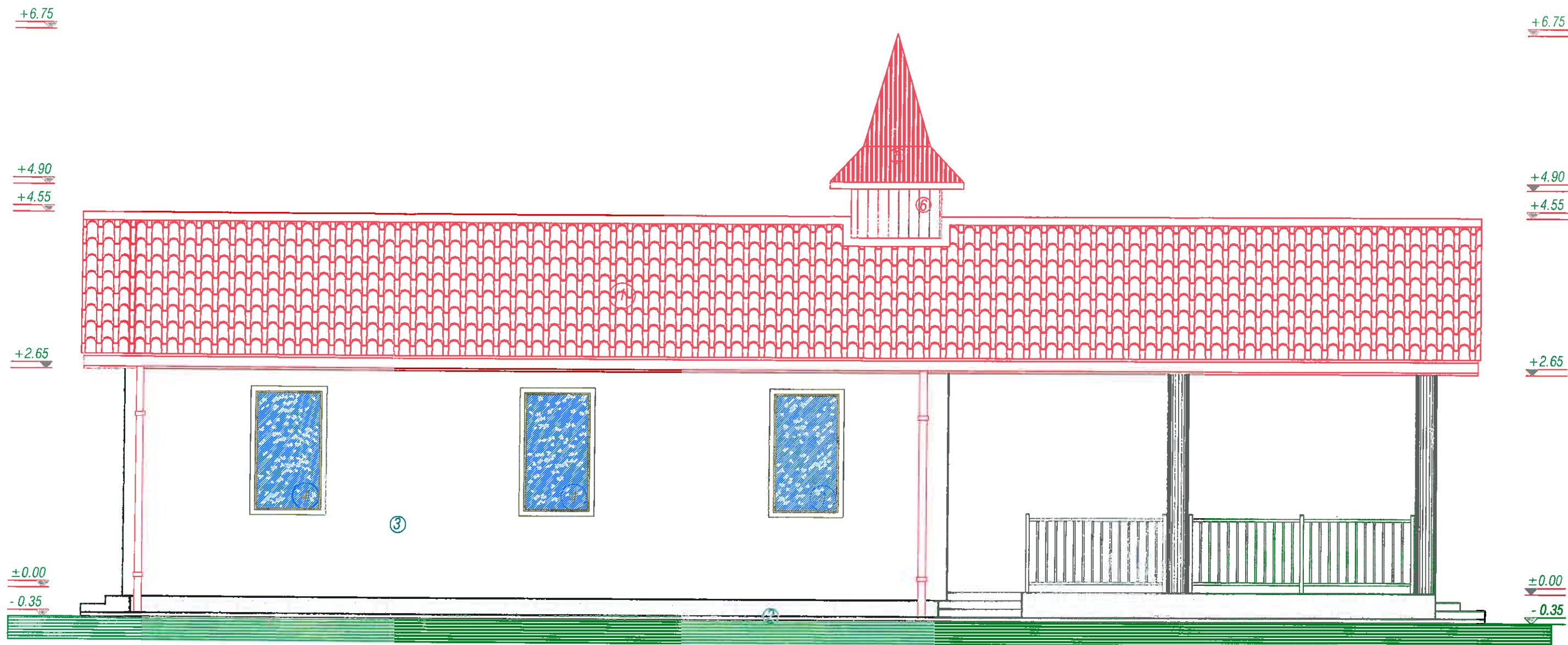
- ① INVELITOARE - TIGLA CERAMICA
- ② PIATRA APARENTA
- ③ TENCUIALA DECORATIVA
- ④ TAMPLARIE - PVC
- ⑤ INVELITOARE - TABLA
- ⑥ PERETE LEMN

Scara Totala = 45 28mp
 Sutila Terase = 36 30mp
 Sutila = 149 18mp



EXPERT					
VERIFICATOR					
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT GENERAL: SC CEHU BIG PROJECT SRL Loc. Motis, Nr.137, Jud. Salaj, CUI 36908830, Tel. 0748118421				Beneficiar: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 272, Jud. Salaj Amplasament: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj	
SEF PROIECT	ing. GIORJOCA Marius		SCARA 1: 50	TITLU PROIECT	FAZA DTAC+PT
ARHITECTURA	arh. ZEBACINSCHI Corneliu		DATA 10/2021	TITLU PLANSA	PLANSA A 07
REZISTENTA	ing. CODAT Liviu			FATADA LATERALA SUD	

PROIECT NR.
17/2021



MATERIALE:

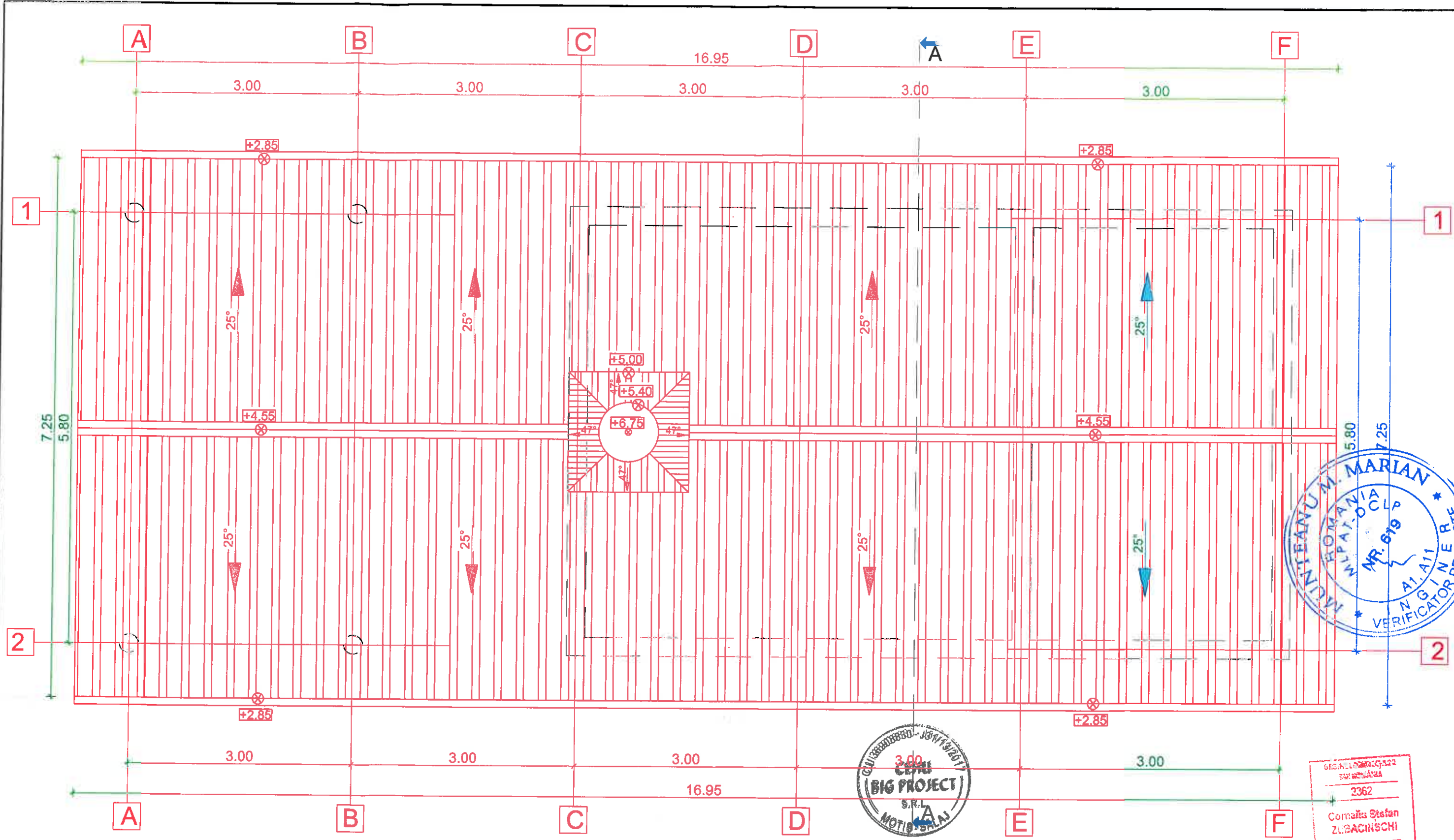
- ① INVELITOARE - TIGLA CERAMICA
- ② PIATRA APARENTA
- ③ TENCUIALA DECORATIVA
- ④ TAMPLARIE - PVC
- ⑤ INVELITOARE - TABLA
- ⑥ PERETE LEMN

Sconsu Totala =95.28mp
 Sutilis Terase =36.30mp
 Sutilis =49.10mp



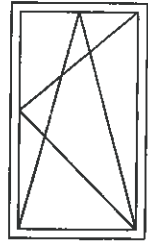
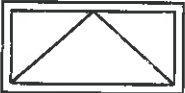
EXPERT					
VERIFICATOR					
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT GENERAL: SC CEHU BIG PROJECT SRL Loc. Motis, Nr.137, Jud. Salaj, CUI 36908830, Tel. 0748118421				Beneficiar: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 272, Jud. Salaj Amplasament: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj	
SEF PROIECT	ing. GIORJOCA Marius	<i>[Signature]</i>	SCARA 1: 50	TITLU PROIECT	FAZA DTAC+PT
ARHITECTURA	arh.ZEBACINSCHI Corneliu	<i>[Signature]</i>	DATA 10/2021	TITLU PLANSA	PLANSA A 08
REZISTENTA	ing. CODAT Liviu	<i>[Signature]</i>		FATADA LATERALA NORD	

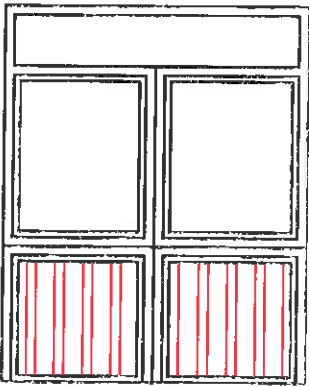
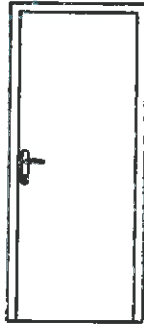
PROIECT NR.
17/2021



Sconstr Totala = 95.28mp
 Sutila Terase = 36.30mp
 Sutila = 29.10mp

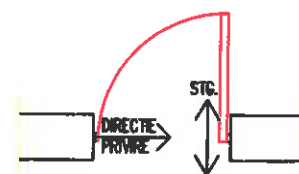
EXPERT					
VERIFICATOR					
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT GENERAL: SC CEHU BIG PROJECT SRL Loc. Motis, Nr.137, Jud. Salaj, CUI 36908830, Tel:0748118421				Beneficiar: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 272, Jud. Salaj Amplasament: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj	
SEF PROIECT	ing. GIORJOCA Marius		SCARA 1: 50	TITLU PROIECT	PROIECT NR. 17/2021
ARHITECTURA	arh.ZEBACINSCHI Corneliu		DATA 10/2021	Infiintare casa de ceremonii funerare in Loc. Letca, Com. Letca, Jud. Salaj	FAZA DTAC+PT
REZISTENTA	ing. CODAT Liviu			PLAN INVELITOARE	PLANSA A 09

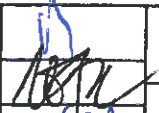


Elem	Vedere	Descriere	Buc.	Dimensiuni		Suprafata gol perete		Suprafata tamplarie		GLAF					
				Gol zid. [mm]	Tamplarie. [mm]	Pe buc. [mp]	Total [mp]	Buc [mp]	Total [mp]	EXTERIOR		Total [m]	INTERIOR		Total [m]
										Lungime[m]			Lungime[m]		
F1		Fereastră din P.V.C cu 4 camere, culoare maro, cu geam termoizolant, 4-16-4 mm. cu sticlă LOW E soft+argon (U=1.1w/mpk) cu canat mobil echipat cu:	6	$\frac{900}{1.550}$	$\frac{880}{1.530}$	1,395	8.37	1.345	8.07	$\frac{0.90}{0.25}$	0.90	5.40	$\frac{0.90}{0.25}$	0.90	5.40
F2		Fereastră din P.V.C cu 4 camere, culoare maro, cu geam termoizolant, 4-16-4 mm. cu sticlă LOW E soft+argon (U=1.1w/mpk) cu canat fix	2	$\frac{1.200}{600}$	$\frac{1.180}{580}$	0.72	1.44	0.685	1.37	$\frac{1.20}{0.25}$	1.20	2.40	$\frac{0.80}{0.25}$	1.60	2.40


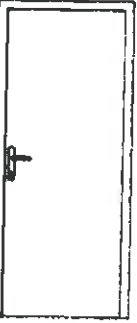

Elem.	Vedere	Descriere	Sens deschidere		Nr. Buc.	Dimensiuni		Suprafata		Obs.
			Stanga	Dreapta		Gol zidarie [mm]	Tamplarie. [mm]	Buc [mp]	Total [mp]	
U1		Usă simplă din PVC, profil cu 4 camere, culoare maro, cu geam termoizolant mat fix, 4-16-4 mm cu sticlă LOW E soft+argon (U=1,1w/mpK).	1	1	1	$\frac{2.000}{2.500}$	$\frac{1.980}{2.480}$	4.92	4.92	
U2		Usă simplă din PVC, profil cu 4 camere, culoare maro într-un canat, pe toc cu garnitura de cauciuc.	1	1	2	$\frac{900}{2.100}$	$\frac{880}{2.090}$	1,89	3,78	

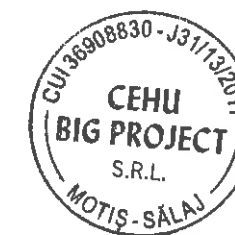


NOTA: TAMPLARIA SE VA EXECUTA
DUPA RELEVAREA GOLURILOR

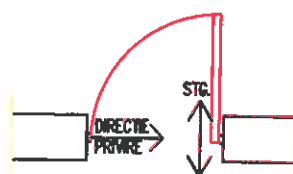


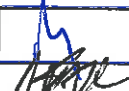


EXPERT					
VERIFICATOR					
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT GENERAL: SC CEHU BIG PROJECT SRL Loc. Motis, Nr.137, Jud. Salaj, CUI 36908830, Tel. 0748118421			Beneficiar: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 272, Jud. Salaj Amplasament: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj		PROIECT NR. 17/2021
SEF PROIECT	ing. GIORJOCA Marius		SCARA 1: 50	TITLU PROIECT	FAZA DTAC+PT
ARHITECTURA	arh. ZEBACINSCHI Corneliiu		DATA 10/2021	TITLU PLANSA	PLANSA A 10
REZISTENTA	ing. CODAT Liviu			TABLOU TAMPLARIE 1	

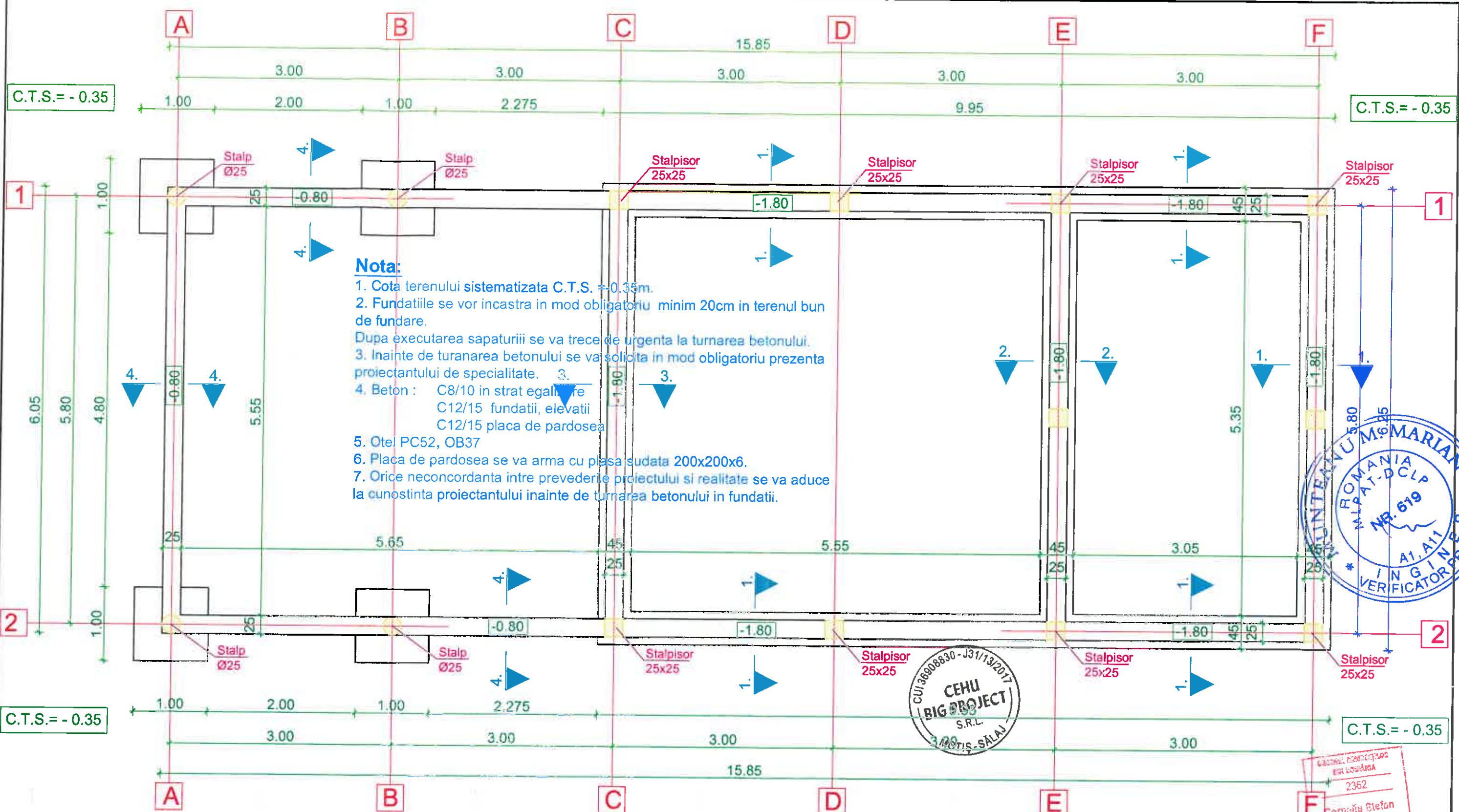
Elem.	Vedere	Descriere	Sens deschidere		Nr. Buc.	Dimensiuni		Suprafata		Obs.
			Stanga	Dreapta		Gol zidarie [mm]	Tamplarie. [mm]	Buc [mp]	Total [mp]	
U3		Usa simpla din PVC, profil cu 4 camere, culoare maro intr-un canat, pe toc cu garnitura de cauciuc.	1	1	1	$\frac{1.000}{2.100}$	$\frac{980}{2.090}$	2.05	2.05	
U4		Usa simpla din PVC, profil cu 4 camere, culoare maro intr-un canat, pe toc cu garnitura de cauciuc.	1	1	1	$\frac{700}{2.100}$	$\frac{680}{2.090}$	1.47	1.47	
U5		Usa simpla din PVC, profil cu 4 camere, culoare maro intr-un canat, pe toc cu garnitura de cauciuc.	1	1	2	$\frac{750}{2.100}$	$\frac{730}{2.090}$	1.57	4.71	



NOTA: TAMPLARIA SE VA EXECUTA
DUPA RELEVAREA GOLURILOR

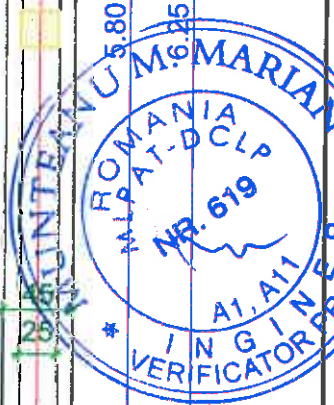


EXPERT					
VERIFICATOR					
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT GENERAL: SC CEHU BIG PROJECT SRL Loc. Motis, Nr.137, Jud. Salaj, CUI 36908830, Tel. 0748118421			Beneficiar: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 272, Jud. Salaj Amplasament: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj		PROIECT NR. 17/2021
SEF PROIECT	ing. GIORJOCA Marius		SCARA 1: 50	TITLU PROIECT	Infiintare casa de ceremonii funerare in Loc. Letca, Com. Letca, Jud. Salaj
ARHITECTURA	arh. ZEBACINSCHI Corneliu		DATA 10/2021	TITLU PLANSA	FAZA DTAC+PT
REZISTENTA	ing. CODAT Liviu				PLANSA A 11
TABLOU TAMPLARIE 2					



Nota:

1. Cota terenului sistematizata C.T.S. = -0.35m.
2. Fundatiile se vor incastra in mod obligatoriu minim 20cm in terenul bun de fundare.
3. Dupa executarea sapaturii se va trece de urgenta la turnarea betonului.
4. Inainte de turanarea betonului se va solicita in mod obligatoriu prezenta proiectantului de specialitate.
5. Beton : C8/10 in strat egalizare
C12/15 fundatii, elevatii
C12/15 placa de pardosea
6. Otel PC52, OB37
7. Placa de pardosea se va arma cu plasa sudata 200x200x6.
8. Orice neconcordanta intre prevederile proiectului si realitate se va aduce la cunostinta proiectantului inainte de turnarea betonului in fundatii.

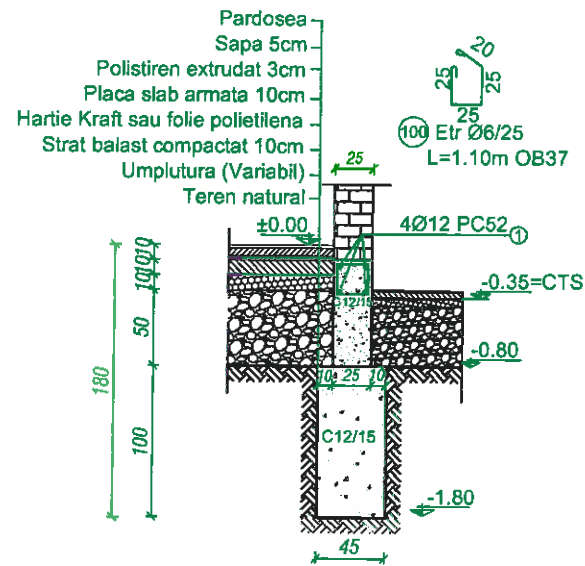


Legenda:

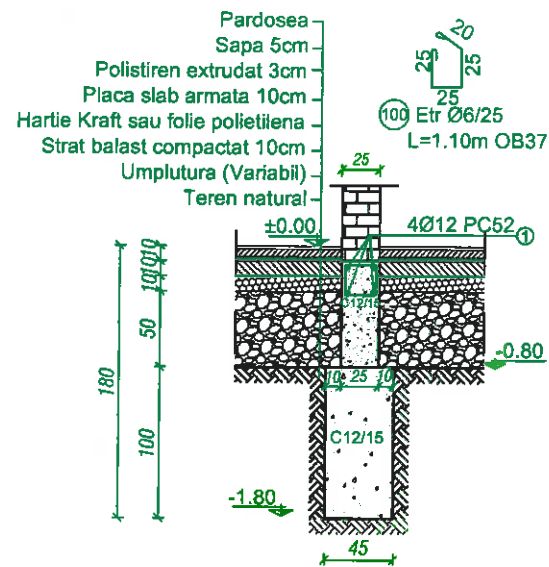
- = Fundatie
- = Stalpisori
- 1.80 = cota fundatie
- C.T.S.= - 0.35 = cota teren sistematizat

EXPERT					
VERIFICATOR					
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT GENERAL: SC CEHU BIG PROJECT SRL Loc. Motis, Nr.137, Jud. Salaj, CUI 36908830, Tel. 0748118421				Beneficiar: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 272, Jud. Salaj Amplasament: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj	
SEF PROIECT	ing. GIORJOCA Marius		SCARA 1: 50	TITLU PROIECT	Infintare casa de ceremonii funerare in Loc. Letca, Com. Letca, Jud. Salaj
ARHITECTURA	arh.ZEBACINSCHI Corneliu		DATA 10/2021	TITLU PLANSA	FAZA DTAC+PT
REZISTENTA	ing. CODAT Liviu				PLANSA R 01

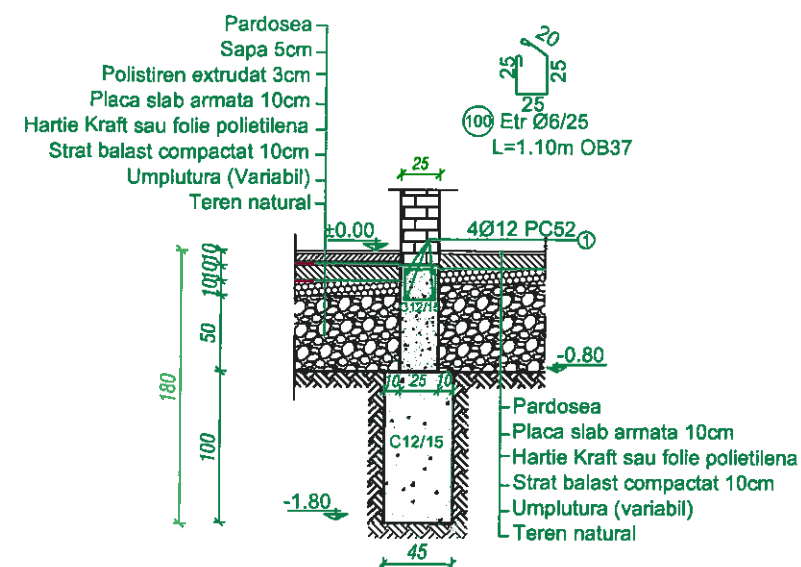
Secțiune 1 - 1
scara 1:50



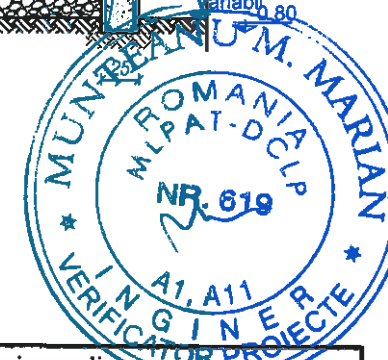
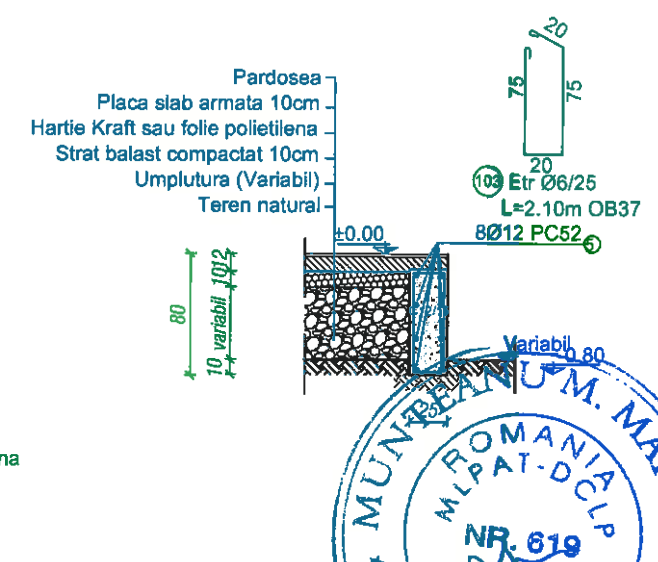
Secțiune 2 - 2
scara 1:50



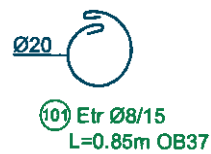
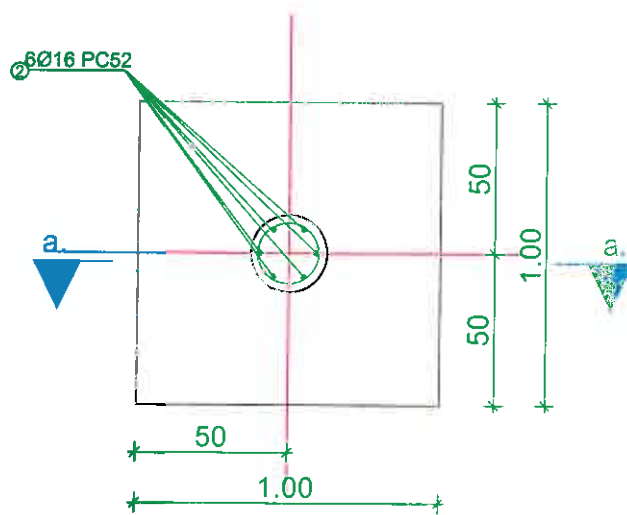
Secțiune 3 - 3
scara 1:50



Secțiune 4 - 4
scara 1:50

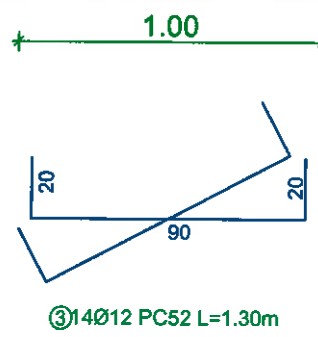
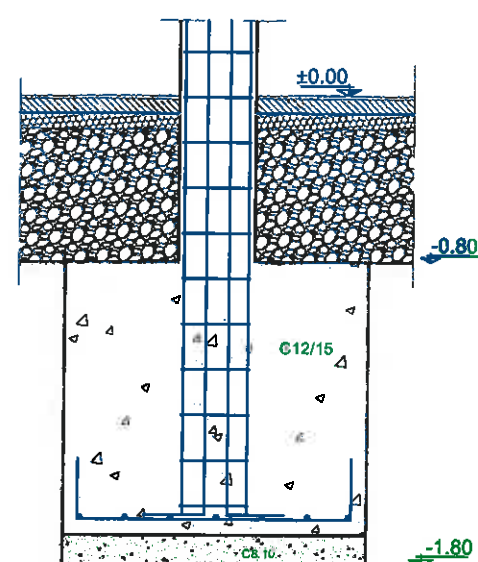


Detaliu Stalp Ø25cm(4buc)
scara 1:25

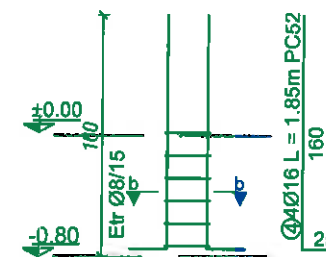


Nota:
- beton C8/10, C12/15
- otel-beton OB37, PC52

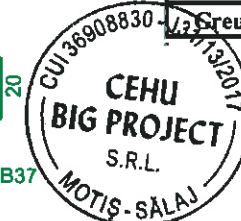
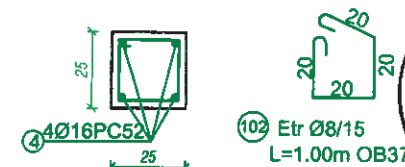
Secțiunea a-a
scara 1:25



Stalpișor 25x25 (10buc)
scara 1:50



Secțiune b - b
scara 1:25

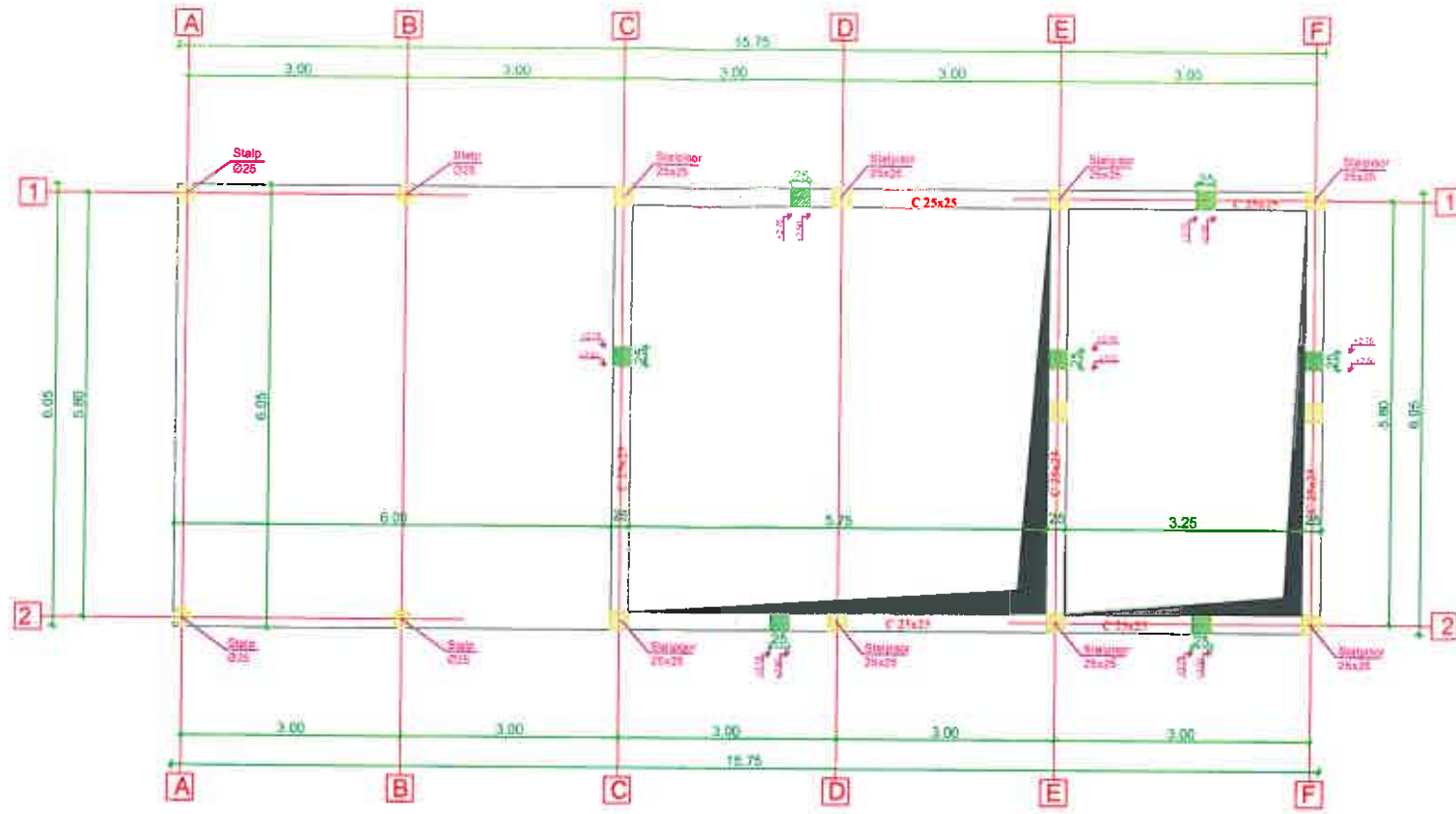


Extras de Armatură

Element	Marcă	Diametru φ [mm]	Bucăți	Lungime [m]	Lungime pe diametru [m]				
					OB 37	PC 52	φ6	φ8	
1	12	4	50,00		200,00				
2	16	24	2,20					52,80	
3	12	56	1,30		72,80				
4	16	40	1,85					74,00	
5	12	8	25,00		200,00				
100	6	155	1,10	170,50					
101	8	28	0,85		23,80				
102	8	60	1,00		60,00				
103	6	72	2,10	151,20					
Lungime pe diametru [m]					321,70	83,80	472,80	126,80	
Greutate pe metru liniar [Kg]					0,222	0,395	0,888	1,580	
Greutate pe diametru [Kg]					71	33	420	200	
Greutate pe tip de otel [Kg]					105 Kg		620 Kg		
Greutate TOTALĂ					725 Kg				

EXPERT					
VERIFICATOR					
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT GENERAL: SC CEHU BIG PROJECT SRL Loc. Motis, Nr.137, Jud. Salaj, CUI 36908830, Tel. 0748118421				Beneficiar: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 272, Jud. Salaj Amplasament: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj	
SEF PROIECT	ing. GIORJOCA Marius		SCARA 1: 50	TITLU PROIECT	FAZA DTAC+PT
ARHITECTURA	arh. ZEBACINSCHI Corneliu		DATA 10/2021	TITLU PLANSA	DETALII FUNDATII
REZISTENTA	ing. CODAT Liviu				R 02

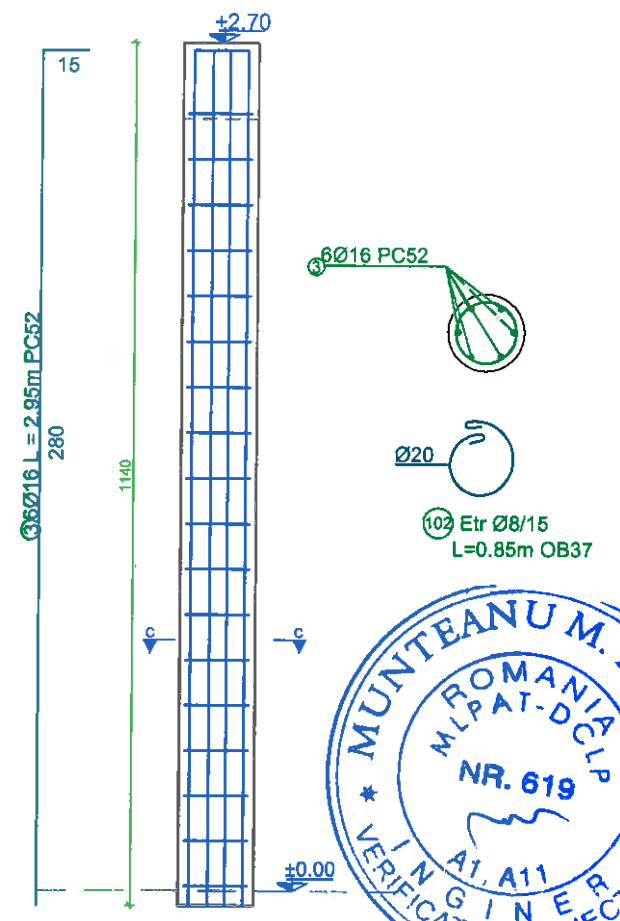
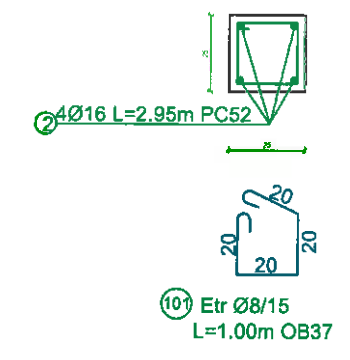




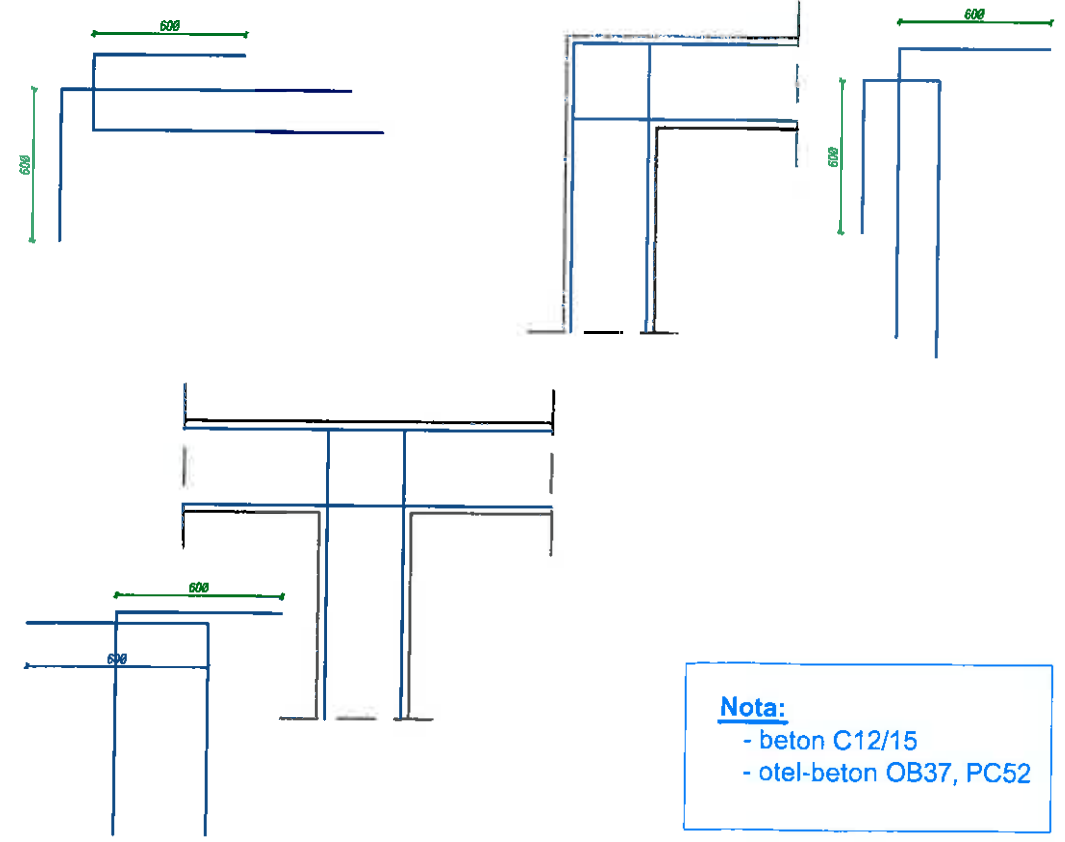
Armare centura C 25x25
scara 1:25

Armare Stalpi Ø25(4buc)
scara 1:25

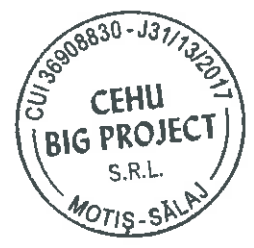
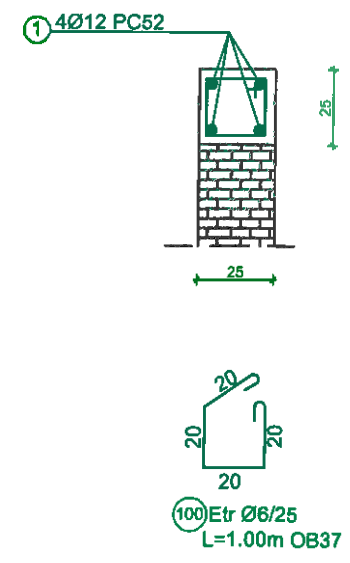
Armare Stalpisori
25x25(10buc)
scara 1:25



Detaliu de suprapunere a barelor din centuri
scara 1:25



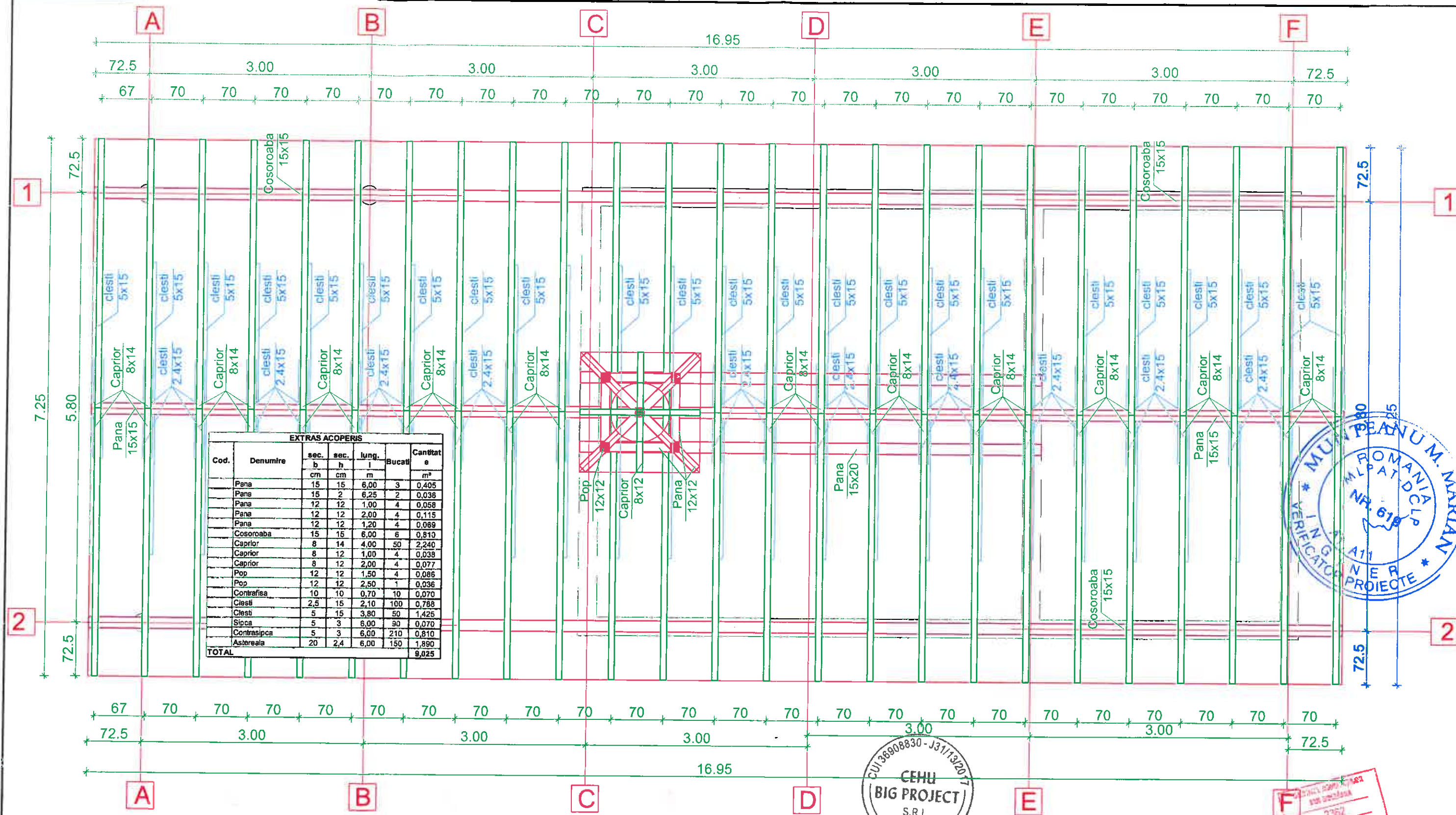
Nota:
- beton C12/15
- otel-beton OB37, PC52



Extras de Armatură

Element	Marcă	Diametru φ [mm]	Bucăți	Lungime [m]	Lungime pe diametru [m]			
					OB 37		PC 52	
					φ6	φ8	φ12	φ16
	1	12	4	55,00			220,00	
	2	16	40	2,95				118,00
	3	16	24	2,95				70,80
	100	6	155	1,00	155,00			
	101	8	190	1,00		190,00		
	102	8	80	0,85		68,00		
Lungime pe diametru				[m]	155,00	258,00	220,00	188,80
Greutate pe metru liniar				[Kg]	0,222	0,395	0,888	1,580
Greutate pe diametru				[Kg]	34	102	195	298
Greutate pe tip de otel				[Kg]	136 Kg		494 Kg	
Greutate TOTALĂ					630 Kg			

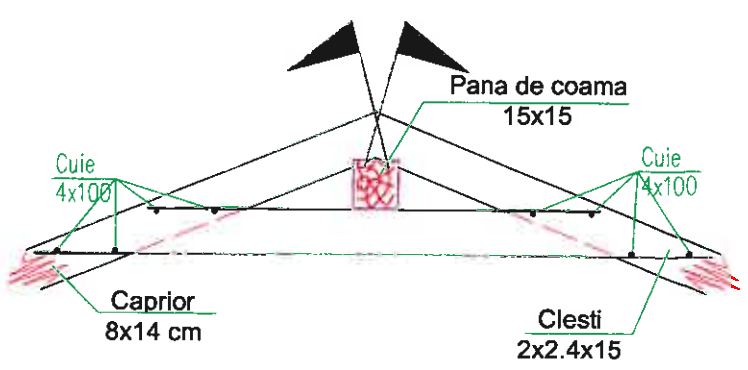
EXPERT					
VERIFICATOR					
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT GENERAL: SC CEHU BIG PROJECT SRL Loc. Motiș, Nr.137, Jud. Salaj, CUI 36908830, Tel. 0748118421				Beneficiar: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 272, Jud. Salaj Amplasament: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj	
SEF PROIECT	ing. GIORJOCA Marius		SCARA 1: 100 1:25	TITLU PROIECT	FAZA DTAC+PT
ARHITECTURA	arh. ZEBACINSCHI Corneliu		DATA 10/2021	TITLU PLANSA	PLANSA R 03
REZISTENTA	ing. CODAT Liviu			PLAN COFRAG, ARMARE CENTURI, STALPISORI, STALPI	



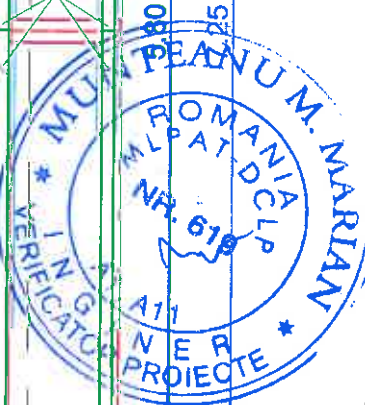
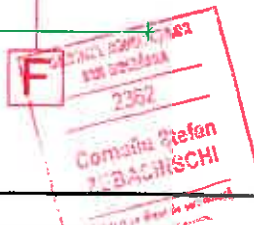
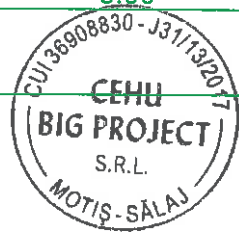
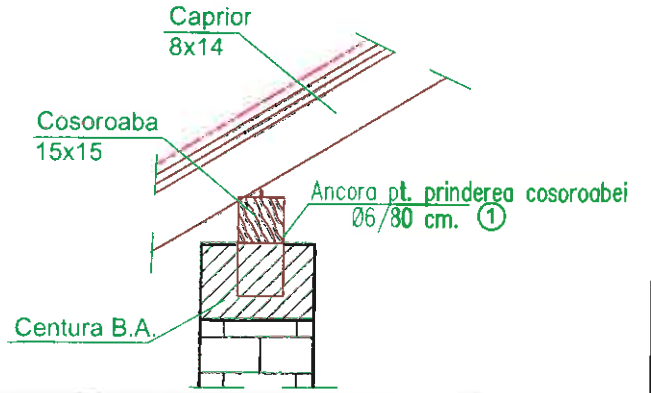
EXTRAS ACOPERIS

Cod.	Denumire	sec.		lung.	Bucati	Cantitat e
		b	h			
		cm	cm	m		
Pana	15x15	15	15	6,00	3	0,405
Pana	15x2	15	2	6,25	2	0,038
Pana	12x12	12	12	1,00	4	0,058
Pana	12x12	12	12	2,00	4	0,115
Pana	12x12	12	12	1,20	4	0,089
Cosoroaba	15x15	15	15	6,00	6	0,810
Caprior	8x14	8	14	4,00	50	2,240
Caprior	8x12	8	12	1,00	4	0,038
Caprior	8x12	8	12	2,00	4	0,077
Pop	12x12	12	12	1,50	4	0,086
Pop	12x12	12	12	2,50	1	0,036
Contrafisa	10x10	10	10	0,70	10	0,070
Clesti	2,5x15	2,5	15	2,10	100	0,788
Clesti	5x15	5	15	3,80	50	1,425
Sipca	5x3	5	3	6,00	90	0,070
Contrasipca	5x3	5	3	6,00	210	0,810
Astereala	20x2,4	20	2,4	6,00	150	1,890
TOTAL						9,025

Detaliu Prindere Clesti
Sc. 1:25



Detaliu Prindere Cosoroaba
Sc. 1:25



EXPERT					
VERIFICATOR					
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT GENERAL: SC CEHU BIG PROJECT SRL Loc. Motiș, Nr.137, Jud. Salaj, CUI 36908830, Tel. 0748118421				Beneficiar: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 272, Jud. Salaj Amplasament: Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj	
SEF PROIECT	ing. GIORJOCA Marius		SCARA 1: 50	TITLU PROIECT	FAZA DTAC+PT
ARHITECTURA	arh. ZEBACINSCHI Corneliu		DATA 10/2021	TITLU PLANSA	PLANSA R 04
REZISTENTA	ing. CODAT Liviu			PLAN , DETALII SARPANTA	

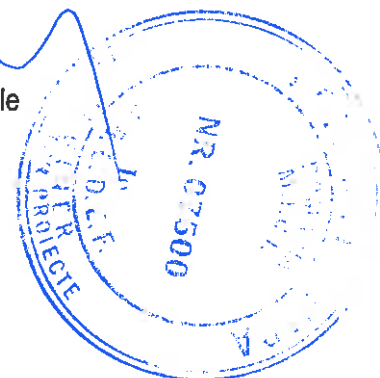
PROIECT NR.
17/2021

Nr. 10535 din 03.11.2021
Conform registrului de evidență

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerințele esențiale

- a) rezistență mecanică și stabilitate
- b) securitate la incendiu
- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare
- e) protecție împotriva zgomotului
- f) economie de energie și izolare termică



a proiectului: **INFIINTARE CASA DE CEREMONII FUNERARE IN LOC. LETCA,
COMUNA LETCA, JUD. SĂLAJ**

Specialitatea: **Instalații electrice – le**

Faza: **D.T.A.C.+P.T.**

1. Date de identificare

- proiectant de specialitate: S.C. PROFI PROIECT S.R.L.
- pr. nr. 17/2021
- beneficiar: COMUNA LETCA
- amplasament: com. Letca, sat Letca, nr. 23, jud. Sălaj
- data prezentării proiectului pentru verificare: 29.10.2021

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

2.1. Proiectul tratează instalațiile electrice aferente lucrării menționate:

- alimentarea cu energie electrică conform ATR
 - o $P_i = 7.2 \text{ kW}$, $P_a = 5 \text{ kW}$
- schemă de legare la pământ: TN-S
- priza de pământ artificială – R_p sub 4 Ohmi
- coloană alimentare TEG – CYAbY 3x10 mm²
- instalații electrice interioare de iluminat, prize – conductori tip MYF
- protecția împotriva atingerilor directe și indirecte
- tablou electric – echipat cu întreruptoare automate mici cu declansator magnetotermic, curba C de declanșare și dispozitive de protecție la curent diferențial rezidual cu sensibilitatea 30mA
- echipamente electrice – grade de protecție conform influențelor externe

2.2. Caracteristicile construcției:



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

J31/458/2008; RO 24021710

office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794

ISO 9001 : 2015

Obiectiv: *Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj*

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

FIȘA PROIECTULUI

- 1. Denumirea proiectului:** **Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj**
INSTALATII ELECTRICE

- 2. Amplasament:** **Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj**

- 3. Beneficiar:** **COMUNA LETCA**

- 4. Proiectant general:** **S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.**

- 5. Proiectant instalatii:** **S.C. PROFI PROIECT S.R.L.**

- 6. Faza de proiectare:** **P.T.**
Proiect nr. 17/2021

- 7. Conține:** **INSTALATII ELECTRICE**

Zalău, 2021



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profi proiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca,
com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

- Fisa proiectului
- Borderou
- Memoriu tehnic instalatii electrice
- Breviare de calcul instalatii electrice
- Caiet de sarcini instalatii electrice
- Program de control
- Faze de execuție determinante

B. PIESE DESENATE

- AE01 Plan de situatie alimentare cu energie electrica sc. 1:500
- E01 Plan parter instalatii electrice sc. 1:50
- E02 Schema monofilara tablou electric general





PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profi proiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: *Infiiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj*
Beneficiar: *COMUNA LETCA*
Proiectant general: *S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.*
Proiectant instalatii: *S.C. Profi Proiect S.R.L.*
Proiect nr. 17.2021

MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII ELECTRICE

GENERALITATI.

Cladirea propusa va avea destinatia de casa pentru ceremonii funerare, amplasata in localitatea Letca, judetul Salaj. Aceasta va avea regim de inaltime Parter, suprafata construita de 95,28 mp, fiind incadrata in categoria de importanta „C”, clasa de importanta III, grad de rezistenta la foc III si risc mic de incendiu.

In cadrul investitiei imobilul va fi echipat cu instalatii electrice de iluminat si prize.

SOLUTII ADOPTATE.

Alimentarea cu energie electrică a tabloului electric general se va realiza de la rețeaua stradala existenta, in urma obtinerii de catre beneficiar a avizului de racordare emis de furnizorul local SC Electrica SA.

Proiectul stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor electrice în clădirea ce urmează a se realiza, de la blocul de masura si protectie amplasat in exterior la limita de proprietate, pana la ultimul receptor din interior.

Rețeaua de distribuție interioară se realizează după schema de tip TN-S, în care conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, de la bloc de masura si protectie trifazat până la ultimul punct de consum.

Instalația electrică este dimensionată pentru o putere instalată $P_i = 7,153 \text{ kW}$, putere absorbită $P_a = 5,000 \text{ kW}$, tensiune de lucru $U = 230\text{V}$.

In urma analizarii incaperilor investitiei s-au stabilit urmatoarele grade de protectie in functie de destinatia incaperilor:

	Temperatura	Apa	Corpuri solide	Agent Coroziv	Soc	Compe Tenta	Con tacte	Eva cuare	Materia le	Grd. Min Protectie
Oficiere capela	AA4	AD1	AE1	AF1	AG1	BA1	BC1;2	BD1	BE1	IP 20
Grup sanitar	AA4	AD1;2	AE1	AF1	AG1	BA1	BC3	BD3	BE1	IP 44

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ ȘI DISTRIBUȚIA

Alimentarea tabloului electric general se va realiza de la blocul de masura si protectie amplasat in exterior, prin cablu de tip CYAbY 3x10 mmp, montat ingropat in sant pe pat de nisip la adancimea de 0.80 m.

Traseul cablului va fi marcat prin banda avertizoare de culoare galbena, cu inscriptia ELECTRIC, amplasata la 30 cm peste cablu, in straturile de umplutura.

Instalatia electrica interioara se va executa din conductori de cupru de tip MYF trasi în tuburi de protectie flexibile, din PVC. In zonele in care traseele electrice sunt pozate in contact sau in apropierea materialelor combustibile se vor utiliza tuburi flexibile metalice.

Distributia circuitelor electrice se va realiza prin slituri in pereti, prin pozare in sapa.



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALATII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

J31/458/2008; RO 24021710

office@profi proiect.ro; tel.: 0740 422 794

ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

Conductoarele folosite la circuitele de iluminat si prize sunt din cupru cu izolatie PVC, de tip MYF multifilar cu rezistenta marita la indoire, montate in tuburi de protectie flexibile din PVC si metal. Pentru alimentarea circuitelor de iluminat s-au prevazut 3 x conductori MYF cu sectiunea de 1.50 mmp, pozati in tuburi de protectie flexibile din PVC/metal cu DN 16 mm.

Comutatoarele și întreruptoarele se montează în doze de aparataj îngropate în elementele de construcție (pereți). În tabloul electric, pentru protecția circuitelor de iluminat sunt prevăzute întrerupătoare automate bipolare de 10 A.

Prizele utilizate sunt cu contact de protecție montate în doze de aparataj îngropate în pereți. Conductorii folositi sunt din cupru cu izolatie din PVC, pentru instalații fixe, tip 3 x MYF 2,5 mmp, montate în tuburi de protectie PVC/metal, îngropate in elementele de construcție. In tabloul electric pentru protecția circuitelor de priză se prevăd întrerupătoare automate bipolare de 16 A cu protecție diferentiala de 30 mA.

Protecția contra socurilor electrice se realizează prin legare la conductor de protecție. Tabloul general se va lega la priza de pământ artificiala prin intermediul conductorului de protecție.

INSTALATIA DE ILUMINAT

In urma analizei incaperilor investitiei s-au stabilit urmatoarele niveluri de iluminare in functie de destinatia incaperilor, conform NP061:

Nivel de iluminat [lx]	Tipuri de sarcina sau activitate vizuala
300	Zona oficiere capela
100-200	Vestiar preot, grupuri sanitare

Corpurile de iluminat utilizate sunt de tip aplica de tavan si perete, echipate cu lampi LED de 9, respectiv 12 W. Gradele de protectie pentru corpurile de iluminat vor fi IP44 pentru cele din interior, respectiv minim IP54 pentru cele exterioare.

In zona terasei si in partea acceselor la cladire, s-au prevazut corpuri de iluminat de tip aplica de perete, destinate montajului exterior si echipate cu lampi LED de 9 W.

Toate corpurile de iluminat enumerate mai sus se vor monta aparent.

Comanda surselor de iluminat se face prin comutatoare și întreruptoare montate îngropat. Înălțimea de montare a comutatoarelor și întreruptoarelor este de 1.5 m de la nivelul pardoselii finite.

ILUMINATUL DE SECURITATE

Conform Normativului I7/2011 cladirea va fi echipata cu instalatii electrice de iluminat de securitate pentru marcarea cailor de evacuare.

Prin iluminatul de securitate se vor marca toate caile de evacuare din cladire si toate echipamentele cu rol de securitate la incendiu (stingatoare, panouri ...). Pe caile de evacuare, distanta dintre doua corpuri de iluminat de evacuare nu va depasi 15 m.

Iluminatul de securitate pentru marcarea cailor de evacuare, se realizeaza prin corpuri de iluminat cu LED-uri de minim 1.8 W, permanente, cu baterii locale de acumuloare cu comutare automata si autonomie de functionare de minim 1 h. Acestea vor fi prevazute cu pictograme EXIT sau IESIRE si sageata indicatoare. Caile de evacuare din cladire au fost marcate si in exterior, prin corpuri



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profi proiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Înființare casa de ceremonii funerare în loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalații: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

de iluminat autonome, cu pictograma EXIT, autonomie 1 ore și grad de protecție IP65. Alimentarea corpurilor de iluminat de securitate se realizează din circuitele de iluminat normal.

La realizarea instalației și la achiziția echipamentelor se vor respecta prevederile normativului I7/2011. Execuția instalației va fi realizată de către societăți autorizate ANRE.

INSTALAȚIA DE PRIZE MONOFAZATE

S-au prevăzut prize monofazate cu contact de protecție montate perimetral în toate încăperile clădirii, la înălțimile specificate în planșa E01. Cotele sunt exprimate față de nivelul pardoselii finite.

În încăperea grup sanitar și vestiar se vor prevăzut prize monofazate cu contact de protecție și grad de protecție IP44.

Toate prizele care se vor monta vor fi obligatoriu cu contact de protecție.

PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ȘOCURILOR ELECTRICE

Pentru protecția împotriva șocurilor electrice se va folosi o schemă de tip TN-S. Se va monta o piesă de separație la care se vor lega:

- conductorul principal de legare la pământ al tabloului electric general

Piesa de separație se va conecta la priza de pământ a instalației electrice printr-un conductor de cupru 25 mm² sau platbandă O1Zn 40x4.

Deoarece protecția diferențială lucrează împreună cu protecția prin legare la PE este nevoie de legături electrice foarte bune la conductorul de protecție.

Înainte de punerea în funcțiune a instalației se va verifica rezistența de dispersie a prizei de pământ care trebuie să fie mai mică de 4 Ω, în caz contrar, se vor realiza lucrări de îmbunătățire prin suplimentarea numărului de electrozi.

PRIZA DE PĂMÂNT

Se va executa o priză de pământ cu o valoare a rezistenței la dispersie sub 4 ohm, cu următoarele caracteristici:

- 4 electrozi verticali cu secțiune în formă de stea de 1,5 m lungime, îngropați la 0,9 m de la cota terenului amenajat la o distanță medie de 3 m fiecare;
- 3 electrozi orizontali: platbandă din O1Zn de 40x4 mm și o lungime medie de 3 m fiecare.

Măsurătorile rezistenței de dispersie a prizei de pământ vor fi consemnate prin proces verbal.

Agentii economici care realizează măsuratoarea vor fi autorizați ANRE. Se va prezenta buletinul de verificare a prizei de pământ.

INSTALAȚIA DE PROTECȚIE LA TRASNET

Conform normativului I7/2011 și în urma realizării evaluării de risc privind necesitatea instalării sistemelor de protecție împotriva loviturilor de trăsnet, a rezultat faptul că investiția analizată nu trebuie echipată cu sistem de protecție împotriva trăsnetului sau cu dispozitiv de protecție la supratensiuni și supracurenți. Pentru mărirea gradului de siguranță și protecție tabloul electric general va fi echipat cu descarcător la supratensiuni și supracurenți de tipul II, conectat la bareta de împământare a acestuia printr-un conductor de cupru de 16 mm².



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profi proiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: *Infiiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj*
Beneficiar: COMUNA LETCA
Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.
Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.
Proiect nr. 17.2021

SIGURANȚA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ

La executarea instalației se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în Normativ I7/2011. Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la conductorul de protecție. Aparatajul electric și corpurile de iluminat vor fi verificate, astfel ca la punerea lor sub tensiune să nu apară pericol de soc electric. Este interzis a se pune sub tensiune instalația neverificată sau provizorie. Pentru executarea lucrărilor la înălțime se vor utiliza exclusiv schele sau platforme mobile, fiind interzisă utilizarea scărilor.

MASURI PSI

Instalația va fi executată conform normativului I7/2011. Nu au fost folosite materiale combustibile. Nu se va lucra cu instalația protejată cu întrerupătoare improvizate. La nevoie întreaga instalație se poate deconecta (vezi schema monofilară). Se prevăd stingătoare cu praf pentru tablouri. Se interzice modificarea fără acordul proiectantului a caracteristicilor protecției (la suprasarcină și la scurtcircuit).

Electricienii de exploatare și operatorii autorizați vor fi instruiți asupra măsurilor de prevenire și combatere a incendiilor în condițiile concrete ale locului de muncă. În cazul izbucnirii unui incendiu la instalația electrică, aceasta va fi deconectată imediat, luându-se măsuri de localizare și stingere a acestuia.

DISPOZIȚII FINALE

Beneficiarul lucrării are obligația asigurării puterii cerute conform prezentei documentații, prin realizarea bransamentului electric de la liniile electrice existente în zona, până la limita de proprietate. Acesta va obține avizele și acordurile necesare eliberate de autoritățile locale și de furnizorul local de energie electrică. Alimentarea cu energie electrică de la rețeaua existentă se va realiza conform fișei de soluție eliberată de furnizorul local.

Lucrările de execuție la instalația electrică vor fi efectuate numai de către electricienii autorizați minim gradul II, în baza proiectelor tehnice întocmite la faza P.T. (Proiect Tehnic), vizate/verificate de verificatori tehnici atestați la specialitatea „Ie”, pentru cerințele:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.



Intocmit,
ing. Varga Vasile

Adeverința Nr. 202010325902/11.2020
Electrician autorizat, gradul II, IIIB





PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALATI TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profi proiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca,
com. Letca, jud. Salaj
Beneficiar: COMUNA LETCA
Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.
Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.
Proiect nr. 17.2021

REVIZIAR DE CALCUL INSTALATI ELECTRICE

Calculul caderilor de tensiune.

Normativul I7/2011 prevede o cadere de tensiune pe circuitele de iluminat de maxim 3% iar pentru restul receptoarelor caderea maximă de tensiune admisă este de 5%.

Calculul pierderii de tensiune se va realiza pe tronsoanele TEG-iluminat, TEG-prize capela , BMPT – TE G.

Tronsonul TE G-iluminat:

$$\Delta U\% = 100 * 2 * I * l / \gamma * S * U = 100 * 2 * 20m * 1.05A / 57 * 1.5 * 230 = 0.21\%$$

Tronsonul TE G – prize capela:

$$\Delta U\% = 100 * 2 * I * l / \gamma * S * U = 100 * 2 * 20m * 8.8A / 57 * 2.5 * 230 = 1.07\%$$

Tronsonul BMPT – TE G:

$$\Delta U\% = 100 * 2 * I * l / \gamma * S * U = 100 * 2 * 65m * 22A / 57 * 10 * 230 = 2.18\%$$

Rezultă pierderi de tensiune incadrate sub valorile maxim admise.

Calculul și dimensionarea coloanei de alimentare a tabloului electric general.

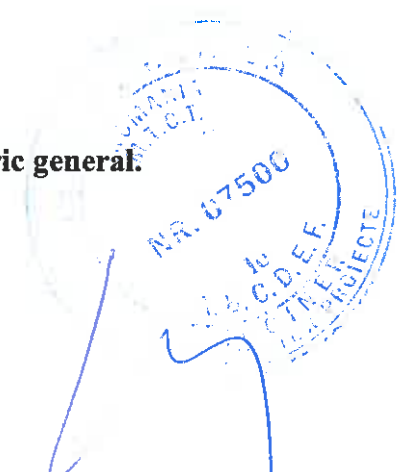
Alimentarea tabloului electric este monofazata.

La coloana monofazata relația generală pentru curentul de calcul este:

$$I_c = \frac{K_u * P_i}{U_f * \cos \varphi}$$

S-au efectuat următoarele calcule pentru tablou:

Simbol tablou	Amplasament	Pi	Ku	Pa	U	Ic	Tip cablu/sectiune	Iprot
		[kW]	-	[kW]	[V]	[A]	[mmp]	[A]
TE G	Capela mortuara	7,153	0,7	5,000	230	21,73	CYAbY 3x10	25



Intocmit,
ing. Varga Vasile

Adeverinta Nr. 202010343/22.11.2020
Electrician autorizat gradul IIIA/NIB





PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

J31/458/2008; RO 24021710

office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794

ISO 9001 : 2015

Obiectiv: *Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj*

Beneficiar: *COMUNA LETCA*

Proiectant general: *S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.*

Proiectant instalatii: *S.C. Profi Proiect S.R.L.*

Proiect nr. *17.2021*

CAIET DE SARCINI PENTRU EXECUTIA INSTALATIILOR ELECTRICE

GENERALITĂȚI

La baza proiectării au stat datele din comanda beneficiarului, planurile de arhitectură ale construcției și prevederile standardelor și normativelor în vigoare. Proiectul se va executa în baza desenelor anexate.

Conductele electrice, tuburile de protecție se amplasează față de conductele altor instalații și față de elementele de construcție, respectându-se distanțele minime prevăzute în normativul I7/2011.

Pentru amplasarea cablurilor electrice se vor respecta distanțele prevăzute în normativul NTE 007.

TRASAREA ȘI EXECUTAREA TRANȘEELOR

Înainte de începerea săpăturilor exterioare se face mai întâi predarea amplasamentului, pentru stabilirea concreta pe teren, a traseului de cablu prevăzut în proiect. Limitele șanțului se vor trasa luând în calcul puncte fixe din amplasament cum ar fi colțurile clădirilor, etc. Săparea tranșeelor începe după ce toate riglele de trasare s-au așezat și fixat la înălțimile necesare conform proiectului. Dacă terenul este pavat se desface pavajul pe lățimea necesară, plus 0,25 m de o parte și de alta, apoi se face săpătura propriu-zisă. Pământul rezultat din săpătură se depozitează cu grijă pe unul dintre malurile șanțurilor celălalt mal rămânând liber pentru introducerea cablurilor în șanț. Pietrele mari, bolovanii, bucățile de beton etc. vor fi evacuate de pe amplasament imediat după scoaterea lor din tranșee, prin transport într-un loc special amenajat și aprobat de autoritățile locale.

La execuția șanțului de lucru (formă, dimensiuni) în primul rând se are în vedere asigurarea spațiului de lucru pentru montaj, în condiții de siguranță maximă pentru executanți. Fundul șanțului trebuie să fie neted, fără pietre și rădăcini, de rezistență corespunzătoare pentru susținerea conductei, respectiv a patului de susținere.

Dacă terenul este suficient de tare și nu există pericol de surpare a pământului, șanțul se execută fără nici un fel de sprijinire a malurilor. Dacă terenul este slab, sau adâncimea șanțului depășește 1,5 m se impune sprijinirea malurilor, astfel încât pe întreaga durată de execuție să nu fie pusă în pericol sănătatea, sau viața personalului de execuție și nici stabilitatea construcției lângă care se sapă. Soluțiile de sprijinire vor fi alese de executant, ca o componentă a tehnologiei de execuție adoptată.

MONTAREA TUBURILOR IZOLANTE

Tuburile se amplasează față de elementele de construcție și față de conductele altor instalații la distanțele conform normativului I7-2011.

Tuburile se montează pe trasee orizontale sau verticale. Între tuburi și racordurile acestora la doze, la aparate sau la echipamente se execută astfel încât să corespundă gradului de protecție impus de categoria de mediu din încăperea respectivă.

Tuburile se fixează de elementele de construcție cu accesorii care să permită realizarea unei singure prinderi în timp (console fixate cu dibluri metalice).

Se prevăd elemente de fixare și la 10 cm de la capetele tuburilor și curbelor față de doze, aparate, echipamente și derivații.

Tuburile și țevile din PVC se manevrează și se instalează în limitele de temperatură a mediului ambiant prevăzut de standardele de produs.

Îmbinarea și curbarea tuburilor țevilor, precum și racordarea lor la doze, aparate, echipamente sau utilaje electrice se face cu accesorii corespunzătoare tipului respectiv de tub sau țeava folosindu-se cu prioritate accesorii prefabricate.



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

J31/458/2008; RO 24021710

office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794

ISO 9001 : 2015

Obiectiv: *Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj*

Beneficiar: *COMUNA LETCA*

Proiectant general: *S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.*

Proiectant instalatii: *S.C. Profi Proiect S.R.L.*

Proiect nr. *17.2021*

Acestea se realizează și se instalează împreună cu tubul sau țevă astfel încât să asigure cel puțin rezistență mecanică, izolarea electrică, etanșeitatea și rezistența la coroziune, la cădură ca și la tuburile și țevile respective.

Accesoriiile tuburilor și țevilor se montează respectându-se condițiile impuse pentru tuburile și țevile pentru care se folosesc.

Se evită îmbinările la tuburile montate îngropat.

Coturile tuburilor se execută cu rază interioară egală cu min.5-6 ori diametrul exterior al tubului la montaj aparent și egală cu minim de 10 ori diametrul exterior îngropat al tubului la montaj îngropat.

Legături sau derivații la conductele montate în tuburi se fac în doze sau cutii de derivație.

Dozele se instalează cu prioritate pe suprafețele verticale ale elementelor de construcție.

Dozele de tragere se prevăd pe trasee drepte la distanța de max. 25m.și pe trasee cu maximum trei curbe pe distanța de 15m.

Dozele îngropate în elementele de construcție se montează astfel încât capacul lor să fie la fața elementului de construcție respectiv.

La capetele libere ale tuburilor metalice care intră în corpuri de iluminat sau echipamente electrice se monteaza tile pentru protejarea izolației conductelor electrice.

Materialele utilizate trebuie să respecte integral prevederile din capitolul Materiale Folosite a părții scrise a proiectului și să fie inspectate vizual înainte de montaj.

CONDUCTOARE SI CABLURI DE ENERGIE

La alegerea traseelor de cablu se va avea în vedere:

- Alegerea celor mai scurte trasee între echipamentele electrice
- Evitarea zonelor care periclitizeaza integritatea sau buna functionare a cablurilor prin deteriorari mecanice, vibratii, supraîncalzire sau arcuri electrice provocate de alte cabluri.
- Asigurarea accesului la cabluri pentru lucrari de montaj, întretinere, pentru eventuale înlocuiri în caz de incendiu.

Cablurile ce se monteaza îngropat în pământ se instalează pe pat de nisip, acoperite cu nisip și cu folie avertizoare, și se etichetează. Cablurile vor avea o rezerva de lungimea de 2-3%, dar minim 1,5 m pentru compensarea deformatiilor datorita încălzirii și pentru înlocuirea manșoanelor când acestea se deteriorează. Cablurile montate pe elemente de construcție vor fi bine fixate. La așezarea verticală cablurile vor fi prinse rigid în toate punctele de fixare, iar în cazul așezării orizontale prinderea rigidă se face în special în capetele terminale ale cablurilor și lângă manșoanele de legătură.

Cablurile vor fi protejate cu tuburi de protecție la trecerea prin pereți și planșee, la intrarea și ieșirea lor din clădiri.

Razele minime de curbura ale cablurilor, ce trebuie respectate la manevrări și la fixare, se indică de către fabrica producătoare. Desfășurarea cablurilor de pe tambur și pozarea lor se va face numai în condițiile în care temperatura mediului ambiant este superioară limitelor minime indicate în standardele și normele interne de fabricație ale cablurilor. În cazul în care este necesară desfășurarea și pozarea cablurilor la temperaturi mai scăzute decât cele indicate în standardele și normele interne de fabricație acestea trebuie încălzite.

Amplasarea cablurilor se va face astfel încât să fie posibilă intervenția pentru întreținere precum și în caz de incendii sau avarii.

CONDIȚII SPECIFICE PENTRU TABLOUL ELECTRIC

Tabloul de distribuție va fi realizat pornind de la componente de instalare și racordare standard și testate în laborator. Concepția sistemului trebuie să fie validată prin încercări de tip, conform normei



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALATI TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profiproject.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

SR EN 60439-1. Constructorul de tablou va prezenta buletin de încercări care să ateste această conformitate.

Tabloul de joasă tensiune va permite realizarea unui montaj simplu și sigur al aparatajului și al racordurilor.

Elementele interioare de protecție vor împiedica contactele directe, accidentale, cu părțile aflate sub tensiune până la bornele amonte ale aparatelor de plecare.

Montajul aparatelor, reperelor și subansamblurilor electrice, dispunerea șururilor de conectori și realizarea cablajului trebuie să respecte documentația tehnico-economică asigurând un nivel optim de utilizare (d.p.d.v. al montajului la locul de exploatare, conectării exterioare, întreținerii).

Tablourile electrice interioare de distribuție vor fi de tip policarbonat și vor fi legate la pământ prin intermediul conductorului de protecție.

Între părțile fixe sub tensiune ale diferitelor faze dintr-un tablou, precum și între acestea și părțile metalice legate la pământ se prevede o distanța de conturare de minimum 30 mm și o distanța de izolare în aer de 15 mm.

Tablourile de distribuție se instalează astfel încât înălțimea laturii de sus a tablourilor să nu depășească 2,3 m.

Fixarea tablourilor pe elementele de construcție se va face cu ajutorul diblurilor și șuruburilor. Trebuie acordată o importanță deosebită fixării tablourilor, pentru a se evita desprinderea lor de pe elementele de construcție, desprindere care ar pune în pericol sănătatea și confortul personalului.

CONDIȚII DE MONTARE A APARATELOR

Montarea aparatelor se va face în ultima fază de execuție a finisajelor, după finalizarea zugrăvelilor și vopsitoriilor.

Fixarea întreruptoarelor, comutatoarelor și prizelor trebuie realizată astfel încât aparatele să nu prezinte nici un fel de joc la mișcarea realizată manual. Suplimentar, prizele trebuie să reziste tensiunii mecanice exercitată de tragerea ștecherului oricărui aparat electrocasnic, fără a fi ținute cu mâna.

Întreruptoarele și comutatoarele se vor monta astfel încât să întrerupă faza la corpul de iluminat.

Prizele vor fi obligatoriu cu contact de protecție, conectarea conductorului de protecție la bornele corespondente ale aparatului fiind obligatorie.

CONDIȚII DE MONTARE A CORPURILOR DE ILUMINAT

Aparatele de iluminat se aleg și se montează respectându-se pe lângă prevederile din Normativul I.7-2011 și condițiile din Normativul NP-061-2002 și SR 12294/1993.

Aparatele de iluminat echipate cu lămpi cu descărcări vor fi prevăzute cu dispozitive pentru îmbunătățirea factorului de putere.

Dispozitivul de suspendare pentru corpurile de iluminat (dibluri metalice) trebuie să suporte fără deformări o greutate egală cu de 5 ori a corpurilor de iluminat, dar nu mai puțin de 10 kg.

EFFECTUAREA VERIFICĂRILOR ȘI PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

Instalațiile electrice trebuie să fie supuse în timpul execuției și înainte de punerea în funcțiune verificărilor inițiale și apoi verificărilor periodice. La verificări se va ține seama de prevederile din SR HD 60364-6 și a reglementărilor specifice referitoare la încercări, măsurători, verificarea calității lucrărilor de instalații electrice pentru a se stabili dacă componentele instalațiilor sunt în stare de utilizare. Verificarea instalațiilor electrice este prevăzută în conformitate cu recomandările din standardul SR HD 60364-6.



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profi proiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Înființare casa de ceremonii funerare în loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalații: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

Verificarea inițială a instalațiilor electrice se face în timpul montării și la finalizarea construcției unei instalații noi sau finalizarea unei extinderi sau a unei modificări a unei instalații existente înainte de a fi puse în funcțiune de către utilizator.

Încercările trebuie efectuate (atunci când sunt aplicabile) de regulă în următoarea ordine:

- a. continuitatea conductoarelor;
- b. rezistența izolatiei instalației electrice;
- c. protecția prin TFJS, TFJP, sau prin separarea electrică;
- d. rezistențele / impedanțele izolațiilor pardoselii și a peretilor;
- e. protecția prin întreruperea automată a alimentării;
- f. protecția suplimentară;
- g. încercarea de polaritate;
- h. verificarea secvenței succesiunii fazelor;
- i. încercări funcționale;
- j. caderea de tensiune.

URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN TIMP A INSTALAȚIEI

- se va urmări respectarea parametrilor care au stat la baza proiectării și execuției instalației
- controlul pentru constatarea stării echipamentelor electrice se va face de personal calificat
- accesul la circuitele și elementele cu tensiuni periculoase este permis numai după deconectarea întreruptorului principal
- corpurile de iluminat și lămpile vor fi curățite la intervale de timp de trei luni
- pentru curățenie se va utiliza iluminatul natural sau, dacă nu este posibil, un iluminat redus și numai unde se lucrează
- lămpile cu durată de funcționare expirată se vor schimba cu altele noi, chiar dacă mai funcționează
- pentru economia de energie electrică se va folosi iluminatul electric numai în lipsa celui natural corespunzător
- se vor deconecta imediat aparatele racordate la prize în caz de accidente, apariția fumului sau a flăcărilor, vibrații neadmisibile

MĂSURI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

La elaborarea prezentului proiect s-au avut în vedere următoarele normative și prescripții privind securitate și sănătate în muncă:

- Legea securității și sănătății în muncă Nr. 319/2006
- Hotărârea Guvernului Nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
- Hotărârea Guvernului nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
- Hotărârea Guvernului nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă

MĂSURI DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCEDIILOR

- P 118-99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- MP 008-2000 Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor normativului P 118-99, Siguranța la foc a construcției



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: *Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj*

Beneficiar: *COMUNA LETCA*

Proiectant general: *S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.*

Proiectant instalatii: *S.C. Profi Proiect S.R.L.*

Proiect nr. *17.2021*

- C 300-94 Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
- CE 1-95 Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare
- Ord.MI 775/22.07.98 Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor
- OG nr.114/2000 pt.modificarea OG nr.60/1997privind apărarea împotriva incendiilor, modificată și aprobată de Legea nr.212/1997.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor, precum și în activitatea de exploatare și întreținere a instalațiilor proiectate se va urmări respectarea cu strictețe a prevederilor actelor normative menționate. Lista de mai sus nu este limitativă și va fi completată cu restul prevederilor legale în domeniu, aflate în vigoare la momentul respectiv.

Răspunderea privitoare la respectarea legislației în vigoare revine în întregime executantului lucrării în perioada de realizare a investiției și beneficiarului pe perioada de exploatare normală, întreținere curentă și reparații (după recepționarea lucrărilor și a punerii în funcțiune).

OBLIGAȚIILE PROIECTANTULUI

- să urmărească pe tot parcursul execuției corectitudinea aplicării soluțiilor proiectului
- să răspundă tuturor solicitărilor beneficiarului legate de executarea sau modificarea proiectului
- să analizeze și să soluționeze toate neconformitățile apărute pe parcursul execuției
- să participe la programul de verificare pe faze determinante
- să acorde asistență tehnică la punerea în funcțiune a instalațiilor proiectate, la cererea beneficiarului

OBLIGAȚIILE BENEFICIARULUI

- să obțină acordurile și avizele prevăzute de lege pentru executarea proiectului
- să asigure verificarea execuției corecte a lucrărilor prin diriginți de specialitate pe tot parcursul lucrărilor
- să solicite avizul proiectantului pentru orice modificări dorite și care influențează într-un fel sau altul soluțiile proiectate
- să participe la programul de verificare pe faze determinante
- să asigure recepția lucrărilor la terminarea acestora și la terminarea perioadei de garanție

OBLIGAȚIILE EXECUTANTULUI

- să sesizeze beneficiarul și proiectantul asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiect la începutul sau pe parcursul execuției, în vederea soluționării acestora
- să înceapă execuția numai după obținerea tuturor acordurilor și avizelor prevăzute de lege
- să convoace factorii ce trebuie să participe la verificarea lucrărilor ce devin ascunse sau ajunse în faze determinante ale execuției, în scopul obținerii acordului de continuare a lucrărilor
- la proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice trebuie sa se respecte prevederile \legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006 si ale Hotararii Guvernului nr. 1146/2006, astfel incat echipamentele electrice de munca care se procura si/sau se utilizeaza, trebuie sa indeplineasca: prevederile tuturor reglementarilor tehnice romane care transpun legislatia comunitara aplicabila.
- echipamentele utilizate in instalatiile electrice trebuie sa aiba aplicat marcajul CE ori sa fie agrementate tehnic sau sa fie comercializate legal intr-un Stat Membru al Uniunii Europene



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Înființare casa de ceremonii funerare în loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalații: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

sau Turcia sunt fabricate legal într-un stat EFTA parte la acordul privind Spațiul Economic European corespunzător proiectului

- să participe la programul de verificare pe faze determinante
- să supună la recepție numai acele instalații care corespund cerințelor de calitate și pentru care s-a predat beneficiarului documentele necesare întocmirii cărții tehnice
- să remedieze pe proprie cheltuială defectele calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție cât și în perioada de garanție
- să nu facă înlocuiri sau să modifice soluția tehnică privind instalația electrică fără avizul proiectantului.

MASURI DE PROTECȚIE PENTRU ÎNTRERUPEREA/DECONECTAREA AUTOMATA A ALIMENTARII.

În circuite, indiferent de sistemul de legare la pământ, trebuie prevăzute următoarele dispozitive de întrerupere/deconectare:

- un DDR al cărui curent diferențial rezidual nominal nu depășește 30 mA, în circuitele finale care alimentează prizele de curent al caror curent nominal nu depășește 32 A;
- un DDR al cărui curent diferențial rezidual nominal nu depășește 100 mA, în circuitele finale care alimentează prizele de curent al caror curent nominal este mai mare de 32 A;
- un DDR al cărui curent diferențial rezidual nominal nu depășește 300 mA, în toate celelalte circuite.

În cazul în care este necesară asigurarea continuității funcționării se recomandă ca DDR al cărui curent diferențial rezidual nominal nu depășește 300 mA, să fie de tip S sau cu temporizare.

Această protecție este utilă și pentru protecția împotriva incendiului.

În cazul în care instalația electrică este conectată la o rețea TN, conductorul neutru și conductorul de protecție trebuie să fie separate în aval de originea instalației.

CERINȚE ȘI CRITERII DE PERFORMANȚĂ PENTRU INSTALAȚII ELECTRICE

Conform Legii 123-07 privind calitatea în construcții, pe toată durata de existență a instalațiilor este obligatorie asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor. Ținând cont de specificul instalațiilor electrice, evaluarea performanțelor realizată prin proiect este prezentată sintetic în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Cerința, definirea cerinței	Criteriul de Performanță	Măsuri și valori Prescrise	
0	1	2	3	
1	Rezistența mecanică și stabilitate			
1.1	Rezistența mecanică a elementelor instalațiilor electrice la eforturi exercitate în cursul utilizării	- efortul maxim admis, fără deteriorări aplicat pe elementele instalațiilor electrice	- se verifică lipsa deformărilor, rupturilor, crăpăturilor la învelișurile de protecție pentru aparatele electrice; - organele de manevră la întreruptoare, trebuie să reziste timp de 1 minut la 100N pe direcția normală și 50 N pe direcția defavorabilă; - fixările aparatelor de manevră	- SR 3184/3,4 – prize, fișe



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

		- număr minim de manevre mecanice și electrice	trebuie să reziste la 20-60N - se verifica lipsa deteriorărilor, - întreruptoare, comutatoare 16A, 250Vca, 50000 manevre la aparatele monopolare și 20000 manevre la aparate tripolare; - întreruptoare, comutatoare 50A, 250 Vca; 8000-10000 manevre; - prize: 1000 manevre - lămpi fluorescente: 5000-15000 h	
1.2	Rezistența materialelor utilizate (suporturi, carcase, capace, izolații) la temperaturile maxime de utilizare;	- temperatura maximă aplicată elementelor instalației electrice, care nu produc deteriorări;	- întreruptoare, comutatoare, prize din materiale termoplaste (părți exterioare fără contact cu părțile active): 75°C sau cu 40°C peste temperatura mediului ambiant sau 125°C pentru alte materiale; - cabluri și conductoare cu izolație din material termoplast . maximă pe conductor 70°C	- SR 6865 – conducte cu izolație din PVC;
1.3	Rezistența elementelor instalației la șocuri produse de corpuri solide în cursul utilizării;	- energia maximă a șocului pentru care securitatea electrică a aparatelor electrice este asigurată;	- în conformitate cu normele în vigoare și în funcție de gradul de protecție	
1.4	Instalațiile electrice trebuie să nu afecteze rezistența și stabilitatea construcției;	- asigurarea soluțiilor care să nu afecteze rezistența și stabilitatea construcției;	- prinderile, fixările, suportii și traversările prin elementele de construcție ale instalațiilor electrice trebuie să nu afecteze rezistența elementelor de construcție	
1.5	Protecția antisismică a utilajelor și elementelor componente ale instalației electrice	- amplasarea aparatelor electrice în cadrul clădirii și luarea măsurilor de stabilitate	- asigurarea tablourilor electrice contra răsturnării;	
2.	Securitatea la incendiu			
2.1	Riscul de izbucnire a unui incendiu datorită instalației electrice;	- adaptarea instalației electrice la gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție	- elementele conductive ale instalațiilor electrice nu se montează pe elemente combustibile; - instalație electrică grad de protecție IP30 și IP54	
		- încadrarea	- instalațiile electrice au fost	-SREN



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: *Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj*
Beneficiar: *COMUNA LETCA*
Proiectant general: *S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.*
Proiectant instalatii: *S.C. Profi Proiect S.R.L.*
Proiect nr. 17.2021

2.2	Reacția la foc a materialelor constituente ale instalație electrice	instalațiilor electrice în categorii privind pericolul de incendiu și de explozie	prevăzute pentru funcționare în mediu de categorie U0, U1, U3 funcție de amplasare	60529:1995/A1:2003 – grade de protecție asigurate prin carcasă
		- nivelul combustibilității materialelor constituente ale instalației electrice la un incendiu exterior;	- cablurile și conductoarele utilizate sunt cu întârziere la propagarea flăcării; - aparatele electrice sunt realizate cu rezistență mărită la propagarea flăcării; - carcasa tablourilor și tuburile de protecție sunt realizate din materiale incombustibile; - instalația electrică a fost prevăzută a se realiza în zone ferite de incendiu;	- STAS 9436/2- Cabluri și conducte electrice. Cabluri de energie de joasă și medie tensiune. Clasificare și simbolizare;
		- nivelul de combustibilitate, la foc, de origine internă, a părților componente ale instalației electrice	- limitarea incendiilor de origine internă ale instalației este realizată prin întreruptoare automate care asigură protecția la suprasarcină și scurtcircuit	- SR 3184/3,4 prize fișe
2.3	Dotarea cu mijloace de intervenție în caz de incendiu	- echiparea și dotarea cu mijloace fixe și mobile de intervenție în caz de incendiu	- la tablouri se utilizează stingătoare portabile cu praf și bioxid de carbon; - înainte de a se acționa pentru stingerea incendiilor, se vor scoate de sub tensiune instalațiile electrice; - personalul de intervenție va fi dotat cu mijloace de protecție a căilor respiratorii și împotriva electrocutării; - mijloace de prima intervenție în caz de incendiu trebuie să fie în stare de utilizare în permanență, amplasate în locuri vizibile, ușor accesibile;	



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: *Infintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj*

Beneficiar: *COMUNA LETCA*

Proiectant general: *S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.*

Proiectant instalatii: *S.C. Profi Proiect S.R.L.*

Proiect nr. *17.2021*

3	Siguranța în exploatare			
3.1	Securitatea electrică a utilizatorului; protecția utilizatorului la șocuri electrice prin contact direct sau indirect	- protecția utilizatorului împotriva șocurilor electrice prin atingere directă;	- toate elementele conductoare de curent ale instalațiilor electrice trebuie să fie inaccesibile unei atingeri directe, cu grad de protecție min. IP 30 - cablurile și conductele vor avea rezistență de izolație conform SR 11388/2000	- SR 3184/3,4 – prize, fișe; SREN 60529:1995/A1:2003 – grade de protecție asigurate prin carcasă
			- carcasele aparatelor electrice și izolația conductoarelor trebuie să reziste fără să se străpungă la tensiuni de 2500Vca în apă sau 4000Vca în stare uscată aplicată timp de 15 min.	
		- protecția utilizatorului împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă;	- elementele instalațiilor electrice prin legare la conductorul de protecție normal nu sunt sub tensiune dar pot intra sub tensiune accidental au fost prevăzute cu următoarele măsuri de protecție principale: - dispozitive de protecție diferențială 30 și 100 mA	
3.2	Securitatea electrică a instalației electrice; protecția instalației la funcționare în regim normal;	- protecția la suprasarcină și scurtcircuit a instalației electrice interioare;	- protecția la suprasarcină și scurtcircuit cu întreruptoare automate	
		- asigurarea protecției instalațiilor electrice la accesul persoanelor neautorizate;	- dispozitive de protecție (chei) la ușile tablourilor; - plăcuțe avertizoare pentru interzicerea accesului	
4	Protecția împotriva zgomotului			SR 6161-1:2008 – acustica în construcții;



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: *Infiiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj*
Beneficiar: *COMUNA LETCA*
Proiectant general: *S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.*
Proiectant instalatii: *S.C. Profi Proiect S.R.L.*
Proiect nr. 17.2021

	Protecția împotriva zgomotului	- nivelul de zgomot emis de instalațiile electrice;	- valoarea nivelului de zgomot emis de instalațiile electrice este sub cea admisă de 5 dB;	- SR 6156 – limite admisibile de zgomot;
5 5.1	Igiena, sănătatea și mediului Igiena încăperilor; evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltării de substanțe nocive sau insalubre de instalatii electrice (gaz, lichide, ciuperci, praf, mucegai);	- prezența sau lipsa substanțelor nocive sau insalubre pe instalațiile și echipamente electrice; - limitarea producerii de descărcări electrice care să furnizeze apariția și propagarea incendiului care ar afecta sănătatea oamenilor și mediului;	- prin construcție instalațiile electrice permit curățirea și întreținerea ușoară; - gradul de protecție adoptat și inaccesibilitatea fac instalația rezistentă la agenții externi; - se verifică continuitatea electrică și presiunea de contact în instalații; - se verifică calibrarea corectă a aparatelor destinate protecției la suprasarcină și scurtcircuit	
6	Economie de energie și izolare termica			
6.1	Asigurarea unor consumuri optime de energie electrică	- pierderea de tensiune; - consumul de energie;	- instalația electrică de iluminat <3%; - alte tipuri de receptoare <5%; -corpuri de iluminat echipate cu condensatoare - utilizarea de echipamente eficiente energetic; - utilizarea iluminatului natural; - lămpi fluorescente cu eficacitatea luminoasă >50 lm/W	
6.2	Asigurarea unei protecții eficiente la pătrunderea apei în echipamentele electrice	- gradul de protecție la instalațiile electrice	- IP 54 pentru echipamentele din exterior	



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALATII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

DISPOZIȚII FINALE

Beneficiarul lucrării are obligația asigurării puterii cerute conform prezentei documentații, prin realizarea bransamentului electric de la liniile electrice existente în zona, până la limita de proprietate. Acesta va obține avizele și acordurile necesare eliberate de autoritățile locale și de furnizorul local de energie electrică. Alimentarea cu energie electrică de la rețeaua existentă se va realiza conform fișei de soluție eliberată de furnizorul local.

Lucrările de execuție la instalația electrică vor fi efectuate numai de către electricieni autorizați minim gradul II, în baza proiectelor tehnice întocmite la faza P.T. (Proiect Tehnic), vizate/verificate de verificatori tehnici atestați la specialitatea „Je”, pentru cerințele:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.



Intocmit,
ing. Varga Vasile

Adeverinta Nr. 202010345 / 22.11.2020
Electrician autorizat, gradul II, JHB





PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj
Beneficiar: COMUNA LETCA
Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.
Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.
Proiect nr. 17.2021

PROGRAMUL PENTRU CONTROLUL PE SANTIER AL CALITATII EXECUTIEI LUCRARILOR

In conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 – Lege privind calitatea constructiilor, a Regulamentului conducerea si asigurarea calitatii in constructii aprobat prin *HGR nr. 766/1997*, a Regulamentului privind receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora aprobat prin *HGR nr. 273/94*, a Normativului privind receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente - *indicativ C 56-2002*, proiectantul lucrarii stabileste, pentru lucrarea : **”Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj”**, a beneficiarului : **COMUNA LETCA** – urmatorul program propriu de control al lucrarilor care se controleaza, se verifica sau se receptioneaza calitativ si pentru care se intocmesc urmatoarele documente scrise:

Nr.crt.	Document	Semnat.
Instalatii electrice		
1	Verificarea caracteristicilor și calității materialelor puse în lucru	E + I
2	Verificarea realizarii protectiei impotriva socurilor electrice prin atingere directa	E + I
3	Verificarea sectiunii si continuitatii conductoarelor utilizate	E + I
4	Verificarea capacitatii dispozitivelor de protectie	E + I
5	Verificarea iluminatului de securitate	E + I
6	Verificarea prizei de pământ	P+E + I
7	Verificarea traseelor și continuității conductelor și cablurilor electrice	E + I
8	Verificarea conectarii conductoarelor in doze, conductoarelor de protectie si de egalizare potential	E + I
9	Verificarea iluminatului de securitate	E + I
10	Punerea în stare de funcționare a instalației în vederea recepției	E + I

Legenda: P–proiectant, E–executant, I-investitor E si I vor fi reprezentati de RTE, CQ si respectiv de diriginti de santier cu atestate tehnico-profesionale emise de MLPTL valabile.



INVESTITOR,

EXECUTANT,



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALATI TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

Denumirea obiectivului : Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Amplasament : Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj

Investitor : COMUNA LETCA

Proiectant instalatii : SC Profi Proiect SRL

FAZE DETERMINANTE

INSTALATII ELECTRICE

Nr. crt.	Faza determinanta	Participanti	Semnatura
1.	Verificarea prizei de pamant	ISC,P,E,I	

Legenda: **ISC**– inspectoratul in constructii; **P** – proiectant, **E** – executant, **I** - investitor,

INTOCMIT
PROIECTANT



ACCEPTAT
INVESTITOR,

DIRIGINTE
DE SANTIER,



Beneficiar:	COMUNA LETCA	Proiectant de specialitate:	S.C. PROFI PROIECT S.R.L
Investitia:	Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj	Proiectant:	ing. Varga Vasile

BREVIAR DE CALCUL DE RISC

1. Evaluarea riscurilor

Procedura de evaluare a nevoii de protecție

Pentru fiecare dintre riscurile de luat în considerare, trebuie urmate următoarele etape:

- calcularea componentelor de risc identificate R_A, R_B, R_C, R_U, R_V și R_W
- calcularea riscului total R_1, R_2 și R_3
- identificarea riscului acceptabil R_T ;
- compararea riscului total R cu valoarea acceptabilă R_T .

Riscul acceptabil R_T

Identificarea valorii riscului acceptabil este în responsabilitatea unei autorități cu competență juridică.

Valori reprezentative ale riscului acceptabil R_T , când căderea trăsnetului poate produce pierderi de vieți omenești 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 vieți omenești 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 $R \leq R_T$, nu este necesară o protecție împotriva trăsnetului (în cazul în care există deja o protecție împotriva trăsnetului pentru această structură, nu este necesară o protecție suplimentară

Dacă $R > R_T$, trebuie luate măsuri de protecție (paratrăsnete și/sau descărcătoare la intrarea instalației) pentru a reduce $R \leq R_T$ pentru toate riscurile la care este supus obiectul.

Evaluarea componentelor de risc pentru o structură în funcție de avarie.

$$R = R_D + R_I$$

unde

R_D este riscul asociat căderii trăsnetului pe structură (sursă S1) definit prin suma:

$$R_D = R_A + R_B + R_C$$

R_I este riscul asociat trăsnetelor care au influență asupra structurii dar nu cad pe ea (surse: S1, S3 și S4). Este definit prin suma:

$$R_I = R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z$$

Fiecare componentă de risc $R_A, R_B, R_C, R_M, R_U, R_V, R_W$ și R_Z poate fi exprimată prin relația generală următoare

$$R_x = N_x \times P_x \times L_x \quad (6.20)$$

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 ființelor vii (D1)

$$R_A = N_D \times P_A \times L_A \quad (6.21)$$

- componentă asociată avariilor fizice (D2)

$$R_B = N_D \times P_B \times L_B \quad (6.22)$$

- componentă asociată defectării sistemelor interioare (D3)

$$R_C = N_D \times P_C \times L_C \quad (6.23)$$

Evaluarea componentelor de risc datorită căderii trăsnetului pe o linie racordată la structură (S3)

- componentă asociată vătămării ființelor vii (D1)

$$R_U = (N_L + N_{Da}) \times P_U \times L_U \quad (6.25)$$

- componentă asociată avariilor fizice (D2)

$$R_V = (N_L + N_{Da}) \times P_V \times L_V \quad (6.26)$$

- componentă asociată defectării sistemelor interioare (D3)

$$R_w = (N_L + N_{Da}) \times P_w \times L_w \quad (6.27)$$

Evaluarea volumului pierderilor L_x într-o structură

$$L_A = L_U = r_a \times L_t$$

$$L_B = L_V = r_p \times r_f \times h_z \times L_f$$

$$L_C = L_M = L_W = L_Z = L_o$$

Compunerea componentelor de risc asociate unei structuri

Componentele de risc care trebuie luate în considerare pentru fiecare tip de pierdere într-o structură sunt:

R₁: risc de pierdere de vieți omenești:

$$R_1 = R_A + R_B + R_C^{(1)} + R_M^{(1)} + R_U + R_V + R_W^{(1)} + R_Z^{(1)} \quad (6.1)$$

1) Numai pentru structuri cu risc de explozie și pentru spitale cu echipament electric de reanimare sau alte structuri în care defectarea unor sisteme interioare pun imediat în pericol viața oamenilor.

R₂: risc de pierdere a unui serviciu public:

$$R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z \quad (6.2)$$

R₃: risc de pierdere a unui element de patrimoniu cultural:

$$R_3 = R_B + R_V$$

Identificarea caracteristicilor/parametrilor structurii:

$$R_1 = R_A + R_B + R_U + R_V$$

$$R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z$$

$$R_3 = R_B + R_V$$

Definirea zonelor.

Ținând seama de elementele următoare

- tipul suprafeței solului este diferit în exteriorul structurii de cel din interiorul acesteia,

- din punct de vedere al rezistenței la foc structura constituie aceleași caracteristici,

- nu există ecrane tridimensionale,

pot fi definite următoarele zone principale

- Z₁ (în exteriorul clădirii)

- Z₂ (în interiorul clădirii)

Dacă nu sunt persoane în afara clădirii, riscul R₁ pentru zona Z₁ poate fi neglijată și evaluarea riscului trebuie să fie realizată numai pentru zona Z₂

Date și caracteristici importante:

DENSITATEA TRASNETELOR	zona unde se afla construcția: Comuna Letca, jud. Salaj			$N_g =$ 3.74
STRUCTURA	lungime L(m) 15.75	latime l(m) 6.05	inaltime h(m) 7.00	turn/horn H(m)
LINIA ELECTRICA	ingropat			Factori, valori
AMPLASARE	obiect inconjurat de obiecte sau copaci de aceeași inaltime sau mai mici			$C_d =$ 0.5
TIP DE PERICOL SPECIAL	nici un pericol special			$h_z =$ 1
RISC DE INCENDIU	scazut			$r_f =$ 0.001
TIP DE STRUCTURA	constuctii civile, hoteluri			$L_{fl} =$ 0.1

SERVICII	elec., TV, com.		$L_{z=}$
			0.01
PARATRASNET	nu este necesar		$P_B=$
			1
PROTECTIE SUPRATENSII NE	nu este necesar		$P_{SPD=}$
			1
Calculul marimilor corespunzatoare			
Suprafete de expunere echivalente	cladire: $A_{d1}=$ 2396.288999€	turn/horn: $A_{d2}=$ 0	structura: $A_d=$ 2396.288999€
			linie: $A_l=$ 6600
Numar anual previzibil al evenimentelor periculoase		pe structura: $N_D=$ 0.004481	pe structura: $N_D=$ 0.012342
		linie: $N_l=$	linie: $N_l=$
Probabilitatea de daune fizice		pentru structura: $P_B=$ 1	pentru structura: $P_B=$ 1
		linie: $P_C=$	linie: $P_C=$
			1
Riscul acceptabil RT	$R_{T1}=$ 1e-5	Riscuri rezultate	$R_1=$ 1.68e-6
	$R_{T2}=$ 1e-3		$R_2=$ 1.70e-7
	$R_{T3}=$ 1e-3		$R_3=$ 1.68e-6
Rezultatul evaluarii riscurilor			
R_1 : pierdere de viet omenesti:	protectia este		
R_2 : pierdere a unui serviciu public:	protectia este		
R_3 : pierdere a unui element de patrimoniu cultural:	protectia este		

Rezultă că $R \leq RT$. Cladirea nu necesita echipare cu SPT sau SPD.

Pentru marirea gradului de siguranta si protectie in TE G se va monta un SPD clasa de protectie II, conectat la priza de pamant prin conductor de cupru de 16 mmp.

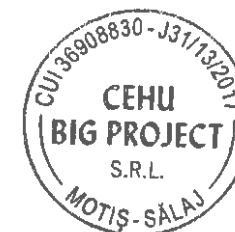
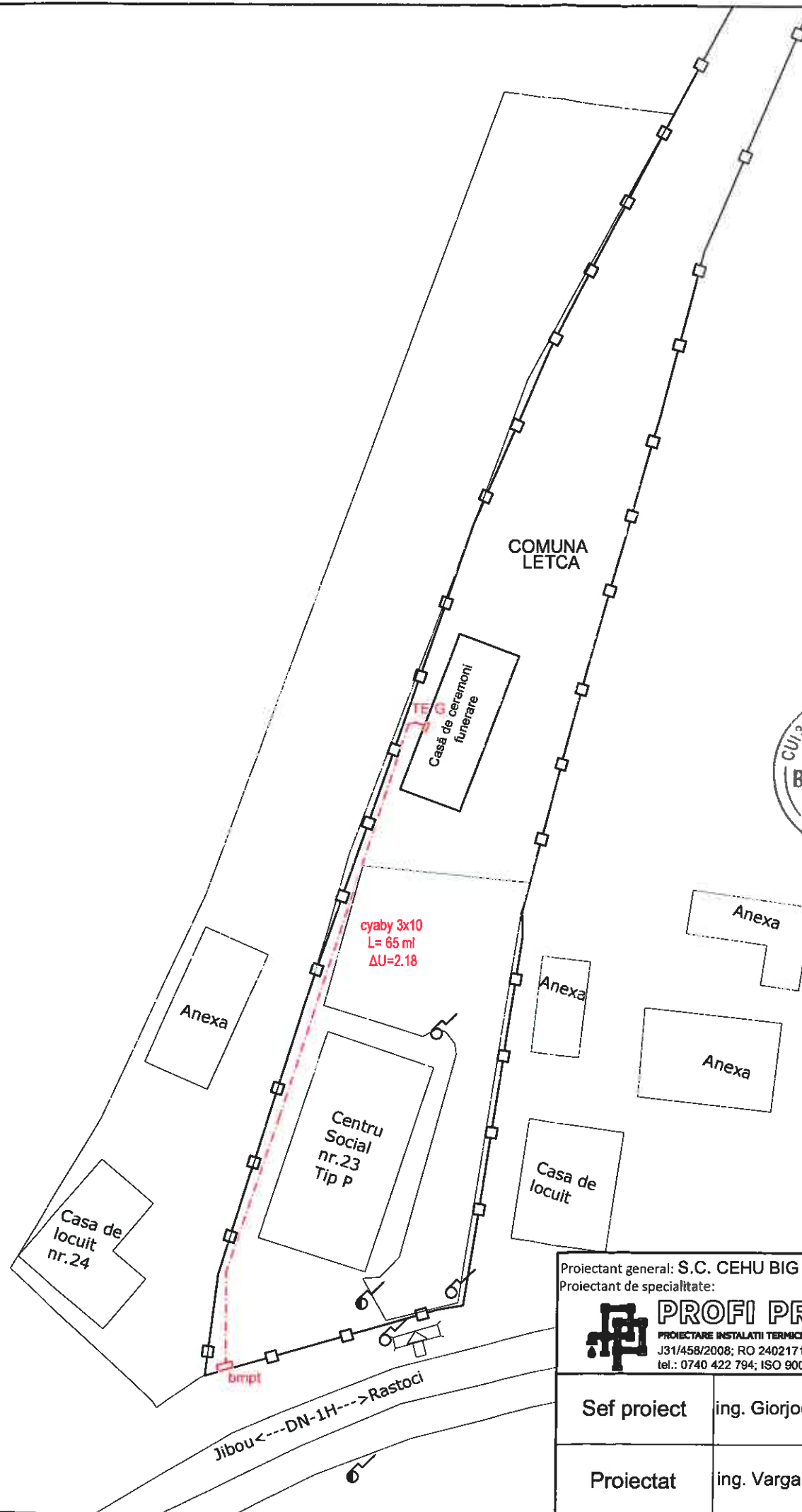
SPT - sistem de protecție împotriva trăsnetului

SPD - dispozitiv de protecție la supratensiuni și supracurenți

TE G – tablou electric general

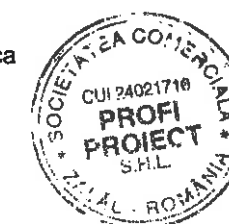
PLAN DE SITUATIE


AL IMOBILULUI CUPRINS IN CF 50248 LETCA, NR. CAD 50248
 U.A.T. LETCA, loc.LETCA, NR. 23,
 PROPRIETAR: COMUNA LETCA
 Scara 1:500

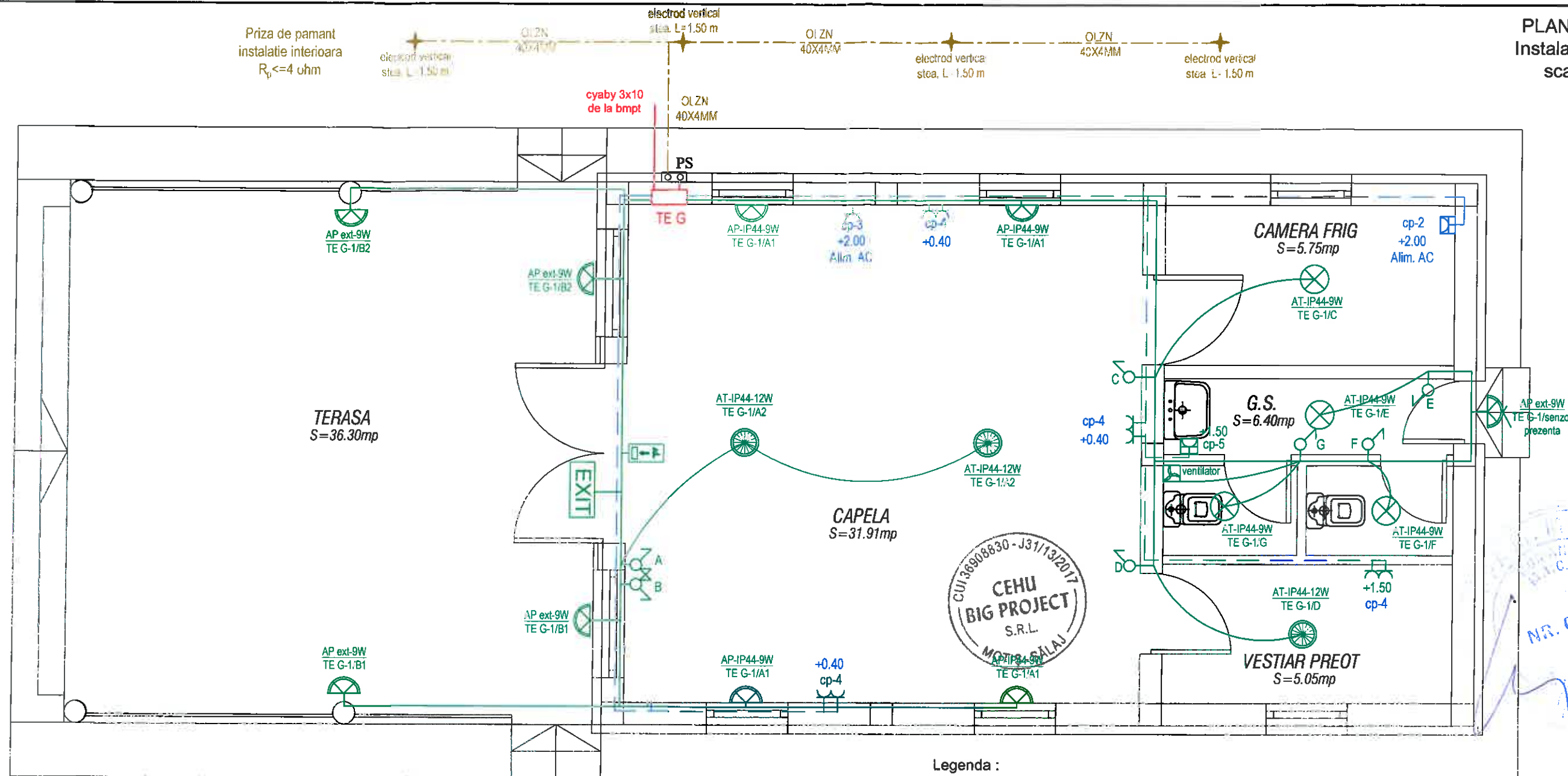


LEGENDA:

- - - - - Cablu de alimentare cu energie electrica
- bmpt Bloc de masura si protectie
- TE G Tablou electric general



Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L. Proiectant de specialitate:		Beneficiar	COMUNA LETCA	
 PROFI PROIECT PROIECTARE INSTALATII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE J31/458/2008; RO 24021710; office@profiproject.ro; tel.: 0740 422 794; ISO 9001 : 2015		Amplasament	Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj	
		Proiect	Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj	
Sef proiect	ing. Giorjoca Marius	Scara 1:500	PLAN DE SITUATIE Alimentare cu energie electrica	Proiect nr. 17/2021
Proiectat	ing. Varga Vasile			Faza P.T.
		2021		Plansa AE01



Legenda :

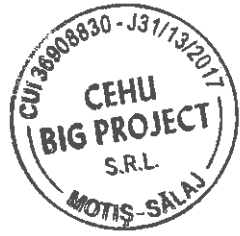
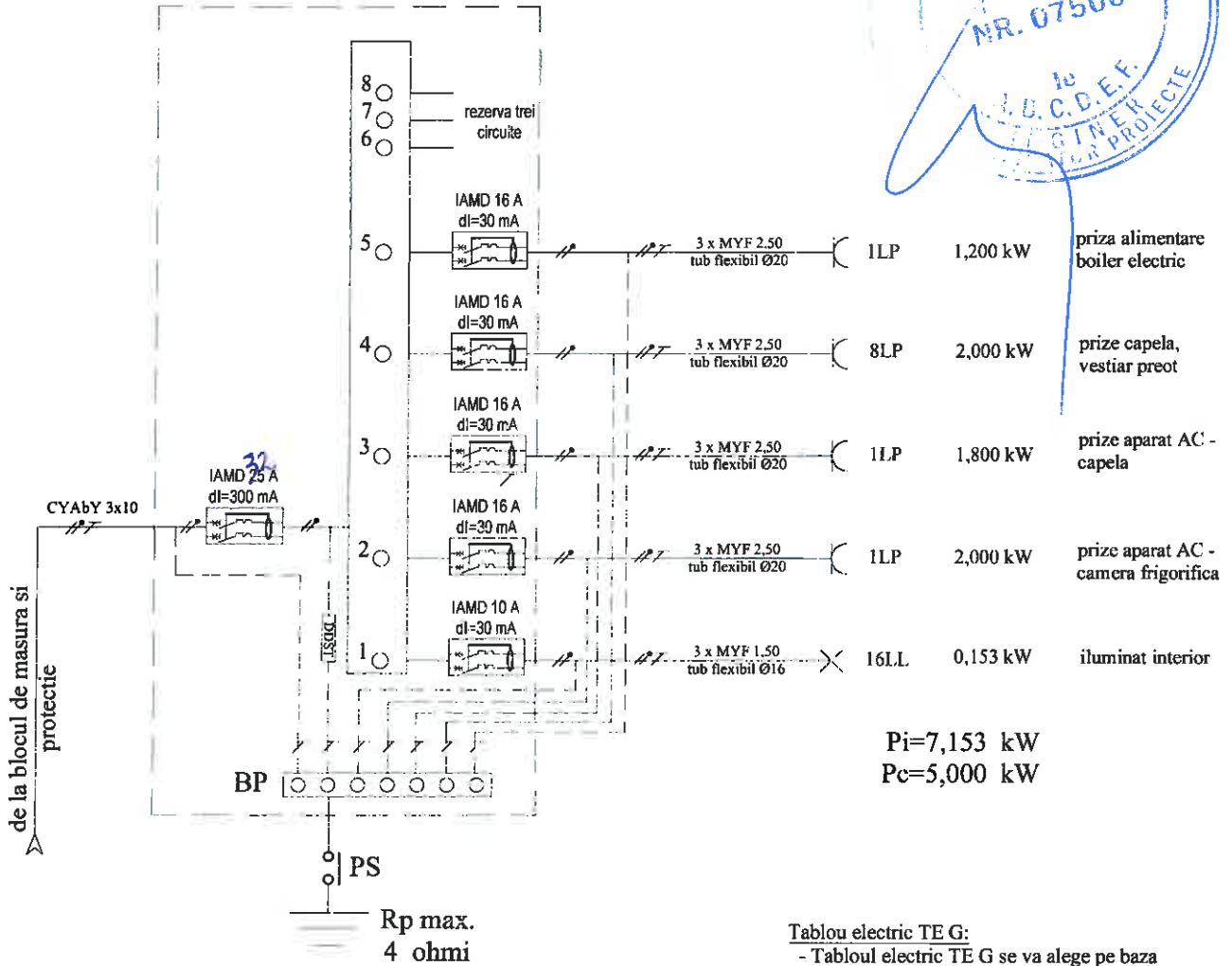
- | | | | |
|--|---|-------------|--|
| | Corp de iluminat de securitate pentru marcarea cailor de evacuare, cu autonomie de functionare 1h | | Circuit iluminat 230 V, 3xMYF 1.50 mmp |
| | Corp de iluminat de tip aplica de tavan aparenta, cu grad de protectie IP44 si lampa LED 9 W | | Circuit prize 230 V, 3xMYF 2.50 mmp |
| | Corp de iluminat suspendat, cu grad de protectie IP44 si lampa LED 9/12 W | | Cablu de alimentare cu energie electrica |
| | Aplica de perete pentru montaj exterior si IP 44 interior aparenta, cu lampa LED 9 W (si senzor de prezenta si diurn) | | Conductor impamantare Cu 16mmp |
| | Priza dubla cu contact de protectie, montata in tencuiala | TE G | Tablou electric general |
| | Priza simpla cu contact de protectie, IP44 | | Platbanda ol-zn 40x4mm |
| | Intrenupator monopolar, montat in tencuiala | | Electrod vertical impamantare |
| | Comutator dublu, montat in tencuiala | PS | Piesa de separatie |

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.		Beneficiar	COMUNA LETCA	
Proiectant de specialitate:		Amplasament	Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj	
		Proiect	Infintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj	
Sef proiect	ing. Giorjoca Marius	Scara	PLAN PARTER INSTALATII ELECTRICE	Proiect nr. 17/2021
Proiectat	ing. Varga Vasile	1:50		Faza P.T.
		2021		Plansa E01



TABLOU ELECTRIC GENERAL (TE G)

Tablou electric general



Tablou electric TE G:
 - Tabloul electric TE G se va alege pe baza schemei monofilare, se va prevedea rezerva pentru trei circuite
 - montaj semi ingropat
 - grad minim de protectie IP40
 IAM- intreruptor automat monofazat;
 IAMD- intreruptor automat diferential monofazat cu protectie diferentiala de 30mA;
 DDST-descarcator la supratensiuni, I_{max}=20kA
 PS - piesa de separatie
 BP - bareta de impantamare

P_i=7,153 kW
 P_c=5,000 kW

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.
 Proiectant de specialitate:



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALATI TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
 J31/458/2008; RO 24021710; office@profiproiect.ro;
 tel.: 0740 422 794; ISO 9001 : 2015

Beneficiar	COMUNA LETCA	
Amplasament	Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj	
Proiect	Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj	
Scara	SCHEMA MONOFILARA Tablou electric general	Proiect nr. 17/2021
2021		Faza P.T. Plansa E02

Sef proiect	ing. Giorjoca Marius	
Proiectat	ing. Varga Vasile	

ing. Napalkov Eugen – Verificator de proiecte pentru domeniile “Toate Domeniile”, in specialitatea Is (instalatii sanitare) si Ig (instalatii de gaze naturale), cerintele “A”, “B”, “C”, “D”, “E”, “F” certificat de atestare : seria B nr.07638, Verificator de proiecte pentru domeniile “Toate Domeniile”, in specialitatea It (instalatii termice), cerintele “A”, “B”, “C”, “D”, “E”, “F” certificat de atestare : seria M nr.06679.

Adresa : Satu Mare, str. Florilor nr.22, Telefon : 0261-806049, Mobil : 0744-642413

Nr. de inreg.21361 din 01.11.2021

conform registrului de evidenta

R E F E R A T

**privind verificarea de calitate la cerintele “A,B,C,D,E,F” a proiectului:
Infiintare casa de ceremonii funerare in loc.Letca com.Letca jud.Salaj**

Beneficiar: Comuna Letca

Instalatii sanitare

faza DTAC+PT

1. Date de identificare :

- Proiectant general: S.C. Cehu Big Proiect S.R.L.
- nr. proiect : 17/2021
- beneficiar : Comuna Letca
- amplasament : loc.Letca com.Letca jud.Salaj
- data prezentarii proiectului pentru verificare : 01.11.2021

1. Caracteristici principale ale proiectului si ale constructiei :

- Caracteristici constructive: Cladire P
- Categorie de importanta (HGR 766/97): “C” normala
- Clasa de importanta III, conform P100/1992
- Functia principala: Asigurare conditii de igiena conform prevederilor normelor specifice
- Dotarea cu obiecte sanitare si accesorii s-a facut tinand seama de STAS 1478
- Asigurarea apei: alimentare din reseaua stradala
- Evacuarea apei uzate: in bazin vidanjabil
- Beneficiarul declara pe propria raspundere ca executia lucrarilor nu a fost inceputa pina la data prezentarii proiectului la verificare

2. Documente ce se prezinta la verificare :

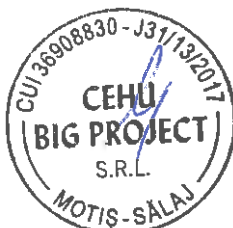
- Tema de proiectare : Conform oferta acceptata de beneficiar
- Certificat de urbanism : nr. din
- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare tehnica, extinderi, modificari, etc.) : nu a fost prezentat raport de expertiza tehnica pentru specialitatea Is
- **Memoriu elaborat de proiectant in care se prezinta solutiile adoptate pentru respectarea cerintelor verificate :**
- Memoriu tehnic Is; Breviar de calcul; Program de control al calitatii lucrarilor
- **Planse desenate in care se prezinta solutia constructiva :**
- Plan de situatie, Plan parter, Schema coloanelor , Detaliu montare bazin vidanjabil; Detaliu camin apometru
- **Nota de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa, programul de calcul si listingul, dupa caz**

3. Concluzii asupra verificarii :

- Proiectul de instalatii sanitare prezentat pentru verificare, corespunde pentru faza verificata DTAC/PT, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.

Am primit 4 exemplare
Investitor / Proiectant

Am predat 4 exemplare
Verificator tehnic atestat
ing. Napalkov Eugen





PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALATII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

J31/458/2008; RO 24021710

office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794

ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

FIȘA PROIECTULUI

- 1. Denumirea proiectului:** Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj
INSTALATII SANITARE
- 2. Amplasament:** Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj
- 3. Beneficiar:** COMUNA LETCA
- 4. Proiectant general:** S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.
- 5. Proiectant instalatii:** S.C. PROFI PROIECT S.R.L.
- 6. Faza de proiectare:** P.T.
Proiect nr. 17/2021
- 7. Contine:** INSTALATII SANITARE



Zalău, 2021



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

J31/458/2008; RO 24021710

office@profi proiect.ro; tel.: 0740 422 794

ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca,
com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

BORDEROU

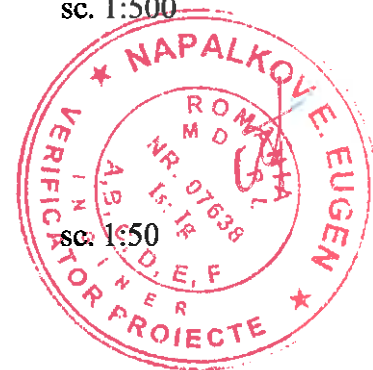
A. PIESE SCRISE

- Fisa proiectului
- Borderou
- Memoriu tehnic - Instalatii sanitare
- Breviar de calcul - Instalatii sanitare
- Caiet de sarcini - Instalatii sanitare
- Program de control

B. PIESE DESENATE

- AC01 Plan de situatie alimentare cu apa si canalizare
- AC02 Detaliu montare bazin vidanjabil
- AC03 Detaliu camin de apometru
- S01 Plan parter instalatii sanitare
- S02 Schema coloanelor instalatii sanitare

sc. 1:500



sc. 1:50

Intocmit,
ing. Iloneza Daniel





PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

J31/458/2008; RO 24021710

office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794

ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

MEMORIU TEHNIC INSTALATII SANITARE

Instalatii de alimentare cu apa rece si calda

Pentru alimentarea cu apa rece de consum menajer se vor folosi numai surse a caror apa indeplineste conditiile de potabilitate – Legea 458/2002 cu anexele 1, 2 si 3.

Alimentarea cu apa potabila se va realiza de la reseaua stradala existenta in zona, prin intermediul unui camin de apometru echipat cu armaturi de inchidere cu DN ¾ si contor de apa cu DN 15 mm, amplasat la limita proprietatii. Racordul de alimentare cu apa din afara limitei de proprietate nu face obiectul documentatiei de fata.

Racordul de apa de la camin spre cladire s-a prevazut din conducte de PEID cu diametrul de 25 mm, montate ingropat in sant pe pat de nisip la adancimea de 0.90 m de la cota terenului amenajat.

Pe racordul instalatiei interioare, in incaperea grup sanitar s-a prevazut o cutie metalica ingropata echipata cu filtru lavabil cu dn 3/4” si armaturi de inchidere si golire.

Echiparea cu obiecte sanitare si accesorii a cladirii este urmatoarea: vase de closet cu rezervor montat la semiinaltime si lavoar. Distanțele minime de amplasare, precum si cotele de montaj ale obiectelor sanitare vor fi cele indicate in STAS 1504.

Reteaua interioara de alimentare cu apa se va realiza din conducte de polipropilena cu insertie de fibra compozita PPR fc. Conductele de distributie pentru apa calda si apa rece se vor prevedea cu izolatia tubulara cu grosimea materialului izolant de 9 mm. Diametrele conductelor au rezultat in urma calculului hidraulic si sunt indicate pe planse.

Conductele de legatura la obiectele sanitare se vor poza in zidarie. Toate conductele de alimentare cu apa rece si calda se vor prevedea cu izolatii tubulare cu grosimea materialului izolant de 9 mm. Pentru golirea instalatiei, conductele pentru apa rece si apa calda vor fi montate cu o panta de 1.00 % spre filtrul lavabil care are integrat si robinet de golire. Protectia la inghet a instalatiilor sanitare se va realiza prin golirea instalatiei in sezonul rece.

Producerea apei calde de consum

Pentru prepararea apei calde menajere s-a prevazut un boiler electric cu volumul util de 15 l montat in incaperea grup sanitar. Conducta de alimentare cu apa rece a boilerului s-a echipat cu robineti de inchidere si de golire iar pe conducta de acm s-a prevazut o supapa de siguranta de 6 bar cu dn ½”.

Obiecte sanitare.

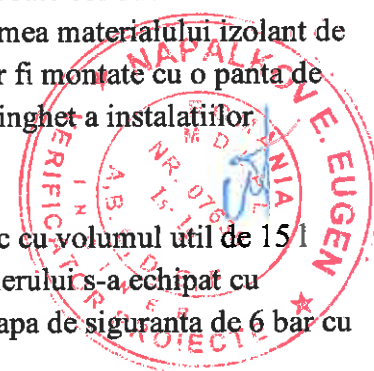
Echiparea cu obiecte sanitare se va realiza conform planurilor de instalatii sanitare si de arhitectura.

Lavoarele prevazute sunt realizate din portelan sanitar montate in consola si prevazute cu semipicior pentru mascarea racordurilor hidraulice si orificiu pentru baterie stativa. Racordurile de apa calda si rece s-au prevazut cu robineti coltari 1/2 si racorduri flexibile din inox iar racordul de canalizare cu sifon hidraulic tip butelie cu ventil dn 32-40 mm, fara tub flexibil.

La alegerea tipului de semipicior se va avea in vedere dimensiunea adecvata a acestuia, care sa permita mascarea sifonului tip butelie.

Oglinzile sanitare prevazute la fiecare lavoar vor fi pozate pe perete si etansate cu un cordon de silicon.

Vasele WC s-au prevazut de tip stativ cu racord de iesire orizontal /vertical. Rezervoarele WC





PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALATII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profiproject.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

se vor monta la semiinaltime si vor fi prevazute cu clapeta de actionare dubla, izolatie anticondens si racorduri hidraulice pe ambele parti. Clapetele vor permite actionarea mica (3-4 litri) si mare (6-7.5 litri), cu posibilitate de start-stop.

Sifoanele de pardoseala s-au prevazut cu racord de scurgere orizontal, cu dn 50 mm, piesa de inaltime rotativa reglabila, gratar inox cu rama de plastic 100x100 mm si clapeta gravitationala antimiros. Cele pentru conectarea lavoarelor vor avea si racord de intrare orizontal cu dn 40.

Distantele minime de amplasare, precum si cotele de montaj ale obiectelor sanitare vor fi cele indicate in STAS 1504.

Dimensionarea instalatiilor

Diametrele conductelor de apa rece si apa calda menajera s-au determinat in functie de suma echivalentilor, conform STAS 1478, iar in cazul conductelor de legatura la obiectele sanitare s-au avut in vedere si particularitatile constructive ale obiectelor sanitare (diametrele armaturilor obiectelor sanitare).

Diametrele conductelor de apa rece si apa calda de consum se pot citi de pe plansele de instalatii sanitare de distributie sau de pe schema coloanelor .

Portiunile orizontale de conducte se vor monta cu panta de 1‰ in sensul curgerii pentru a permite golirea intalatiei.

Dilatarea conductelor de apa calda de consum vor fi preluate pe cat posibil natural, prin schimbări de directie ale trascului, preferandu-se forma de L. Preluarea eforturilor transmise de conductele de apa calda se va face prin suportii fixati pe elementele de constructie adiacente.

Instalatii de canalizare ape uzate menajere

Apele evacuate la canalizare vor respecta prevederile NTPA 002/2002 – „Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor”.

La realizarea instalatiilor interioare de canalizare a apelor uzate menajere se vor utiliza tevi din PVC-KA cu diametrele indicate pe plansele de instalatii iar pentru retelele exterioare conducte de pvc de tip KG.

Apele uzate menajere evacuate din imobil vor fi conduse prin racordul exterior proiectat, spre bazinul etans vidanjabil propus. Bazinul se va amplasa conform plansei AC01 si va fi de tip subteran cu volumul util de minim 3 mc.

Reteaua de incinta proiectata se va realiza prin tevi de PVC kg cu dn 110 mm. Panta de montaj a conductelor va asigura scurgerea apelor uzate menajere la o viteza minima de 0.70 m/s.

Apele uzate menajere sunt evacuate din obiectele sanitare ale cladirii, prin sifoanele acestora catre coloanele de colectare a apelor uzate menajere tip PVC KA cu diametrele indicate pe plansele de instalatii.

La amplasarea conductelor si la alegerea traseelor si a modului de montaj s-a tinut seama de recomandarile Normativului I9. Astfel s-a asigurat conductelor o panta continua, care sa permita scurgerea apelor uzate prin gravitatie, respectandu-se gradul de umplere maxim admis de 0,65.

Diametrele conductelor orizontale de canalizare de legatura a obiectelor sanitare la coloane s-au determinat din conditiile functionale si constructive, iar diametrul coloanei de canalizare din conditii constructive si hidraulice conform STAS 1795.

Pentru evacuarea apei de pe suprafetele pardoselelor, din grupurile sanitare, s-au prevazut sifoane de pardoseala cu garda hidraulica. Pentru mentinerea garzii hidraulice, la aceste sifoane s-a



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Înființare casa de ceremonii funerare în loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalații: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

racordat un obiect sanitar cu utilizare frecventa.

Ventilarea coloanelor de canalizare s-a realizat prin prelungirea acestora pana la contactul cu atmosfera prin tronsoane de conducta din pvc KA cu dn 50 mm prevazute la partea superioara cu caciuli de ventilatie sau prin montarea aerisitoarelor cu membrana cu dn 50 mm, in interior. Pe racordul conductelor de ventilare s-au prevazut piese de curatire cu dn 110/50 mm amplasate la o inaltime de 0.80 m fata de pardoseala.

Conditii de instalare pentru bazinul vidanjabil:

- Adâncimea maximă de îngropare nu trebuie să depășească 1 m;
- Recipientul va fi așezat pe un strat de nisip sau pământ fără pietre;
- Zonele din imediata apropiere a rezervorului orizontal subteran nu trebuie utilizate ca zone de tranzit auto;
- Rezervorul orizontal subteran nu trebuie așezat în soluri care în timp ar putea să își modifice configurația;
- Dacă pânza freatică este la un nivel mai înalt decât fundul rezervorului orizontal subteran, atunci este obligatoriu ca rezervorul să fie ancorat.
- Bazinul se amplasează pe un teren stabil, într-o groapă cu min. 20 cm mai mare decât înălțimea totală a rezervorului și cu 100 cm mai lungă, respectiv mai lărgă, deasupra unui strat de nisip. Coborârea se realizează cu ajutorul unor panglici sau frângerii rezistente.
- Odată așezat pe fundul gropii, se verifică cu o cumpănă dacă este perfect stabil, în poziție orizontală.
- Se umple rezervorul cu apă, în proporție de 30-40%.
- Se cuplează rezervorul la sistemul de canalizare.
- Se umple spațiul dintre pereții gropii și cei ai recipientului cu straturi de circa 50 cm material de umplură, până la jumătatea lui. Fiecare strat trebuie compactat cu atenție, astfel încât să umple tot spațiul din jurul recipientului.
- Se umple recipientul cu apă, iar restul gropii cu material de umplură compactat.
- Este permis doar accesul pietonal.

ATENȚIE: Nu se permite accesul auto deasupra rezervorului, decât în condițiile turnării unei plăci betonate care să nu se sprijine direct pe recipient.

ATENȚIE: Se vor respecta normele de protecția muncii la săparea gropii.

Dispozitii finale

În execuție se vor respecta indicațiile cu privire la tehnologia de execuție, modul de depozitare și manipulare a materialelor, precum și normele de protecție a muncii cuprinse în:

Normativ I9-2015 – proiectarea și executarea instalațiilor sanitare;

Normativ C56 – pentru verificarea calitatii și recepției lucrărilor de construcții și instalații aferente;

Legea nr.10 – 1995 privind calitatea în construcții;

Norme republicane de protecția muncii și Regulamentului privind protecția și igiena muncii în construcții

Intocmit,
ing. Ilonca Daniela





PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

J31/458/2008; RO 24021710

office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794

ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

BREVIAR DE CALCUL INSTALATII SANITARE

Determinarea debitului de calcul pentru dimensionarea conductelor de alimentare cu apa si canalizare a obiectelor sanitare

Relatia pentru debitul de apa q_c rece si calda pentru consumul menajer in functie de destinatia cladirii, conform **normativ I9/2015** este:

$$q_c = 0.20 \cdot \sqrt{E}$$

q_c -debit de calcul , in [l/s]

E - suma echivalentilor de debite a punctelor de consum alimentate de conducta respectiva

$$E1 = \sum e_{bi} \cdot n_{bi}$$

e_{bi} –echivalentul de debit al unei baterii/robinet de tip I

n_{bi} -numarul bateriilor de acelasi tip I

Obiect sanitar	Cantitate	E	E1	E2	E
Lavoar	1	0.35	0.35		
WC	2	0.5		1	
TOTAL			0.35	1	1.35

$$Q_c = 0.23 \text{ l/s.}$$

Conform nomogramelor de calcul pentru dimensionarea conductelor din polietilena ID si polipropilena FC, se aleg dimensiunile conductelor principale de alimentare cu apa de 25 mm.

Canalizare menajera.

Conductele de legatura ale obiectelor sanitare, din PVC KA au fost dimensionate conform STAS 1795/87 – normativ I9/2015 :

- lavoare Φ 40,
- sifon de pardoseala –dus Φ 50
- WC Φ 110

Debit de calcul pentru ape uzate menajere:

$$Q_c = Q + q_{smax};$$

$$\text{unde: } Q = 0.18 \cdot \sqrt{E}$$

q_{smax} – debitul specific de scurgere cu valoarea cea mai mare in l/s





PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALATII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

J31/458/2008; RO 24021710

office@profi proiect.ro; tel.: 0740 422 794

ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca,
com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

Obiect sanitar	Cantitate	Es	E
Lavoar	1	0.5	0.5
WC	2	6	12
TOTAL			12.50

$Q = 0.65$ l/s; $q_{smax} = 2$ l/s; $Q_c = 2.65$ l

Pentru evacuarea apelor uzate menajere se alege conducta din PVC ka cu De 110 mm pentru interior, respectiv PVC kg cu De 110 mm pentru exterior.





PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

J31/458/2008; RO 24021710

office@profi proiect.ro; tel.: 0740 422 794

ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Înființare casa de ceremonii funerare în loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalații: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

CAIET DE SARCINI PENTRU EXECUTIA INSTALATIILOR SANITARE

MATERIALE

Materialele utilizate la executarea instalațiilor sanitare vor fi însoțite de certificatul de calitate al furnizorului și vor avea caracteristicile și toleranțele prevăzute în Standardele de Stat sau Normele Interne ale unităților producătoare. Instalațiile alimentare cu apă, distribuție și coloane s-au prevăzut din tevi de polipropilena și polietilena ID. Conducele de canalizare interioare a apelor uzate menajere s-au adoptat din tub de PVC-KA iar pentru exterior din tub de PVC-KG.

LUCRĂRI DE TERASAMENT

Nu se vor începe lucrările de terasament până când nu se vor efectua toate măsurile de siguranță: îngrădirea cu parapete inclusiv asigurarea indicatoarelor de avertizare pentru pietoni și vehicule, iar pe timpul nopții să fie asigurate semne luminoase la toate punctele periculoase. Execuția lucrărilor de terasamente se va face având în vedere Normativele Românești. Săpătura pentru pozarea conductei se va face mecanizat și manual.

Conducta de polietilenă se va poza pe un strat de nisip de 10 cm grosime și se va acoperi cu un strat de nisip de 10 cm grosime. După realizarea unui strat de 30 cm de umplutură deasupra conductei traseul acesteia va fi marcat printr-o bandă avertizoare din PE de culoare albastră.

Dacă pe traseele conductelor, la adâncimea stabilită pentru pozare, se vor găsi umpluturi, sau pământuri slabe, pozarea se va face după consolidarea umpluturilor prin compactarea cu maiul a zonelor slab consolidate sau prin realizarea unei perne de nisip compactat care să înlocuiască umpluturile slabe pe o grosime minimă de 0,60 m.

În zonele în care nivelul de pozare a conductelor este inferior nivelului apei subterane se vor prevedea epuizamente prin utilizarea de electropompe, motopompe sau filtre aciculare, în funcție de natura terenului întâlnit.

Săpăturile pentru pozarea conductelor se vor prevedea cu sprijiniri corespunzătoare pentru preîntâmpinarea accidentelor.

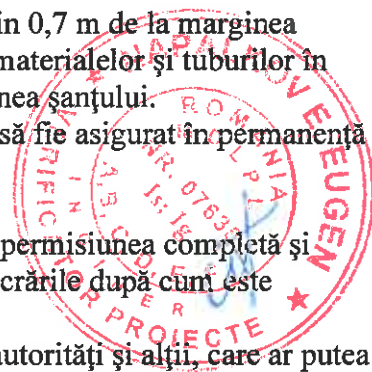
Pământul rezultat din săpături va fi depozitat la o distanță de cel puțin 0,7 m de la marginea săpăturii, în cazul în care nu este solicitată transportarea lui. Depozitarea materialelor și tuburilor în lungul săpăturii se poate face la o distanță de cel puțin 0,75 m de la marginea șanțului.

Excavațiile și depozitarea pământului se vor executa în așa fel încât să fie asigurat în permanență accesul la imobilele din zonă.

LOCALIZAREA ȘI SUSȚINEREA LUCRĂRILOR SUBTERANE

Înainte de excavările în drumuri și trotuare, Contractantul va obține permisiunea completă și aprobarea tuturor autorităților privind avizările de lucru pentru a începe lucrările după cum este necesar și respectând toate legile și reglementările locale.

În plus, Contractantul va obține toate informațiile disponibile de la autorități și alții, care ar putea fi necesare, referitoare la poziția tuturor serviciilor cunoscute de-a lungul traseelor tuturor conductelor de pozat. Contractantul va răspunde de localizarea exactă a serviciilor și în decursul lucrării va lua toate măsurile necesare pentru a evita deteriorările. Unde este necesar, serviciile vor fi temporar susținute în decursul excavării. Se va prevedea suport permanent pentru serviciile care traversează conductele, dacă Investitorul dă instrucțiuni în acest sens. Dacă acestea se deteriorează în decursul lucrărilor, atunci Contractantul va răspunde de legături cu autoritatea răspunzătoare și de repararea serviciului respectiv. Contractantul va suporta toate cheltuielile de reparații fie prin asigurări, fie prin finanțe proprii. Unde un serviciu sau o blocare este întâlnită de-a lungul traseului unei conducte, Contractantul trebuie să informeze Investitorul imediat de prezența ei și va prezenta detalii, inclusiv tipul serviciului sau blocării, dimensiunile ei, adâncimea sub nivelul solului. Investitorul va indica acțiunea ce se va efectua.





PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

J31/458/2008; RO 24021710
office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Înființare casa de ceremonii funerare în loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalații: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

UMPLUTURI SI COMPACTARI

Materialul folosit pentru umpluturi va fi pamantul rezultat din sapaturi si excavatii.

După ce aprobarea a fost dată de Investitor pentru începerea umplerii, operația va începe imediat și va continua până la terminarea lucrării în partea de lucrare pentru care este dată aprobarea.

Nici o umplutură nu se va executa fără aprobarea Investitorului. Compactarea se va realiza manual si mecanizat in straturi ce nu vor depasi 20 cm fara a influenta rezistenta mecanica a conductelor.

MONTAJUL CONDUCTELOR DE POLIETILENA ȘI ARMĂTURILOR

Toate conductele din polietilenă și fittingurile din aceleași material, se vor conforma normelor ISO 9002, NF T 54063 și EN 29002, sau echivalente.

Îmbinările între țevi se realizează prin următoarele tehnici de racordare:

- sudură cap la cap
- sudura prin electrofuziune
- racorduri cu strângere mecanică.

CONȚINUTUL PROBELOR HIDRAULICE

Conductele vor fi supuse la probe hidraulice de presiune care se vor efectua în prezenta Investitorului și vor fi conforme cu BS 8 010 sau CP 312.

Probele vor conține două sau trei faze:

- (I) Proba tronsoanelor pe măsură ce avansează montajul
- (II) Probe pe porțiuni complete de conductă sau porțiuni din lucrare
- (III) Inspecție vizuală a legăturilor dintre conductele noi și cele existente.

Cele două probe vor fi făcute la presiunea maximă. Proba (i) se va face la toate tronsoanele de conductă iar (ii) la un grup mai mare de tronsoane gata îmbinate. În cazul în care un singur tronson nou este legat între două existente, atunci se va face doar prima proba. În toate cazurile se va face testul vizual după ce tronsoanele noi au fost racordate la cele existente.

Nu sunt admise îmbinări care implică tăieri și filetări sau alte prelucrări care ar putea deteriora rezultatul final al lucrărilor.

Aparatele care vor fi folosite la probe vor trebui să fie acceptate de Investitor și vor avea cadranele cu diametrul de cel puțin 150 mm, gradate astfel încât presiunea de proba să aibă cel puțin 75 % din presiunea indicată de aparat. Dacă este necesar se vor furniza aparate diferite pentru tronsoane diferite. Verificatorul va avea la dispoziție cel puțin două aparate care vor rămâne la dispoziția Investitorului pe toată durata lucrărilor. Toate aparatele de măsură vor fi etalonate și încercate înainte de începerea probelor și la intervale regulate după aceea, conform solicitărilor Investitorului.

Fiecare tronson ce urmează să fie supus probelor va fi închis cu capace la ambele capete și vor fi întărite pentru a rezista la forțele care apar în timpul probelor.

Parametrii de probă

- (I) lungimea maximă de încercare nu va depăși cele specificate de fabricantul tuburilor.
- (II) unde presiunea de regim este mai mică decât 6 bar, presiunea de probă trebuie să fie 2 x presiunea de regim.
- (III) unde presiunea de regim este mai mare decât 6 bar, presiunea de proba trebuie să fie 1,5 x presiunea de regim, dar nu mai mică de 10 bar.
- (IV) presiunea de probă pentru fiecare se va aproba de Investitor.
- (V) presiunea de probă se va obține cu pompa manuală, nu se admit pompe centrifuge.
- (VI) tronsonul la care se face proba se umple încet, asigurându-se evacuarea aerului printr-o supapă la capătul cel mai înalt al conductei. Aceasta parte va rămâne câteva ore la o presiune constantă și moderată de 1 bar la 2 bar până când presiunea va putea fi păstrată fără introducerea unei cantități suplimentare de apă.
- (VII) presiunea se va ridica lent până la 5 bar. După 5 bar este obligatoriu ca presiunea să



crească în trepte de 2 bar la intervale de 15 minute până ce se va atinge presiunea de probă totală.

(VIII) modalitatea și mijloacele de creștere a presiunii și măsurarea pierderilor vor trebui să fie aprobate de Investitor. În general, pierderile se vor măsura prin cantitatea de apă necesară a fi pompată pentru refacerea presiunii din conductă.

(IX) tronsonul va fi considerat satisfăcător dacă nu există o scădere a presiunii de probă.

(X) în cazul în care rezultatele nu sunt satisfăcătoare și se pot determina pierderile la vreunul dintre tronsoane sau îmbinări, Contractantul va repara, înlocui sau reface îmbinarea și va relua probele hidraulice pe cheltuiala sa.

Contractantul va programa probele și va instala manometre cu acceptul Investitorului.

Toate datele rezultate în urma probei de presiune se consemnează în documente care vor fi însușite de Investitor și fac parte din documentația care va sta la dispoziția comisiei de recepție finală.

Probe hidraulice preliminare

Probele preliminare vor fi făcute după ce conducta a fost pozată, jontată iar șanțul a fost umplut până la cel puțin 300 mm deasupra ei. Îmbinările nu se vor acoperi până după terminarea testelor. Toate tronsoanele vor fi verificate în acest fel.

Proba de presiune se va face în prezenta Contractantului, Investitorului și Proiectantului, urmând a se încheia un proces-verbal.

Probe hidraulice finale

Probele finale se vor face după ce într-o zonă s-au pozat, îmbinat și verificat preliminar toate tronsoanele. Aceste probe finale se fac înainte de legarea noilor conducte la sistemul existent. După legarea noilor conducte la sistemul de distribuție existent, îmbinările vor fi lăsate descoperite și se va introduce în întregul sistem lichid la presiunea nominală. Investitorul va trebui să-și dea avizul la inspecția vizuală finală.

Probele finale nu cuprind și probele de presiune la conductele existente.

RACORD CANALIZARE MENAJERA

A. FAZA PREMERGĂTOARE EXECUȚIEI

1. pregătirea traseului canalului (eliberarea terenului) și amenajarea acceselor de-a lungul traseului, pentru aprovizionarea și manipularea materialelor;
2. marcarea traseului și fixarea de balize în afara amprizei lucrărilor, în vederea execuției lucrărilor la cotele din proiect;
3. recepția, sortarea și transportul tuburilor și a celorlalte materiale legate de execuția canalului;

B. FAZA DE EXECUȚIE

1. trasarea;
2. săparea tranșeelor - **săpăturile pentru pozarea conductelor se vor prevedea cu sprijiniri corespunzătoare pentru preîntâmpinarea accidentelor.**
3. patul de nisip pentru pozarea conductelor;
4. lansarea tuburilor și îmbinarea tuburilor;
5. umplerea parțială a tranșeei.

C. FAZA DE VERIFICARE, PROBE ȘI RECEPȚIONARE A LUCRĂRILOR

1. - verificarea lucrărilor;
2. - proba de etanșitate a canalului;
3. - recepția lucrărilor.

La fazele de marcarea traseului și fixarea de repere, proba de etanșitate a canalului precum și executarea umpluturilor și refacerea terenului se vor încheia procese verbale de lucrări în care să se consemneze modul cum s-au executat operațiile și rezultatele probelor de etanșitate.

La executarea lucrărilor se vor respecta întocmai instrucțiunile privind executarea terasamentelor,



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Înființare casa de ceremonii funerare în loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalații: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

probelor de presiune și protecția muncii în vigoare la data executării lucrărilor.

MATERIALE

Toate materiale de canalizare utilizate în lucrările prezentului proiect trebuie să fie noi având caracteristicile tehnice și performanțele ce pot asigura indicatorii solicitați prin prezentul proiect.

Tuburile folosite la realizarea rețelei de canalizare vor fi din PVC-KG cu mufă și îmbinare uscată cu inel de cauciuc.

TEHNOLOGIA DE EXECUȚIE

FAZA DE EXECUȚIE

1. TRASAREA

1.1. După materializarea traseului, antreprenorul și beneficiarul rețelelor vor trece la identificarea tuturor lucrărilor subterane existente pe acest traseu.

1.2. Traseul va fi materializat prin țărushi, marcând:

- punctele de schimbare a pantei canalului.
- poziția căminelor

1.3. Antreprenorul va completa trasarea cu alte puncte pe care le va considera necesare pentru execuția corectă a lucrărilor și va verifica în permanență poziția corectă a reperelor și exactitatea aplicării în teren a cotelor din proiect.

1.4. Înainte de începerea săpăturilor, antreprenorul va fixa țărushi pe lungimea traseului în punctele principale, la intervale de 40-50 m; de o parte și de alta a axei traseului se vor fixa perechi de țărushi, de 12 cm diametru, situați la cel puțin 50 cm distanță de la marginea tranșeei, care nu vor fi deplasați până la terminarea lucrărilor. Pe aceste perechi de țărushi se vor fixa transversal axei canalului, riglele de vizare pentru realizarea pozării canalului. Fixarea poziției acestor rigle se va face orizontal, transversal axei canalului și într-un plan paralel cu această axă. Aceste poziționări se vor realiza prin nivelment topografic de precizie. Poziția riglelor se va verifica obligatoriu înainte de montarea tuburilor.

1.5. Realizarea precisă a adâncimii și pantei canalului față de riglele de vizare se face cu ajutorul crucilor de vizare.

1.6. Țărushii și riglele de vizare se vor fixa după terminarea săpăturilor mecanice.

Această operațiune este comună atât pentru toate tipurile de tuburi

2. PATUL DE NISIP PENTRU POZAREA CONDUCTELOR

Acesta va avea o înălțime de 10 cm și se va amenaja din nisip curat, cu granulația cuprinsă între 0 ÷ 10 mm, și bine compactat.

3. ÎMBINAREA TUBURILOR

3.1. Tuburi din P.V.C.

3.1.1. Tuburile din PVC trebuie să aibă lungimea minimă de 4 m.

3.1.2. În urma tăierii tubului (perpendicular pe axul țevii) capătul acestuia se va teșii.

3.1.3. Se vor curăța cu grijă părțile de asamblat.

3.1.4. Se va controla dacă poziția inelului de etanșare este corespunzătoare în locașul său.

3.1.5. Pentru a realiza o îmbinare sigură, ficientă se va folosi ca material de ungere numai săpun lichid. Se exclude folosirea unsoarelor care distrug materialul garniturii.

3.1.6. Elementele se vor îmbina prin împingere longitudinală, cu mâna, sau cu ajutorul unei bare.

4. UMLEREA TRANȘEEI

4.1. Umplerea cu pământ a tranșeei se va face după efectuarea controlului planimetric al axei tranșeei și a controlului de nivelment al cotelor de fund și panta canalului, după verificarea calității execuției și după efectuarea primei probe de etanșeitate.

Pentru **tuburi din P.V.C.** umplutura se va face cu nisip până la un nivel de 30 cm deasupra generatoarei superioare a tubului. Nisipul nu va conține granule cu diametre mai mari de 30 mm.



4.2. Pământul folosit în umplutură va fi cel rezultat din săpătură, bine fărâmițat și curățat, astfel încât să nu prezinte bulgări și corpuri dure care ar putea deteriora tuburile.

4.3. Balastul folosit în umplutură va avea granulația cuprinsă între 20 ÷ 70 mm.

4.4. Este interzisă îngroparea lemnăriei provenite din cofraje, sprijiniri, etc.

4.5. Între cota ± 0,00 și - 1,25 m se va realiza infrastructura sistemului rutier dintr-un strat de agregate naturale cilindrate

La terminarea lucrărilor se vor îndepărta toate materialele de construcție rămase, precum și surplusul de pământ, lăsându-se amplasamentul lucrărilor în stare curățată.

FAZA DE VERIFICARE, PROBE ȘI RECEPȚIONARE A LUCRĂRILOR

1. VERIFICAREA LUCRĂRILOR

1.1. La canalele nevizitabile se vor verifica aliniamentele.

Se admit următoarele abateri limită față de proiect:

- pentru pante ± 10%
- pentru cote ± 5 cm, fără a se depăși abaterile admise pentru pante

1.2. Este obligatorie efectuarea a cel puțin două verificări de nivelment pe 100 m de canal și ori de câte ori beneficiarul solicită această verificare. Rezultatele acestor verificări trebuie consemnate.

2. PROBA DE ETANȘEITATE A CANALULUI

2.1. Efectuarea probelor și umplerea canalului cu apă nu se va începe mai curând de 14 zile după montajul tuburilor. În cazul folosirii cimenturilor cu întărire rapidă, la executarea căminelor, timpul se va reduce corespunzător.

2.2. Prima probă de etanșeitate a unui tronson de canal se va face după verificarea planimetrică, de nivelment, de calitate, și de dimensiuni a lucrărilor executate și înainte de astuparea tranșeei.

Această probă se va face pe tronsoanele dintre amplasamentele a două cămine succesive, în cazul în care acestea nu sunt încă executate.

Capetele tronsonului de canal supus la proba se vor închide etanș (cu dopuri de lemn, fixate cu ajutorul unor șpraițuri sau cu scuturi).

În dopul capătului amonte se va introduce un tub flexibil (furtun) terminat cu tub de sticlă, care să permită observarea nivelului apei.

Printr-o pâlnie introdusă în capul tubului de sticlă, tronsonul canalului se va umple cu apă la înălțimea de 1,00 m deasupra crestei canalului de la capătul amonte.

Se vor depista punctele unde se vor produce eventualele pierderi de apă și se vor remedia defectele constatate. Tronsonul se va supune apoi unei noi probe.

2.3. A doua probă de etanșeitate se va face după astuparea tranșeei și terminarea execuției căminelor. Aceasta probă se va face de asemenea pe tronsonul dintre două cămine, dar se va include în probă și etanșeitatea căminelor.

În acest scop, ieșirile din cămine opuse tronsonului supus la probă, se vor astupa cu dopuri de lemn fixate prin șpraițuri iar tronsonul și căminele de la capete se vor umple cu apă, până la înălțimea indicată la pct. 2.2 .

2.4. Tronsoanele de canal supuse la probă se vor ține sub presiunea apei timp de 15 minute. **Pentru tuburi din P.V.C. nu se admit pierderi.** (conform STAS 3051/90).

2.5. Apa necesară pentru probele de presiune se va prelua din rețeaua publică de apă existentă în apropierea punctului de lucru.

3. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

3.1. Recepția canalelor se va face conform prescripțiilor în vigoare, după efectuarea încercărilor de la cap. 2, urmărindu-se respectarea prevederilor prezentului caiet de sarcini.

3.2. La recepție, antreprenorul va preda investitorului în bună stare reperele de bază ale lucrării (borne) împreună cu cartea construcției.



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

I31/458/2008; RO 24021710

office@profiproject.ro; tel.: 0740 422 794

ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Înființare casa de ceremonii funerare în loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalații: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

3.3. La recepție, antreprenorul va prezenta certificatele de calitate a materialelor puse în operă, precum și procesele verbale de lucrări ascunse, însușite de investitor.

INSTALAȚII INTERIOARE DE ALIMENTARE CU APA ȘI CANALIZARE

DOMENIUL DE UTILIZARE PP-R

1. Sisteme de apă potabilă, pentru instalații apă rece-apă caldă, pentru imobile, spitale, hoteluri, birouri, clădiri de învățământ, ambarcațiuni, etc.

- racorduri la case
- legături la cazane
- sisteme de distribuție a apei
- stații de pompare
- stații de pompare la presiuni mari (conexiuni speciale sau convenționale)

2. Țevi pentru imobile:

- racordare la centrală
- distribuitoare pentru sistemul de încălzire
- stații de pompare
- legături la distribuitor - colector
- racordări la radiatoare

3. Sisteme pentru utilizarea apei de ploaie

4. Sisteme pentru aer comprimat

5. Sisteme (rețele) pentru piscine

6. Sisteme de conectare la pompe de încălzire

7. Sisteme pentru agricultură și horticultură

8. Sisteme pentru industrie, transportul substanțelor agresive (acizi etc.)

Mufele tip niplu și piesele de trecere mixte permit racordarea tuturor elementelor de la centrală (trecerea metal-polipropilenă, polipropilenă-metal). Sistemele de distribuție pentru apa caldă trebuie realizate cu țevă de polipropilenă cu inserție de fibră compozită. Țevile și fittingurile sunt fabricate din polipropilenă PP-R 80. Rezistența specială la încălzire este una dintre caracteristicile importante ale materialului. Proprietățile fizice și chimice sunt aceleași la transportul apei potabile și în domeniul de încălzire.

În funcție de presiune, este posibilă folosirea acestor țevi pentru o temperatură constantă de 70°C a agentului termic cu o durată de viață mai mare de 50 de ani. Creșterea temperaturii peste 100°C datorată unei disfuncționalități în instalație, nu reprezintă nici o problemă. O temperatură permanentă situată între 70-90°C nu reduce durata de viață a țevii. Fittingurile cu metal sunt din bronz.

Conductele PP-R 80 și fittingurile aferente nu trebuie instalate (fără protecție) în contact direct cu razele ultra violete. Toate țevile și fittingurile din polipropilenă au un stabilizator de raze UV pentru cazurile când sunt depozitate în spațiu deschis. Timpul maxim de depozitare în acest caz este de 6 luni.

Calitatea izolării fonice a țevii din polipropilenă, raportată la curgerea apei și la șocurile hidraulice dintr-o clădire, produc un sunet înfundat, șters. De aceea transmiterea sunetului este mult mai redusă comparabil cu țevile metalice.

Țevile și fittingurile din polipropilenă sunt compatibile cu clasificarea de incendiu B2 (normal inflamabil). Comparativ cu produsele naturale, lemn, plută, lână etc., țevile din polipropilenă nu arată o creștere a toxicității din rezultatul de ardere. De aceea, în caz de incendiu, nu există riscul dezvoltării de dioxine. Măsurile împotriva transmiterii (extinderii) focului și a fumului sunt extinctoarele. Acestea sunt poziționate, la cerere, în pasajele de trecere în clădiri, pe pereți rezistenți la incendiu. Perioada de rezistență la foc este perioada minimă, calculată în minute, necesară pe timpul incendiului pentru a lua măsurile de precauție pentru prevenirea extinderii focului sau a fumului. Mărirea acestei rezistențe depinde și de tipul de izolație al țevii.

Determinarea ariei de extindere și clasificarea în grupa de risc de incendiu sunt făcute în



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALATII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

J31/458/2008; RO 24021710

office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794

ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

conformitate cu legile în vigoare. Acestea sunt făcute cu acordul Departamentului de control al clădirilor sau Departamentului de protecție împotriva incendiilor. Ideea de bază este că trecerile prin pereți cu trasee de țevă trebuie făcute cu același tip de țevă. Toate sistemele de protecție împotriva incendiului ce au aceeași clasă de risc (B2) sunt compatibile cu polipropilena.

Sistemul include toate componentele necesare realizării unei instalații complete. Țeava din polipropilenă – reprezintă sfârșitul degradării prin coroziune, deoarece polipropilena are o înaltă rezistență la coroziune. Zgomot mult mai scăzut făcut de curgerea apei față de țevile metalice. Teava este opacă; nu există nici un pericol de formare a algelor. Există un singur tip de fuziune pentru toată gama de produse.

CONDUCTE DE CANALIZARE

Conductele de scurgere din PVC și elementii de îmbinare se fabrică în scopul de a îndalța apele menajere, cât și a apelor provenite din precipitații. Temperatura maximă admisă a apei menajere nu are voie să depășească 60 °C. În asemenea condiții de exploatare, viața unor astfel de rețele este de min 50 ani.

Tuburile de canalizare și piesele anexe sunt rezistente față de soluțiile agresive, față de eventualele microorganisme din apele menajere.

Conductele de bază din PVC, montate liber în interiorul clădirii se pot poziționa prin suspendare de planșeu, respectiv prin fixare cu coliere la suprafața peretelui. Conductele se mai pot monta aparent (cele de legătură), deasupra sau dedesubtul planșeului sau se pot monta îngropat în pardoseală.

Astfel:

- fiecare tub și dacă se poate, fiecare piesă anexă, trebuie fixată în colier
- locul de prindere trebuie să fie lângă mufa sau în zona mufei, iar pe tronșoanele mai lungi de țevă trebuie să se prevadă și pierderi suplimentare.
- fiecare fixare de tub trebuie să fie prevăzută cu garnituri de atenuare a vibrațiilor, însă se protejează și tubul
- în anumite puncte se realizează și prinderi rigide

Pt. îmbinarea uscată cu inel de cauciuc este necesar ca:

- capatul tubului sau a piesei anexe să fie fasonat în forma de trunghi de con, conform prescripțiilor
- se folosește săpunul de potasiu ca lubrefiant
- la terminarea îmbinării cu inel de cauciuc, tubul sau piesa anexă trebuie trasă înapoi cu cca 10 mm, pt. asigurarea spațiului necesar dilatației termice.

Țevile din PVC nu se pot monta sub mașini, fundații, sub izolații împotriva apelor uzate industriale și sub structuri de fundații armate demontabile. O pozare bine gândită a conductelor asigură integritatea rețelei de tuburi o durată lungă de exploatare. Fundul șantului de pozare trebuie să fie neted, lipsit de asperități și să conțină material granular. Conducta trebuie să se reazeme pe toată lungimea ei pe fundul șantului de pozare. În situația în care, datorită împrejurărilor acest lucru nu este posibil, se va așterne un strat uniform de nisip în strat de cca 10 cm. Tuburile se pozează sub adăncimea de îngheț. În jurul tubului, pământul trebuie să fie uniform compact. Deasupra tubului, până la o înălțime de 30 cm, trebuie presarat material granular, apoi se umple tranșea cu materialul rezultat din săpătura. Compactarea mecanică este permisă după ce s-a acoperit conducta cu un strat de pământ de cel puțin 1 m grosime.

În cazul unor cantități însemnate de tuburi se recomandă, dacă este posibil, să se utilizeze dispozitive special construite pt. transportul acestora. Se recomandă ca în timpul transportului și a depozitării tuburile să reazeme pe toată lungimea sa în mijlocul de transport sau în depozit, iar dacă acest lucru nu este posibil, să fie rezeimate la max 1.5 m, iar înălțimea stivei să nu depășească 1 m. Se va evita pe cât posibil lovirea sau bruscarea tuburilor. La depozitarea pt. o perioadă mai lungă de timp (peste un trimestru), se impune protejarea lor față de razele solare. Dacă este posibil tuburile se vor



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALATII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profi proiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca,
com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

depozita in rastele.

OBIECTE SANITARE DIN PORTELAN SANITAR

Distantele minime de amplasare, precum si cotele de montaj ale obiectelor sanitare vor fi cele indicate in STAS 1504.

Amplasarea obiectelor sanitare si a utilajelor s-a facut astfel incat sa se realizeze trasee ale conductelor de legatura cat mai scurte si cat mai simple si , pe cat posibil evitarea intersectarii conductelor.

Dimensiunile, masa si abaterile admisibile trebuie sa corespunda standardelor si normelor in vigoare. Obiectele sanitare nu trebuie sa prezinte defecte functionale. Suprafata obiectelor sanitare trebuie sa fie neteda, asigurand posibilitatea de spalare completa a suprafatei utile.

Obiecte sanitare din portelan sanitar se sorteaza in functie de defecte conform STAS 72 in patru calitati:

- calitatea superioara A
- calitatea 1-a
- calitatea 2-a
- calitatea 3-a

Numarul total de defecte admise nu trebuie sa depaseasca :

- 3 defecte pt. calitatea A - 3 defecte pt. calitatea 1 - 5 defecte pt. calitatea 2
- 10 defecte pt. calitatea 3

Acesoriile obiectelor sanitare (mansardaere, sapuniere), trebuie sa indeplineasca conditiile de calitate 1 si 2. La lovirea cu un ciocan de lemn obiectele sanitare trebuie sa emita un sunet clar.

Ambalarea se face cu talas sau cu paie in vagoane, camioane si containere ce vor purta inscriptia "Fragil".

Obiectele sanitare se depoziteaza separat pe tipuri, dimensiuni si calitati in incaperi ferite de actiunea agentilor atmosferici.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Pastrarea materialelor de instalatii sanitare, se face in magazii sau spatii de depozitare organizate in acest scop in in conditii care sa asigure buna lor conservare si securitate deplina. Materialele asupra carora conditiile atmosferice nu au practic influenta nefavorabila pe durata depozitarii, se pot depozita in aer liber pe platforme special amenajate in acest scop, cu respectarea normelor specifice de tehnica securitatii muncii. Materialele, armaturile, aparatele de masura se depoziteaza in magazii inchise.

EXECUTIA LUCRARILOR

Conductele vor fi montate dupa ce in prealabil s-a facut trasarea lor. La trasarea se vor respecta cu strictete pantele prevazute in proiect, astfel sa se asigure aerisirea si golirea completa a conductelor. La derivatiile spre obiecte, golirea conductelor se va face fie la obiectele sanitare, fie la coloane.

Pe traseul conductelor se va evita formarea sacilor de aer sau pungilor de apa in caz de golire. Sustinerea conductelor montate pe pereti se face prin bratari sau pe console.

La sustinerea conductelor de tavan se folosesc reazeme glisante in cazul montarii in grup sau reazeme suspendate pt. montajul separat al fiecarei conducte. Strapungerile prin plansee se vor face cu deosabita atentie, respectandu-se detaliile din proiect.

Sustinerea coloanelor de canalizare se va realiza cu bratari din otel rotund sau lat, fixate sub mufile tuburilor la distante de 2,5-3 m una de alta. Se utilizeaza etansarea imbinarilor cu amestec



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALATI TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

J31/458/2008; RO 24021710

office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794

ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

bituminos si franghie gudronata. De asemenea se mai poate folosi si garnituri de etansare din cauciuc. Montarea tuburilor si a pieselor din PVC pt. scurgere se face cu mufele contra sensului de scurgere al apei . Capacele pieselor de curatire, se vor fixa cu suruburi, asigurandu-se etanseitatea cu garnituri din carton sau cauciuc. Montarea tuburilor de scurgere din PVC se va face cu respectarea intocmai a prevederilor specifice, cuprinse in cadrul proiectului.

Fixarea obiectelor sanitare pe elementele de constructii se face fie direct prin suruburi, fie indirect prin intermediul consolelor sau a altor dispozitive de sustinere.

In punctele de contact ale legaturilor de apa si scurgere ale obiectelor sanitare cu peretii, se recomanda sa se monteze rozete metalice nichelate sau cromate. La montarea armaturilor se vor respecta prescriptiile specifice ce insotesc armaturile respective. Armaturile de perete ale obiectelor sanitare se vor monta la partea finita a peretelui. Cu scopul de a evita deteriorarea obiectelor sanitare in timpul executarii lucrarilor de finisaj, obiectele sanitare se vor proteja pana la terminarea lucrarilor mentionate. Toate armaturile vor fi montate in pozitia inchis.

CONDITII DE AMPLASARE SI MONTARE A INSTALATIILOR DE APA SI CANALIZARE

La proiectarea instalatie de apa rece si calda s-a tinut seama de normele si reglementarile in vigoare avand la baza STAS 1478/90 si Normativul I9-1994 -Proiectarea si executarea instalatiilor sanitare.

La alegerea traseelor conductelor s-a tinut seama de conditii economice, de executie, de siguranta in functionare, de exploatare, de material, estetice si fonice. De asemenea s-au respectat distantele minime, intre elementele de constructie si obiectele sanitare, recomandate de reglementari in vigoare pentru a putea permite executarea imbinarilor.

S-a urmarit de asemenea ca instalatia sa fie usor de montat si usor accesibila. Coloana se monteaza mascat din considerente estetice. La trecerea conductelor prin elementele de constructie s-au prevazut tuburi de protectie conform Normativului I9-1994.

Dotarile cu obiecte sanitare sunt indicate in tema de proiectare, anexata prezentei documentatii. S-a prevazut cate un sifon de pardoseala cu iesire laterala in fiecare grup sanitar.

Traseele instalatiilor interioare de apa si canalizare se vor alege astfel incat sa se asigure lungimi minime de conducte, posibilitati de autocompensare a dilatarilor si eventual de prefabricare. Se va avea in vedere coordonarea tuturor instalatiilor din subsol cladirii, a.i. sa se asigure accesul nestingherit al personalului de intretinere si exploatare in caz de avarii si demontarea usoara in vederea reparatiilor.

La alegerea traseelor se va evita trecerea prin:

- incaperi cu medii agresive
- magazine, depozite de marfuri
- incaperi care, datorita conductelor, isi diminueaza valoarea functionala
- incaperi cu substante care, in contact cu apa, pot produce incendii sau explozii.

In cazul in care trecerea conductelor prin aceste incaperi nu se poate evita, se vor lua masuri corespunzatoare (canal, tuburi de protectie, izolari, tavi cloectoare).

La amplasarea coloanelor se va tine seama de urmatoarele recomandari:

- se va urmari gruparea coloanelor de alimentare cu apa impreuna cu cele de canalizare
- stabilirea numarului de coloane si pozitia acestora se va face a.i. legaturile la obiectele sanitare sa fie cat mai scurte
- pozitia si unghiurile de racordare ale conductelor de canalizare sa nu favorizeze infundarea retelei
- se va da prioritate amplasarii coloanelor de canalizare



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

J31/45B/2008; RO 24021710

office@profiproject.ro; tel.: 0740 422 794

ISO 9001 : 2015

Obiectiv: *Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj*

Beneficiar: *COMUNA LETCA*

Proiectant general: *S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.*

Proiectant instalatii: *S.C. Profi Proiect S.R.L.*

Proiect nr. *17.2021*

- solutia aleasa nu trebuie sa dauneze aspectul estetic al incaperii
- coloanele montate aparent vor fi amplasate, de regula, in colturile incaperilor
- coloanele care in mod accidental, pot fi supuse loviturilor vor fi protejate .

Se vor evita retragerile de coloane de apa si canalizare la plafoanele incaperilor cu functiuni de vanzare din unitatile comerciale, depozite de alimente, birouri etc., prin amplasarea coloanelor pe langa peretii sau stalpii incaperilor.

Conductele instalatiilor interioare de apa se vor monta asigurandu – se golirea printr–un numar minim de dispozitive si armaturi.

Conductele de alimentare si legaturile la armaturile de serviciu ale obiectelor sanitare se vor prevedea cu robinete de inchidere si reglaj, eventual cu dispozitiv de reglaj. La fiecare coloana de apa rece si calda se vor prevedea robinete de inchidere si golire.

Positionarea armaturilor se va face in locuri accesibile a.i. sa permita manevrarea si demontarea partiala sau totala, in vederea intretinerii si reparatiilor in conditii facile.

Se va evita montarea instalatiilor in spatii a caror temperatura scade sub 0 C. Daca evitarea nu este posibila, se vor lua masuri speciale contra inghetului. Este interzisa trecerea conductelor prin camere frigorifice, casa liftului, cosuri sai canale de fum, haznale, spatii neaccesibile, cosuri de ventilatie, deasupra tablourilor electrice.

Pe trese comune, conductele instalatiilor se vor monta in plase orizontale – la pozarea pe tavan – sau verticale – la pozarea pe pereti, a.i. sa poata folosi suporturi comune.

In cazul gruparii conductelor in plase pe mai multe randuri, se va lasa spatiu suficient intre randurile de conducte, precum si intre conducte si elementele de constructie, pentru plecarile derivatiilor, manevrarea robinetelor, precum si pentru intretineri , revizii si reparatii.

Distanta minima intre conducte paralele neizolate sau intre acestea si suprafetele finite ale elementelor de constructii adiacente va fi de minimum 10 cm. Pentru conductele izolate termic, distanta intre fetele exterioare ale izolatiei sau intre acestea si suprafata finita a elementelor de constructii vecine va fi de minimum 10cm.

Distanta intre flansele armaturilor a doua conducte apropiate va fi de cel putin 5 cm. Armaturile vor fi montate si decalat, a.i. distanta intre flansa armaturii si conducta apropiata sau izolatia acesteia sa nu fie mai mica de 5 cm.

De regula, conductele de apa se monteaza in acelasi plan orizontal sau deasupra celor de canalizare. Pozitia conductelor de apa sau canalizare fata de conductele altor instalatii, precum si distantele minime fata de acestea, vor fi conforme cu prescriptiile in vigoare, dupa cum urmeaza:

-fata de instalatiile electrice, conform “Normativului pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice la consumatori cu tensiuni pana la 1000 V” – I7

-fata de instalatiile degaze naturale, conform “ Normativele pentru proiectarea si executarea retelelor si instalatiilor de utilizare a gazelor naturale” – I6.

In interiorul cladirilor nu se admite montarea direct in pamant a conductelor de apa sub presiune. La trecerea prin pereti si plansee, conductele si coloanele de apa se vor monta in tuburi de protectie (mansoane). Partea superioara a mansoanelor de protectie din incaperile dotate cu instalatii sanitare, nu va depasi nivelul pardoselii finite cu 2 – 3 cm.

Se va evita trecerea conductelor prin rosturile de trasare – dilatare ale constructiilor separate prin pereti.separate prin pereti. In cazurile cand acestea nu pot fi evitate, se admite trecerea conductelor numai in subsoluri, luandu – se masuri pentru impiedicarea distrugerii conductelor ca urmare a tasarilor diferite ale constructiilor, prevazandu – se goluri care vor fi mai mari decat diametrul exterior al conductelor cu 10 – 15 cm, conductele montandu – se la partea inferioara a acestora.

La trecerea conductelor prin subsoluri avand adaposturi de aparare civila se vor respecta prevederile din “ Normele tehnice privind proiectarea si executarea adaposturilor de aparare civila in subsolurile cladirilor noi” – P 102.



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALATII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

La trecerea conductelor prin elemente de constructie care au rol de siguranta la foc (pereti, plansee), se vor lua masuri de protectie necesare (piese de trecere, etansare), asigurandu – se limita de rezistenta la foc prevazuta prin norme. In cazul constructiilor amplasate in terenuri sensibile la umezire, amplasarea conductelor de apa si canalizare se va face conform “ Normativ pentru proiectarea si executarea constructiilor fundate pe terenuri sensibile la umezire” – P 7.

Pentru cazul constructiilor amplasate in diferite zone seismice se vor avea in vedere si prevederile normativului P 100 privind proiectarea antiseismica a instalatiilor si echipamentelor.

In portiunile in care conductele traverseaza elemente de constructie nu se admit imbinari ale acestora. La cladirile de locuit, in camerele de baie si bucatarii, coloanele de alimentare cu apa si canalizare se mascheaza cu elemente de acoperire usor demontabile pentru a se asigura conditii de igiena, estetica, precum su revizii si reparatii. Pentru legaturile ce urmeaza a ramane aparente, se va avea in vedere aspectul estetic, precum si protectia fata de lovituri.

La alegerea traseului colectoarelor horizontale, se vor avea in vedere urmatoarele:

- in cladirile cu subsol, in care traseele sunt accesibile, se va reduce la minim numarul de iesiri ale conductelor de canalizare din cladiri
- se va reduce la minimum numarul schimbarilor de directie
- racordarile legaturilor coloanelor la colectoare se vor face cu un unghi de max 45 grade

Nu se admite montarea conductelor de canalizare in pardoseala, sub utilaje. Schimbarile de directie se vor face sub un unghi de 90 grade. Nu se vor utiliza ramificatii duble pe orizontala. Se vor prevedea piese de curatire la schimbari de directie, la punctele de ramificatie greu accesibile, precum si pe trese rectilinii lungi.

La iesirea in exterior a conductelor de canalizare din caldiri se va asigura adancimea minima de protectie contra inghetului, masurata la nivelul finit al terenului pana la generatoarea superioara a conductelor. Daca pozarea in aceste conditii nu este posibila se vor lua masuri speciale contra inghetului.

In blocurile de locuinte comune se vor prevedea coloane de canalizare separate pentru bucatarii si pentru grupurile sanitare. Nu se vor cupla la aceeasi coloana de canalizare grupuri sanitare din apartamentele invecinate, aflate pe acelasi nivel. Ventilarea directa se va prevedea prin prelungirea peste nivelul terasei sau acoperisului a tuturor coloanelor de scurgere.

Toate coloanele de ventilare, de orice fel, se vor prelungi deasupra terasei sau acoperisului cu maximum 0.50m cu conducte din fonta de scurgere si cu caciuli de ventilatie. Dimensionarea conductelor de ventilare se va face conform STAS 1795. Apa evacuata prin burlanele exterioare se poate scurge liber la rigola sau la o retea de canalizare. Colectarea apelor meteorice de pe acoperis se face prin receptoare fara garda hidraulica. In cazul teraselor circulabile si a curtilor interioare legate la canalizarea exterioara, in sistem unuitar,este obligatorie montarea fie a unor sifoane de linie, de referinta in subsol, fie prevederea unor recipienti exteriori de sifonare.

Conductele retelei de canalizare a apelor meteorice vor trebui sa reziste la o presiune corespunzatoare inaltimii cladirii, utilizand – se in acest scop, dupa caz, conducte din mase plastice, fonta de scurgere sau tevi din otel.

Distantele minime de amplasare, precum si cotele de montaj ale obiectelor sanitare vor fi cele indicate in STAS 1504. Se va urmari suprapunerea pe verticala atat a grupurilor sanitare, cat si a obiectelor izolate.

CONDITII TEHNICE PENTRU VERIFICAREA SI RECEPTIA INSTALATIILOR SANITARE

Conductele de apa rece si calda de consum vor fi supuse la urmatoarele incercari:

- incercarea de etanseitate la presiune la rece;
- incercarea de functionare la apa rece si calda;
- incercarea de etanseitate si rezistenta la cald a conductelor de apa calda si a celor de circulatie.

Incercarea de etanseitate la presiune la rece, ca si incercarea de etanseitate si rezistenta la cald



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

IB1/458/2008; RO 24021710

office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794

ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Înființare casa de ceremonii funerare în loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalații: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

se vor efectua înainte de montarea aparatelor și armaturilor de serviciu la obiectele sanitare și celelalte puncte de consum, extremitățile conductelor fiind obturate cu flanse sau dopuri.

Presiunea de încercare la etanșitate și rezistența la cald la conductele de ape rece și caldă va fi egală cu 1,5 x presiunea de regim, indicată în proiect pentru instalația respectivă de alimentare cu apă, dar nu mai mici de 6 bari.

Conductele se vor menține sub presiune timpul necesar verificării tuturor traseelor și îmbinerilor, dar nu mai puțin de 20 de minute. Într-un interval de 20 de minute nu se admite scăderea presiunii.

Presiunea în condete se va realiza cu o pompa de încercări hidraulice și se va citi pe un manometru montat pe pompa, care se va amplasa în punctul cel mai de jos al conductelor.

Încercarea de funcționare la apă rece și caldă se va efectua după montarea armaturilor la obiectele sanitare și la celelalte puncte de consum și cu conductele sub presiunea hidraulică de regim. Se va verifica, prin deschiderea succesivă a armaturilor de alimentare, dacă apa ajunge, la presiunea de utilizare, la fiecare punct de consum în parte.

Verificarea se va face prin deschiderea numărului de robinete de consum corespunzător simultaneității și debitului de calcul.

Încercarea de etanșitate și rezistența la conductele de apă caldă, inclusiv la cele de circulație, se va face prin punerea în funcțiune a instalației de apă caldă la presiunea de regim stabilită prin proiect și la o temperatură de 55- 60°C.

Presiunea și temperatura de regim se vor păstra în instalație timpul necesar verificării etanșității îmbinărilor și a tuturor punctelor de susținere și fixare a conductelor supuse dilatațiilor, dar nu mai puțin de 6 ore. După răcirea completă se va repeta încercarea de etanșitate la presiune la rece. Conductele de apă rece din PVC se vor încerca conform prevederilor Normativului II. Conductele interioare de canalizare vor fi supuse la următoarele încercări:

- încercarea de etanșitate;
- încercarea de funcționare.

Încercarea de etanșitate se va efectua prin verificarea etanșității pe traseul conductelor și la punctele de îmbinare.

Conductele previzute cu elemente de mascare vor fi verificate pe parcursul lucrărilor înainte de închiderea lor

Încercarea de etanșitate se va face prin umplerea cu apă a conductelor astfel:

- conducte de canalizare a apelor meteorice pe toată înălțimea clădirii;
- conducte de canalizare a apelor menajere, până la nivelul de refulare prin sifoanele de pardoseală sau ale obiectelor sanitare.

Încercarea de funcționare se face prin alimentarea cu apă a obiectelor sanitare și a punctelor de scurgere la un debit normal de funcționare și verificarea condițiilor de scurgere.

La efectuarea probelor de funcționare se vor verifica pantele conductelor, starea pieselor de susținere și de fixare, existența pieselor de curățire, conform precizărilor din proiect.

CONDITII GENERALE ÎN VEDEREA RECEPTIEI INSTAȚIILOR

Recepția lucrărilor de instalații sanitare se efectuează în conformitate cu prevederile normativ 19 și a reglementărilor privind calitatea și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente și anume:

- Legea calității construcțiilor;
- Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, indicativ C 56;
- Instrucțiuni tehnice pentru efectuarea încercărilor hidraulice și pneumatice la recipiente Indicativ I 25;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, nr.



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

J31/458/2008; RO 24021710

office@profiproject.ro; tel.: 0740 422 794

ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

273/1994

In vederea receptiei se va umari daca executarea lucrarilor s-a facut în conformitate cu prevederile din proiect, a reglementarilor tehnice privind executia lucrarilor aferente, precum si a instructiunilor de montaj ale producatorului de echipamente.

Se vor avea în vedere în special conditiile tehnice privind:

- echiparea cu obiecte sanitare si aparate corespunzatoare;
- folosirea echipamentelor prevazute in proiect;
- respectarea traseelor conductelor;
- functionarea normala a echipamentelor din statiile de ridicare a presiunii, din centrale si punctele termice, la parametri prevazuti;
- montarea si functionarea corespunzatoare a obiectelor sanitare si a armaturilor afaente de alimentare cu apa si de scurgere si a pieselor suxiliare;
- rigiditatea fixarii elementelor de instalatii de elementele de constructii;
- asigurarea dilatarii libere a conductelor
- modul de amplasare a armaturilor si aparatelor de reglare, masura si control
- echiparea si functionarea corespunzatoare a instatiilor pentru stingerea cu apa a incendiilor,
- aplicarea masurilor pentru diminuarea zgomotelor si vibratiilor
- calitatea izolarii si vopsitoriilor;
- aspectul estetic al al instalatiilor.

In vederea diminuarii posibilitatilor de coroziune si a pelungirii duratei de functionare a instalatiilor se va face obligatoriu - rodajul instalatiei de apa calda de consum timp c 60 de zile, la temperatura de regim de 45°C, dupa darea în folosinta a instalatiilor si receptionarea lucrarilor.

Pentru lucrarile ascunse se va face verificarea calitatii materialelor utilizate si a executiei si se vor efectua probele înainte de izolare si mascare si se vor încheia procese-verbale pentru astfel de lucrari.

Receptia lucrarilor se va face în prezenta investitoului sau a reprezentantului acestuia, iar dupa intocmirea proceselor-verbale de receptie, executantul va preda investitorului schema functionala a instalatiei si instructiunile de exploatare.

URMARIREA IN TIMP A INVESTITIEI

Urmarirea comportarii investitiei in timp se va face conform Normativului P 133 – 80 de catre beneficiar prin exploatarea tehnica a lucrarii.

In cadrul activitatii de urmarire curenta se va da atentie deosebita :

- scurgerii apelor spre canalizarea exterioara
- etanseitatii conductelor care transporta lichide de orice fel
- infundarii scurgerilor
- aparitei de fisuri , crapaturi ale conductelor
- distorsionari ale traseului conductelor
- functionarii tuturor armaturilor
- neterminarea unor lucrari afecteaza siguranta in exploatare
- vicii in constructie a caror remediere este de durata

Comisia de receptie poate respinge receptia daca se constata vicii ce nu pot fi inlaturate.

Receptia finala va fi convocata de investitor in cel mult 15 zile dupa expirarea perioadei de garantie.

In executie se vor respecta indicatiile cu privire la tehnologia de executie, modul de depozitare si manipulare a materialelor, precum si normele de protectia muncii cuprinse în:

- Normativ I9 – 94 – pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare
- Decret 290 – 77 – Norme generale de protectie împotriva incendiilor la proiectarea si



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profi proiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Înființare casa de ceremonii funerare în loc. Letca,
com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalații: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

realizarea construcțiilor și instalațiilor

- Legea nr. 10 – 1995 privind calitatea în construcții

CARTEA TEHNICA A CONSTRUCȚIEI

Documentele tehnice privind proiectarea, executarea, recepția, precum și comportarea în timpul exploatarei instalațiilor și anexelor aferente se cuprind în cartea tehnică a construcției.

Cartea tehnică a construcției se întocmește conform "Normelor de întocmire a cărții tehnice a construcției" din "Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații".

PROTECȚIA, SIGURANȚA ȘI IGIENA MUNCII

Conducătorii unităților de execuție, precum și reprezentanții beneficiarului care urmăresc realizarea lucrărilor, au obligația să aplice toate prevederile legale privind protecția muncii:

- LEGEA nr. 319 din 14 iulie 2006 a securității și sănătății în muncă
- Ordinul nr.163/2007 privind apărarea împotriva incendiilor
- HG nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor
- HG nr. 1.425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
- HG nr. 1.051 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare
- HG nr. 1.091 din 16 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă
- LEGEA nr.436/2001 măsuri ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pt. protecția persoanelor încadrate în muncă (OG nr.99/2000);
- HG nr. 567 din 2002 Asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune
- HG nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
- HG nr. 1.048 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă
- HG nr. 1.058 din 9 august 2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive
- HG nr. 1.218 din 6 septembrie 2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici
- HG nr. 1.876 din 22 decembrie 2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații
- HG nr. 1.146 din 30 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă
- ORDIN nr. 753 din 16 octombrie 2006 privind protecția tinerilor în muncă
- HG nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierul temporar sau mobil.

Principalele măsuri și acțiuni pentru asigurarea protecției, siguranței și igienei muncii sunt:

- luarea măsurilor tehnice și organizatorice pentru asigurarea condițiilor de securitate a muncii;
- realizarea instructajelor de protecție a muncii ale întregului personal de exploatare și întreținere și consemnarea acestora în fișele individuale sau alte formulare specifice; semnate individual;
- controlul aplicării și respectării normelor specifice de către întreg personalul;
- verificarea periodică a personalului privind cunoașterea normelor și a măsurilor de protecție a muncii;
- pe toată durata execuției, în lungul conductelor trebuie asigurată o zonă de lucru și de



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALATII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
J31/458/2008; RO 24021710
office@profiproiect.ro; tel.: 0740 422 794
ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca,
com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

protectie. Latimea acestor zone se stabileste functie de tipul si diametrul conductei si de conditiile locale;

· in interiorul zonei de lucru si de protectie nu este permis accesul persoanelor si al utilajelor straine de santier. Zona de protectie se stabileste prin proiect si se masoara din axul conductei.

Instructajele de protectie a muncii la executarea lucrarilor se refera cu prioritate la:

- semnalizarea si supravegherea lucrarilor;
- executia sapaturilor si sprijinirea peretilor transeii;
- executia sudurilor;
- semnalizarii devierii circulatiei, iluminatul pe timpul noptii
- obligativitatea folosirii echipamentului de protectie si de lucru
- folosirea utilajelor de executie (motopompe, comprimate, macarale, grupuri electrogene, grupuri de sudura, aparate de taiat conducte etc.).

PREVENIREA SI STINGEREA INCENDIILOR

Respectarea regementarilor de prevenire si stingere a incendiilor, precum si echiparea cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor sunt obligatorii la executia retelelor de distributie a apei, inclusiv in timpul operatiilor de revizie preventiva, reparatii si remedieri ale avariilor.

Raspunderea pentru prevenirea si stingerea incendiilor revine antreprenorului, precum si santierului care asigura executia conductelor.

Inainte de executarea unor operatii cu foc deschis (sudura, lipire cu flacara, topire de materiale izolante, topire plumb) se face instructajul personalului care realizeaza aceste operatii, avand in vedere prevederile "Normativului C 300 "Normativul de prevenire si stingere a incendiilor pe durata de executie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora".

In timpul efectuarii lucrarilor de vopsitorii, izolatii, se iau masuri de evitare a contactului substantelor inflamabile cu sursele de foc prin crearea unei zone de siguranta de minimum 30 m,

Se interzice fumatul sau lucrul cu foc deschis in zonele unde se executa izolari sau operatii cu substante inflamabile. Lucrarile de sudura nu se executa in zonele in care se realizeaza vopsitorii sau izolatii. Se interzice depozitarea la sediul local de organizare a santierului a carburantilor necesari functionarii utilajelor. Utilajele se prezinta la program alimentate cu combustibilii necesari.

Pentru lucrarile de executie in spajii inchise (camine, galedit edilitare, tuneluri), se prevad masurile necesare pentru prevenirea si stingerea incendiilor in functie de natura lucrarilor si a conditiilor locale. Conducatorul formatiei de lucru asigura instruirea personalului si urmareste permanent respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor.

Se executa si monteaza indicatoare vizibile si rezistente la intemperii, pentru marcarea pozitiei hidrantilor exteriori si a camielor de vane pentru instalatii de incendiu, respectandu-se prevederile din STAS 297 - 2.

Dirigintele de santier va lua parte in mod obligatoriu la probele de presiune, la spalarea instalatiei si la proba de functionare. Dirigintele va semna procesele verbale dupa efectuarea probelor.

Daca la montaj anumite parti din instalatie nu pot fi executate conform proiectului, se va cere avizul in scris proiectantului.

Avizele scrise date de proiectant, precum si dispozitiile de santier date pe parcursul lucrarii vor fi prezentate cu documentele de receptie.

Intocmit
Ing. Ilonca Daniel



PROGRAMUL PENTRU CONTROLUL PE SANTIER AL CALITATII EXECUTIEI LUCRARILOR

In conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 – Lege privind calitatea constructiilor, a Regulamentului conducerea si asigurarea calitatii in constructii aprobat prin HGR nr. 766/1997, a Regulamentului privind receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora aprobat prin HGR nr. 273/94, a Normativului privind receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente - indicativ C 56-85, proiectantul lucrarii stabileste, pentru lucrarea : **”Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj”**, a beneficiarului : **COMUNA LETCA** – urmatorul program propriu de control al lucrarilor care se controleaza, se verifica sau se receptioneaza calitativ si pentru care se intocmesc urmatoarele documente scrise:

Nr.crt.	Document	Semnat.
Instalatii sanitare		
1.	Proces verbal – receptie calitativa materiale si echipamente achizitionate	E + I
2.	Proces verbal – realizarea traseelor conform proiect	E + I
3.	Proces verbal - proba de etanseitate la presiune	E + I
4.	Proces verbal - proba de functionalitate	E + I
5.	Proces verbal – verificare cota sapatura retea apa	E + I

Legenda: P–proiectant, E–executant, I-investitor E si I vor fi reprezentati de RTE, CO si respectiv de diriginți de santier cu atestate tehnico-profesionale emise de MLPTL valabile.



INVESTITOR,

EXECUTANT,



PROFI PROIECT

PROIECTARE INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE

J31/458/2008; RO 24021710

office@profiproject.ro; tel.: 0740 422 794

ISO 9001 : 2015

Obiectiv: Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Beneficiar: COMUNA LETCA

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.

Proiectant instalatii: S.C. Profi Proiect S.R.L.

Proiect nr. 17.2021

Denumirea obiectivului : Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj

Amplasament : Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj

Investitor : COMUNA LETCA

Proiectant instalații : SC Profi Proiect SRL

FAZE DETERMINANTE

INSTALATII SANITARE

Nr. crt.	Faza determinanta	Participanti	Semnatura
1.	Proba de etanseitate la presiune	ISC,P,E,I	

Legenda: **ISC**– inspectoratul in constructii; **P** – proiectant, **E** – executant, **I** - investitor,



INTOCMIT
PROIECTANT

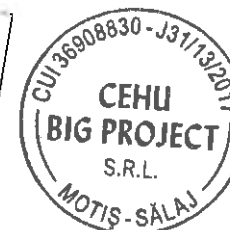
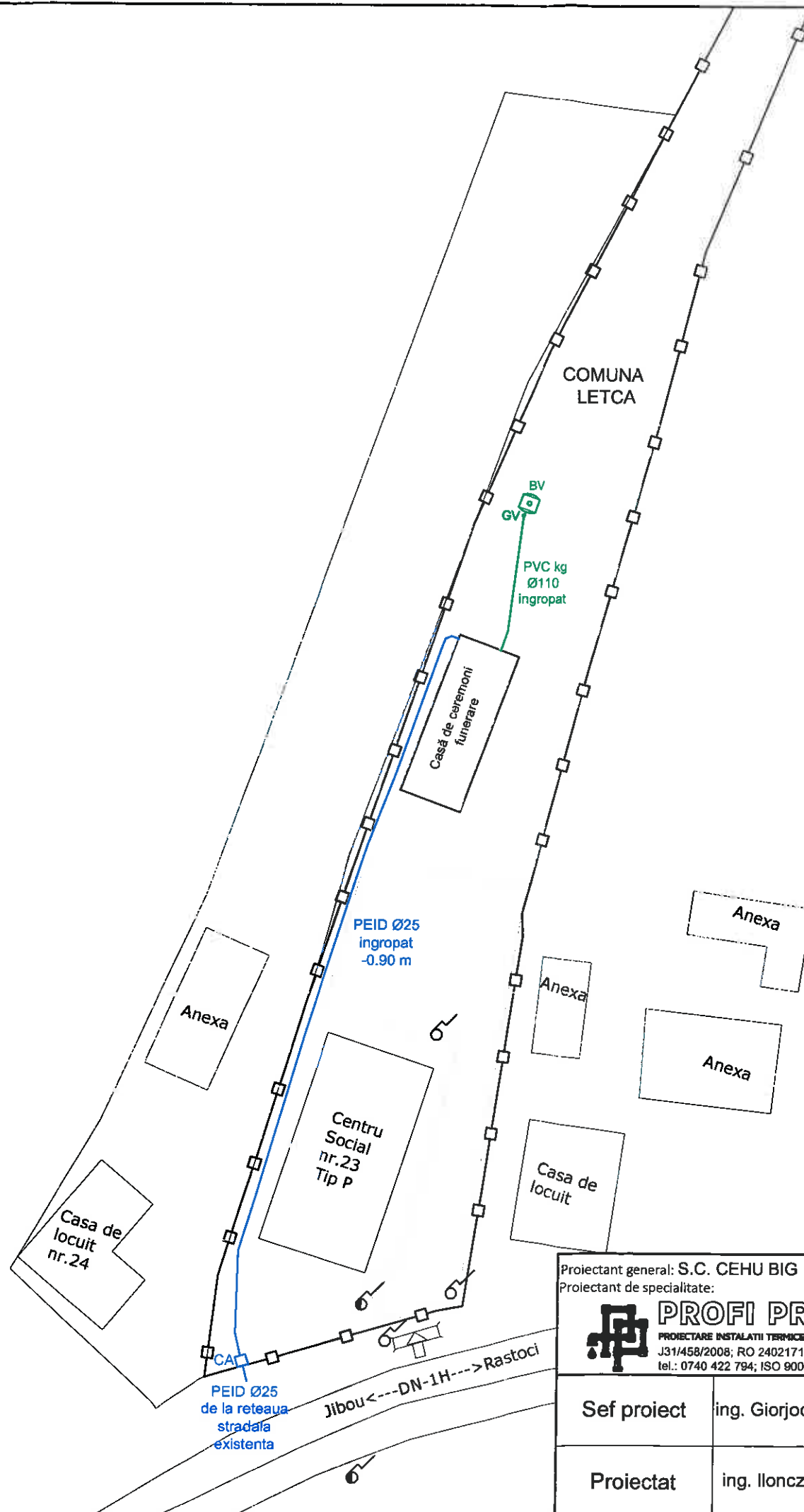


ACCEPTAT
INVESTITOR,

DIRIGINTE
DE SANTIER,


PLAN DE SITUATIE

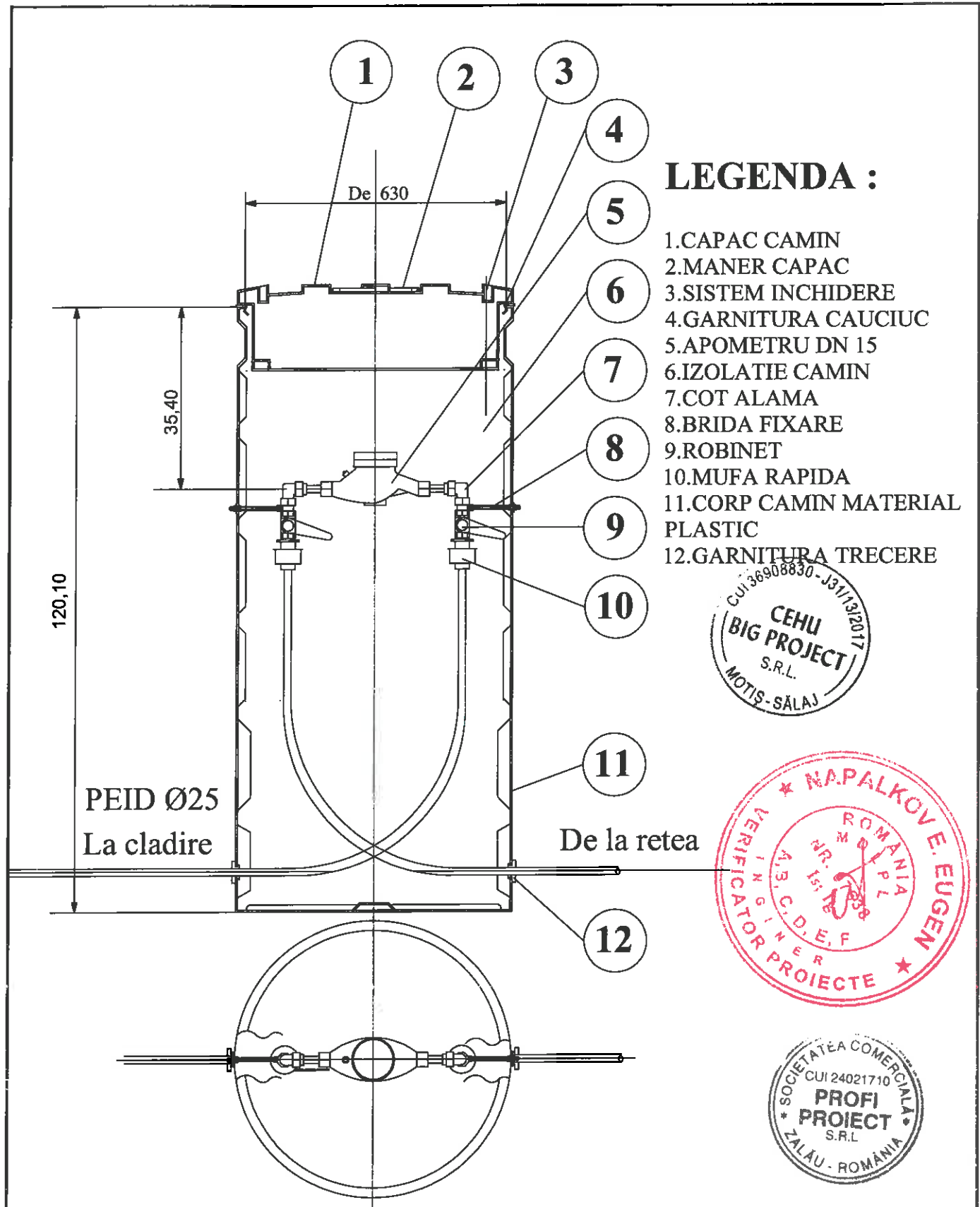
AL IMOBILULUI CUPRINS IN CF 50248 LETCA, NR. CAD 50248
 U.A.T. LETCA, loc.LETCA, NR. 23,
 PROPRIETAR: COMUNA LETCA
 Scara 1:500



LEGENDA:

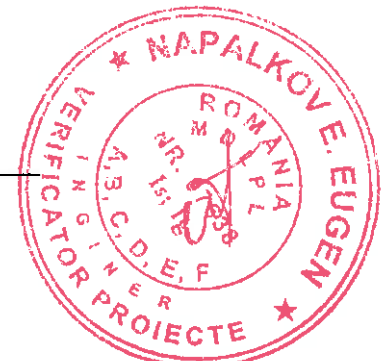
- Conducta alimentare cu apă PEID Ø25
- Conducta canalizare menajera PVC kg Ø110
- BV Bazin etans vidanjabil V=3 mc
- GV Gura de vizitare
- CA Camin de apometru


Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.		Beneficiar	COMUNA LETCA	
Proiectant de specialitate:		Amplasament	Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj	
 PROFI PROIECT PROIECTARE INSTALATII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE J31/458/2008; RO 24021710; office@profi proiect.ro; tel.: 0740 422 794; ISO 9001 : 2015		Proiect	Infintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj	
		Sef proiect	ing. Giorjoca Marius	Scara 1:500
Proiectat	ing. Iloncza Daniel	2021	Proiect nr. 17/2021 Faza P.T. Plansa AC01	



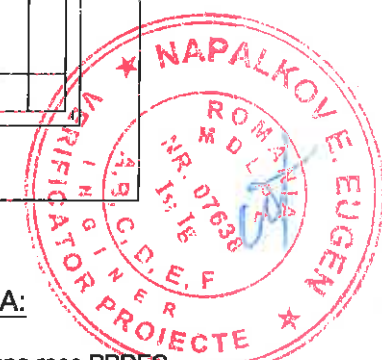
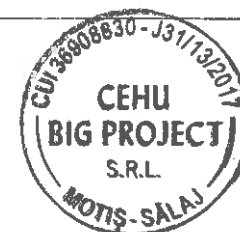
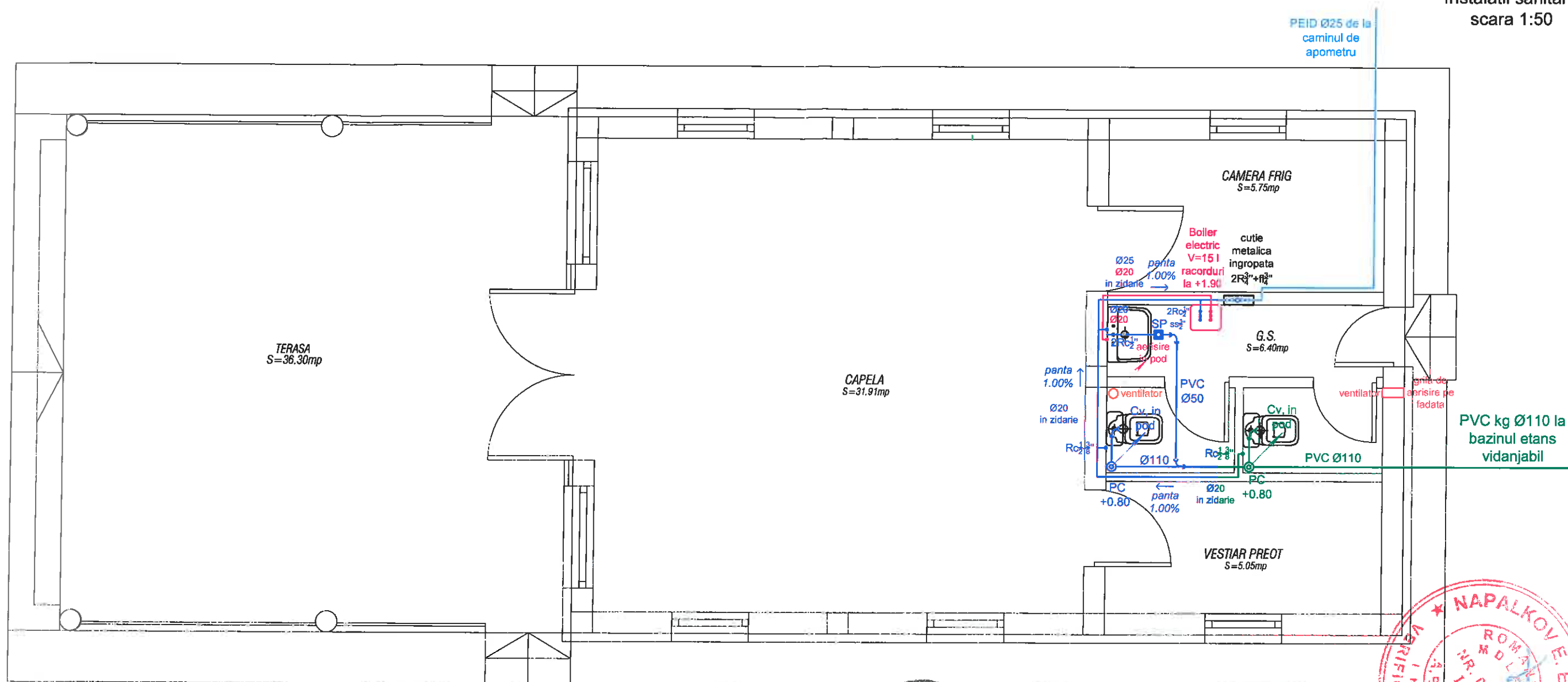
LEGENDA :

- 1.CAPAC CAMIN
- 2.MANER CAPAC
- 3.SISTEM INCHIDERE
- 4.GARNITURA CAUCIUC
- 5.APOMETRU DN 15
- 6.IZOLATIE CAMIN
- 7.COT ALAMA
- 8.BRIDA FIXARE
- 9.ROBINET
- 10.MUFA RAPIDA
- 11.CORP CAMIN MATERIAL PLASTIC
- 12.GARNITURA TRECERE



Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L. Proiectant de specialitate:		Beneficiar	COMUNA LETCA	
 PROFI PROIECT <small>PROIECTARE INSTALATII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE J31/458/2008; RO 24021710; office@profiproject.ro; tel.: 0740 422 794; ISO 9001 : 2015</small>		Amplasament	Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj	
		Proiect	Infiintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj	
Sef proiect	ing. Giorjoca Marius	Scara	DETALIU CAMIN DE APOMETRU	Proiect nr. 17/2021
Proiectat	ing. Ilonczca Daniel			Faza P.T.
		2021		Plansa AC03

PLAN PARTER
Instalatii sanitare
scara 1:50



LEGENDA:

- Conducta apa rece PPRFC
- Conducta apa calda menajera PPRFC
- Conducta canalizare menajera PVC
- PC** Piesa de curatire PVC
- SP** Sifon de pardoseala dn 50 cu garda hidraulica
- Cv** Caciula de ventilatie dn 50
- Rc** Robinet coltar
- R** Robinet PPR
- ss** Supapa de siguranta 6 bar

Conducte de legatura de la obiectele sanitare la conductele de canalizare si pantele necesare

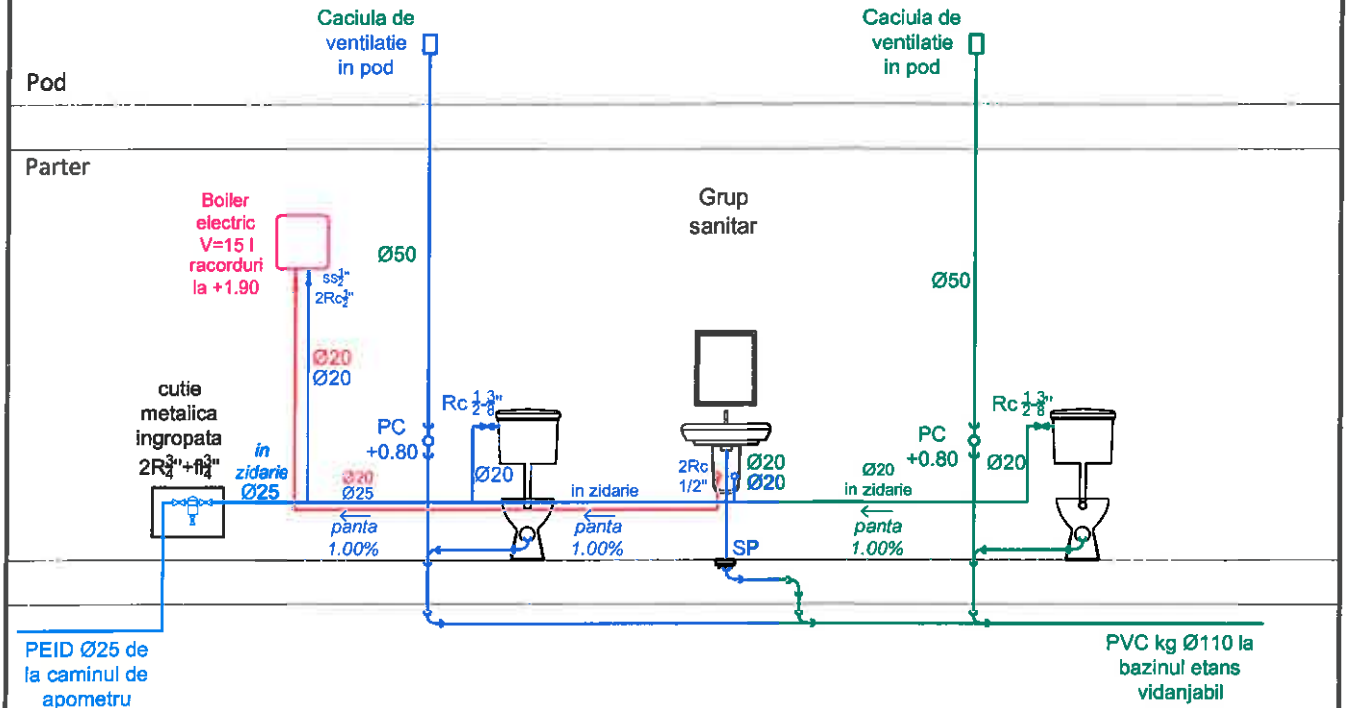
OBIECT SANITAR	LEGATURA	PANTA NORMALA	PANTA MINIMA
LAVOAR	40	3.5%	2.0%
SIFON PARD.	50	3.5%	2.0%
WC	110	2.0%	1.2%

Nota:
-la trecerea conductelor prin pereti si plansee se vor prevedea tuburi de protectie;
- conductele pentru apa rece si calda se vor monta in zidarie si vor fi protejate cu izolatia tubulara cu grosimea materialului izolant de 9 mm;
- conductele de canalizare menajera se vor poza inaintea turnarii placii din BA;
- la conectarea lavoarelor si a rezervoarelor wc s-au prevazut robinete de inchidere cu dn 1/2", respectiv 1/2" - 3/8";
- golirea instalatiei se va realiza prin robinetul de golire de la filtrul lavabil din cutia metalica ingropata in zidarie si prin robinetul de golire prevazut in caminul de apometru;
- pentru golirea instalatiei conductele pentru apa rece si apa calda vor fi montate cu o panta de 1.00% spre filtrul lavabil din cutia metalica;
- protectia la inghet a instalatiilor sanitare se va realiza prin golirea instalatiei in sezonul rece.

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L. Proiectant de specialitate:		Beneficiar	COMUNA LETCA	
PROFI PROIECT PROIECTARE INSTALATII TERMICE, SANITARE, ELECTRICE J31/458/2008; RO 24021710; office@profi proiect.ro; tel.: 0740 422 794; ISO 9001 : 2015		Amplasament	Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj	
		Proiect	Infintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj	
Sef proiect	ing. Giorjoca Marius	Scara 1:50	PLAN PARTER INSTALATII SANITARE	Proiect nr. 17/2021
Proiectat	ing. Iloncaza Daniel			Faza P.T.
		2021		Plansa S01

SCHEMA COLOANELOR

Instalații sanitare



Nota:

- la trecerea conductelor prin pereti si plansee se vor prevedea tuburi de protectie;
- conductele pentru apa rece si calda se vor monta in zidarie si vor fi protejate cu izolatie tubulara cu grosimea materialului izolant de 9 mm;
- conductele de canalizare menajera se vor poza inaintea tumarii placi din BA;
- la conectarea lavoarelor si a rezervoarelor wc s-au prevazut robinete de inchidere cu dn 1/2", respectiv 1/2" - 3/8";
- golirea instalatiei se va realiza prin robinetul de golire de la filtrul lavabil din cutia metalica ingropata in zidarie si prin robinetul de golire prevazut in caminul de apometru;
- pentru golirea instalatiei conductele pentru apa rece si apa calda vor fi montate cu o panta de 1.00% spre filtrul lavabil din cutia metalica;
- protectia la inghet a instalatiilor sanitare se va realiza prin golirea instalatiei in sezonul rece.



LEGENDA:

- Conducta apa rece PPRFC
- Conducta apa calda menajera PPRFC
- Conducta canalizare menajera PVC
- PC** Piesa de curatire PVC
- SP** Sifon de pardoseala dn 50 cu garda hidraulica
- Cv** Caciula de ventilatie dn 50
- Rc** Robinet coltar
- R** Robinet PPR
- C** Cutie metalica ingropata
- ss** Supapa de siguranta 6 bar

Conducte de legatura de la obiectele sanitare la conductele de canalizare si pantele necesare

OBIECT SANITAR	LEGATURA	PANTA NORMALA	PANTA MINIMA
LAVOAR	40	3.5%	2.0%
SIFON PARD.	50	3.5%	2.0%
WC	110	2.0%	1.2%

Proiectant general: S.C. CEHU BIG PROJECT S.R.L.
 Proiectant de specialitate:



PROFI PROIECT
 PROIECTARE INSTALATI TERMICE, SANITARE, ELECTRICE
 J31/458/2008; RO 24021710; office@profi proiect.ro;
 tel.: 0740 422 794; ISO 9001 : 2015

Beneficiar	COMUNA LETCA	
Amplasament	Comuna Letca, Sat Letca, Nr. 23, Jud. Salaj	
Proiect	Infintare casa de ceremonii funerare in loc. Letca, com. Letca, jud. Salaj	
Scara	SCHEMA COLOANELOR INSTALATII SANITARE	Proiect nr. 17/2021
2021		Faza P.T.
		Plansa S02

Sef proiect	ing. Giorjoca Marius	
Proiectat	ing. Ilonca Daniel	