

# **Documentatie D.T.A.C.**

## **LOCUINTA PARTER CU UTILITATI, IMPREJMUIRE TEREN SI ORGANIZARE EXECUTIE LUCRARI**

**beneficiar:**

**MARIN ADRIAN VASILE**

**STR. GARII, NR. 271A,**

**COM. LEORDENI, JUD ARGES**

**proiectat: IOANA DAN**

**BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA**

**VIISOARA, CALEA BUCURESTI, NR. 155,**

**ORAS STEFANESTI , JUD. ARGES**

**0744 495 322**

**PROIECT NR. 106/2024**







**Denumire proiectului: LOCUINTA PARTER SI IMPREJMUIRE**

**Localitatea si adresa lucrarii: STR. GARII, NR. 271A,  
COM. LEORDENI, JUD ARGES**

**Faza de proiectare obtinere : D.T.A.C.**

**Beneficiar : MARIN ADRIAN VASILE**

### **FISA DE RESPONSABILITATI**

**PROIECTANT GENERAL : BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA IOANA DAN  
TNA 7670, STEFANESTI**

**Sediul social: VIISOARA, NR. 155, ORAS STEFANESTI, JUD. ARGES**

**Tel./fax:0744 495 322;**

**Cod Unic de inregistrare: 31518097**

**- ARHITECTURA : ARH. IOANA DAN**

**- REZISTENTA : ING. DAN LUCIAN**

**- INSTALATII : ING. ZAVOIANU CONSTANTIN**







Proiectat:

“ IOANA DAN

Birou individual de arhitectura”

T.N.A. 7670

## **MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA**

### **1. DATE GENERALE:**

#### **1.01. Obiectul proiectului**

- beneficiar: MARIN ADRIAN VASILE
- amplasament: STR. GARII, NR. 271A,  
COM. LEORDENI, JUD ARGES
- proiectant general: BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA  
IOANA DAN, TNA 7670
- obiect investitie : LOCUINTA PARTER SI IMPREJMUIRE

#### **1.02. Caracteristicile amplasamentului:**

Terenul este situat in intravilanul COM. LEORDENI

Terenul este situat cu acces DRUM ACCES

Dreptul de proprietate asupra acestuia este conform actelor anexate.

Utilitatile vor fi asigurate astfel:

-energie electrica: - retea

-apa – retea

-canalizare – retea

-gaze – retea

-incalzire- centrala termica cu gaze

Bransamentele la utilitati (apa, canal, gaze, electricitate) se vor face pe proprietatea beneficiarului, aflandu-se la limita de proprietate, pe strada Garii

#### **1.03. Caracteristicile constructiei propuse:**

- functiunea : LOCUINTA
- dimensiunile maxime ale terenului : S teren = 1143 mp
- regim de inaltime : P
- inaltime maxima cornisa ( streasina ) : 2.79 m



- inaltime maxima coama : 5.56 m
- S construita propusa = 238 mp
- S desfasurata = 238 mp
- S utila totala propusa = 200 mp

- |                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| - P.O.T. existent = 0 %  | P.O.T.propus = 21 % |
| - C.U.T. existent = 0,00 | C.U.T.propus = 0,21 |

#### **Vecinatati:**

- Nord - NEACSU TUDORA, GUBERNU MARIA, GUBERNU FLORENTINA
- Sud - HANCULOV SERGIU
- Est - DRUM COMUNAL
- Vest - CIOLCA GHEORGHE

#### **Distante minime fata de vecinatati:**

- Nord – 1.00 m - pana in limita proprietatii
- Sud - 2.16 m - pana in limita proprietatii
- Est - 20.42 m - pana in limita proprietatii
- Vest - 2.00 m - pana in limita proprietatii

Constructia propusa se incadreaza la **CATEGORIA DE IMPORTANTA "D"** ( conform HGR NR. 766/1997 ) si la **CLASA "A" DE IMPORTANTA** ( conform Codului de proiectare seismica P100/1-2013)

## **2. DESCRIEREA FUNCTIONALA**

Constructia va fi organizata astfel :

LA NIVELUL PARTERULUI : hol acces, bucatarie, living, baie, dormitoare.

Inaltimea libera este de 2.65 m

## **3. SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ**

### **3.01. Sistemul constructiv**

Constructia propusa va avea un regim de inaltime parter si va fi alcatuita din zidarie portanta din caramida eficienta de 25 cm, plansee si samburi de b.a., fundatii continue, acoperire in sarpanta ( 4 ape), invelitoare de tabla .

### **3.02 Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare**

Inchiderile exterioare vor fi realizate din caramida eficienta de 25 cm , placata cu termosistem de 10 cm.

### **3.03. Finisajele interioare**

Pardoselile vor fi realizate din gresie si parchet.

Peretii si plafoanele vor fi finisati cu vopsitorie lavabila si faianta.

### **3.04. Finisajele exterioare**

Finisajele exterioare vor fi realizate tamplarie din pvc maro inchis cu geam termopan, vopsitorie lavabila de exterior alba, marmofix gri inchis la soclu.

### **3.05. Acoperisul si invelitoarea**



Acoperisul va fi realizat in sarpanta – 4 ape, pe structura de lemn, iar invelitoarea va fi realizata din tabla.

### **3.06. Cosurile de fum**

Centrala va avea tiraj fortat.

## **4. INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea nr. 10/1995)**

### **4.01. Cerinta "A" Rezistenta si Stabilitate**

- conform prevederilor din memoriul tehnic de structura

### **4.02. Cerinta "B" Siguranta in exploatare**

- indeplinirea prevederilor din STAS 6131 privind dimensionarea parapetilor , balustradelor; STAS 2965 privind dimensionarea scarilor si treptelor; corelarea naturii pardoselilor cu specificul functional ( pardoseli antiderapante); prevederea de parazapezi la acoperisuri; dupa caz masuri pentru persoanele cu handicap locomotor ( conform normativ NP 051/2001);.

### **4.03. Cerinta "C" Securitatea la incendiu**

Sarpanta de lemn se va ignifuga cu echipe specializate indicate de comandamentul trupelor de pompieri.

### **4.04. Cerinta "D"**

#### **a. Igiena si Sanatatea oamenilor**

- se respecta distantele minime fata de vecinatati,

#### **b. Refacerea si protectia mediului**

- prin functiunea imobilului nu exista posibilitatea perturbarii vecinatatilor fonic sau cu noxe

- nu se vor taia arbori existenti

- colectarea si depozitarea deseurilor menajere se realiza de catre firma agreata de administratie.

### **4.05. Cerinta "E"**

#### **a. Izolarea termica si economia de energie**

- se va executa zidarie exterioara de 25 tip porotherm cu termosistem de 10 cm.

#### **b. Izolare Hidrofuga**

- se va realiza o hidroizolare a fundatiei si temeliei

### **4.06. Cerinta "F" – Protectia la zgomot**

- se va respecta normativul C 125-2005 privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si a tratamentelor acustice in cladiri

## **5. MASURILE DE PROTECTIE CIVILA**

- nu este cazul

## **6. AMENAJARI EXTERIOARE CONSTRUCTIEI**

- aleile pietonale vor fi realizate din dale de beton prefabricate.

## **7. ORGANIZAREA DE SANTIER**

LUCRARILE DE EXECUTIE ( INCLUSIV CELE PENTRU INPREJMUIRE) se vor realiza numai in limitele incintei detinute de titular.

Pe durata lucrarilor se vor respecta urmatoarele:

- Legea 90/1996 privind protectia muncii



- Norme Generale de protectia muncii
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993- privind protectia muncii si igiena muncii in constructii- ed. 1995
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime
- Ord. MMPS 255/1995- normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala
- Normativele generale de prevenirea si stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr. 775/22.07.1998
- alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor.

In cadrul regiei proprii clientul isi asuma responsabilitatea respectarii normelor de munca si protectia muncii precum si normele P.S.I.:decretul 290/1977, Normativul P 118/1983, cu toate reglementarile aparute ulterior.

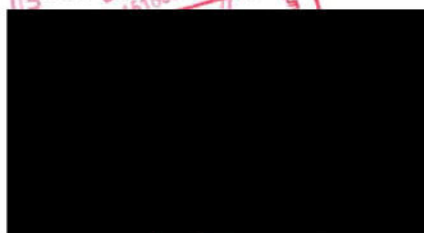
Mentionam ca forma juridica a terenului nu intra in competenta proiectantului.

Prezenta documentatie , in faza de proiect pentru AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE, a fost elaborata cu respectarea prevederilor legii nr. 50/1991 ( republicata), ale legii 10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii si a normativelor tehnice in vigoare.

Modul de executare a lucrarii- in regie proprie.

[Redacted]  
Intocmit:

[Redacted]  
Arh. Ioana Dan







PROIECTAT: BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA IOANA DAN	BENEFICIAR: MARIN ADRIAN VASILE 106/2024		
T.N.A. 7670	DATA :	LOCUINTA PARTER CU UTILITATI, IMPREJMUIRE TEREN SI ORGANIZARE EXECUTIE LUCRARI SATUL LEORDENI, NR. 271A, COM. LEORDENI, JUD. ARGES	
SEF PROIECT ARH: ARH. IOANA DAN	10.2024		
DESENAT. ARH. IOANA DAN	SC.	PLAN INCADRARE IN ZONA	
	1/5000		
			FAZA DTAC A000







Prezentul document  
recepțional este valabil însoțit  
de procesul verbal de recepție  
nr. 3742 / 09.12.2024,  
privind cererea nr. 17598 din  
25.11.2024



**224.07** - cola teren  
**80964** - nr. cadastral  
- stalp beton energie electrice  
- aerisitor gaze

- construcție propusă
- acces auto/pietonal
- imprejmuire proprietate proiectată  
între 5-4-3-2bts, L = 321 m
- delimitare drum

PROIECT: BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA IOANA DAN	BENEFICIAR: MARIN ADRIAN VASILE	10/06/2024
T N A. 7670	DATA: 10.2024	LOCULUIA BARTEROU UTILITATII, IMBUNATATIRE TERREI
SEF PROIECT: ARH. IOANA DAN	10.2024	SI ORGANIZARE EXECUTIE LUCRARI SATULI LEORDENI, NR. 271A, COM. LEORDENI, JUDEARGES
DENENAT: ARH. IOANA DAN	SC. 1/6500	PLAN DE SITUATIE
		A00



**PLAN DE GESTIONARE A DESEURILOR DIN  
ACTIVITATI DE CONSTRUIRE/DESFIINTARE  
CANTITATEA ESTIMATA SI TIPURILE DE DESEURI**

Nr crt.	Cod dese	Tip dese	Cantitate metri cubi	Greutate tone/U M	Cantitate tone	Obs.
1	170101	Beton	0,2	2.50 tone	0,5	
2	170102	Elemente de zidarie	0,3	2.00 tone	0,6	
3	170107	Amestecuri de beton, elemente zidarie, produse ceramice, etc.	0,4	2.30 tone	0,92	
4	170201	Lemn	0,5	0.70 tone	0,35	
5	170202	Sticla	—	2.50 tone	—	
6	170303	Materiale plastice	—	0.30 tone	—	
7	170407	Amestecuri metalice	0,1	7.50 tone	0,75	
8	170411	Cabluri electrice	—	3.00 tone	—	
9	170504	Pamant, pietris, balast	1,5	1.80 tone	2,7	
10	200301	Deseuri menajere amestecate	0,1	1.20 tone	0,12	
11	200101	Hartie si carton	—	0.50 tone	—	
12	150102	PET-uri si folie	—	0.20 tone	—	
13	160214	Echipamente casate si electrocasnice	—	1.20 tone	—	
14						
15						
16						
17						
18	Total				5,94	

Beneficiar:

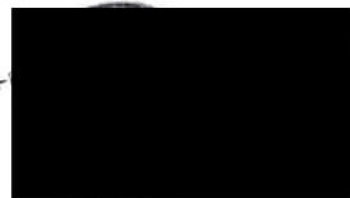
MARIN ADRIAN VASILE

Data:

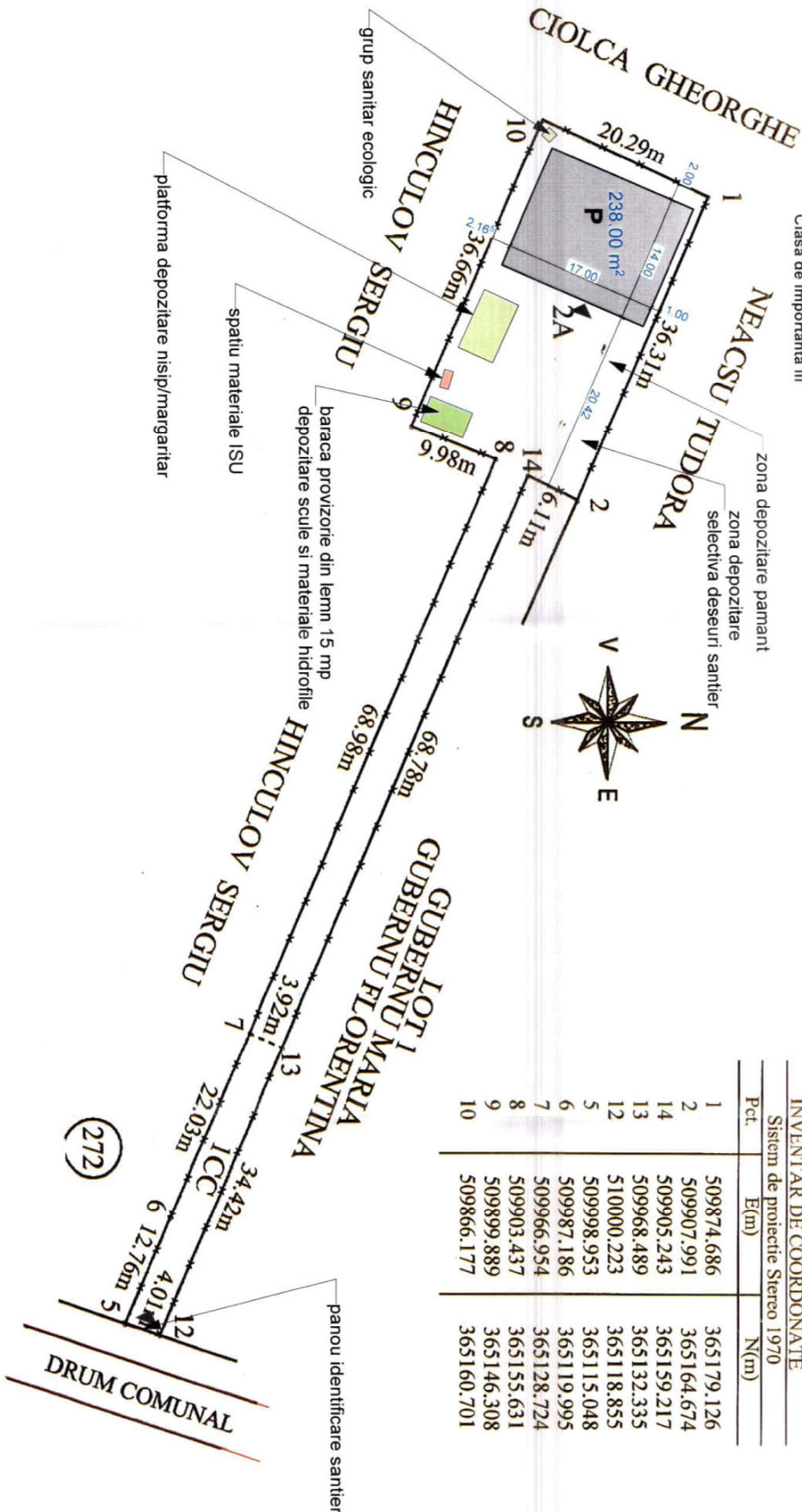
5/11/24

Nota: Prezentul program va fi obligatoriu la punctul de lucru si va fi prezentat firmei de salubritate cu care s-a intocmit contractul de ridicare a deseurilor.

INTOCMIT INGA. DA







INVENTAR DE COORDONATE		
Sistem de proiectie Stereo 1970		
Pct.	E(m)	N(m)
1	509874.686	365179.126
2	509907.991	365164.674
14	509905.243	365159.217
13	509968.489	365132.335
12	510000.223	365118.855
5	509998.953	365115.048
6	509987.186	365119.995
7	509966.954	365128.724
8	509903.437	365155.631
9	509899.889	365146.308
10	509866.177	365160.701

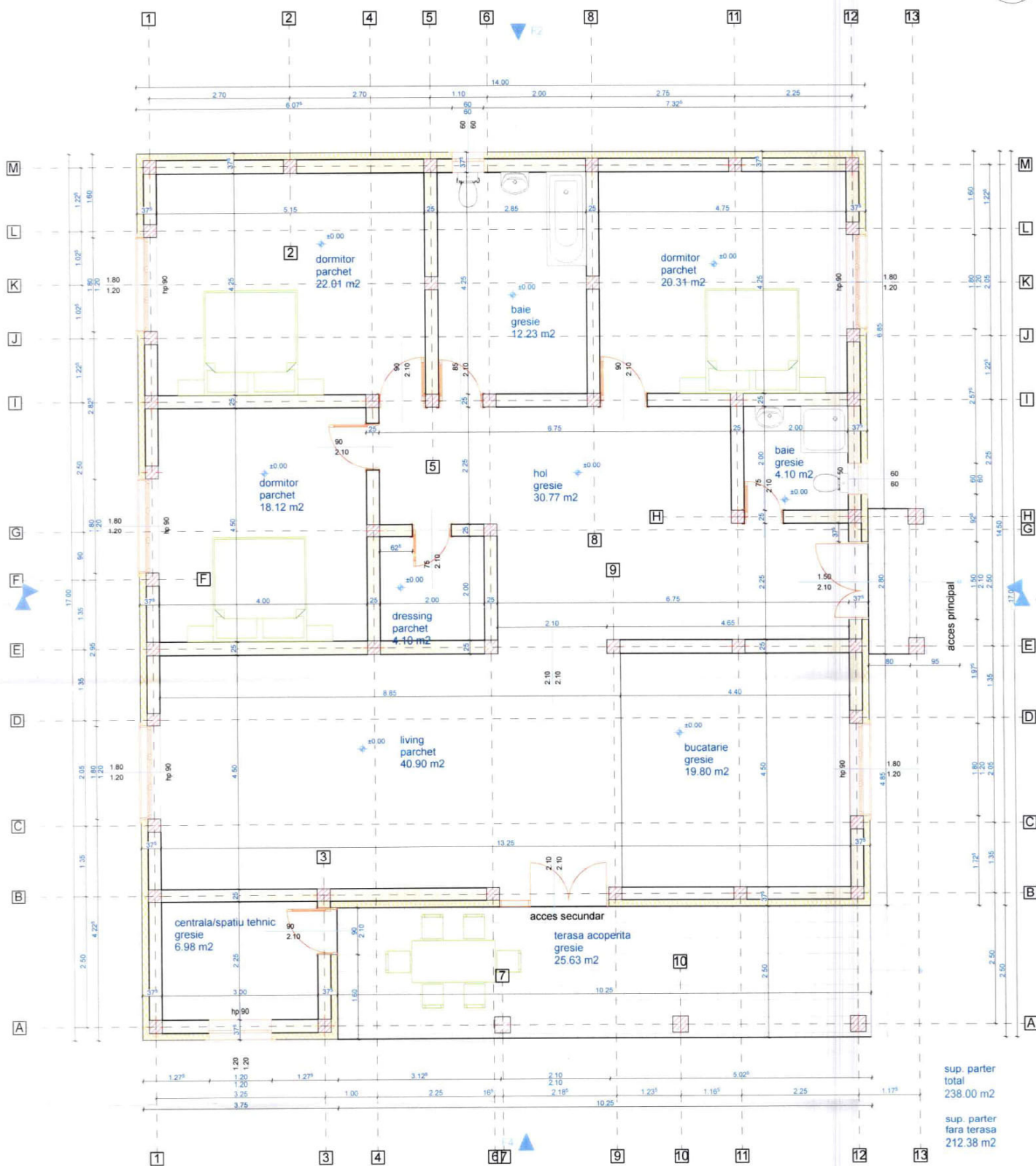
STEREN = 1143 mp  
 $S_{c\ ex.} = 0.00\ mp$   
 $S_{d\ ex.} = 0.00\ mp$   
 $POT_{ex.} = 0.00\%$   
 $CUT_{ex.} = 0.00$   
 $S_{c\ prop.} = 238\ mp$   
 $S_{d\ prop.} = 238\ mp$   
 $POT_{prop.} = 24\%$   
 $CUT_{prop.} = 0.21\%$

#### LEGENDA

- construcție propusă
- acces auto/pietonal
- imprejurire proprietate proiectata între 5-4-3-3bis, L = 321 m
- delimitare drum

PROIECTAT: BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA IOANA DAN	BENEFICIAR: MARIN ADRIAN VASILE	106/2024
T.N.A. 7670	DATA: 10.2024	LOCUINTA PARTER CU UTILITATI
SEF PROIECT: ARH. IOANA DAN	SC. ARH. IOANA DAN	IMPREJURIRE TEREN SI ORGANIZARE EXECUTIE LUCRARI COM. LEORDENI, JUDE. ARGES
DESENAT: ARH. IOANA DAN	PLAN DE SITUATIE	FAZA D.T.O.E.





PROIECTAT:  
BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA  
IOANA DAN  
T.N.A. 7670

DESENAT:  
ARH. IOANA DAN

BENEFICIAR:  
MARIN ADRIAN VASILE

DATA:  
10.2024

LOCUINTA PARTER SI IMPREJMUIRE  
STR. GARII, NR. 271A,  
COM. LEORDENI, JUD ARGES

SC.  
1/50

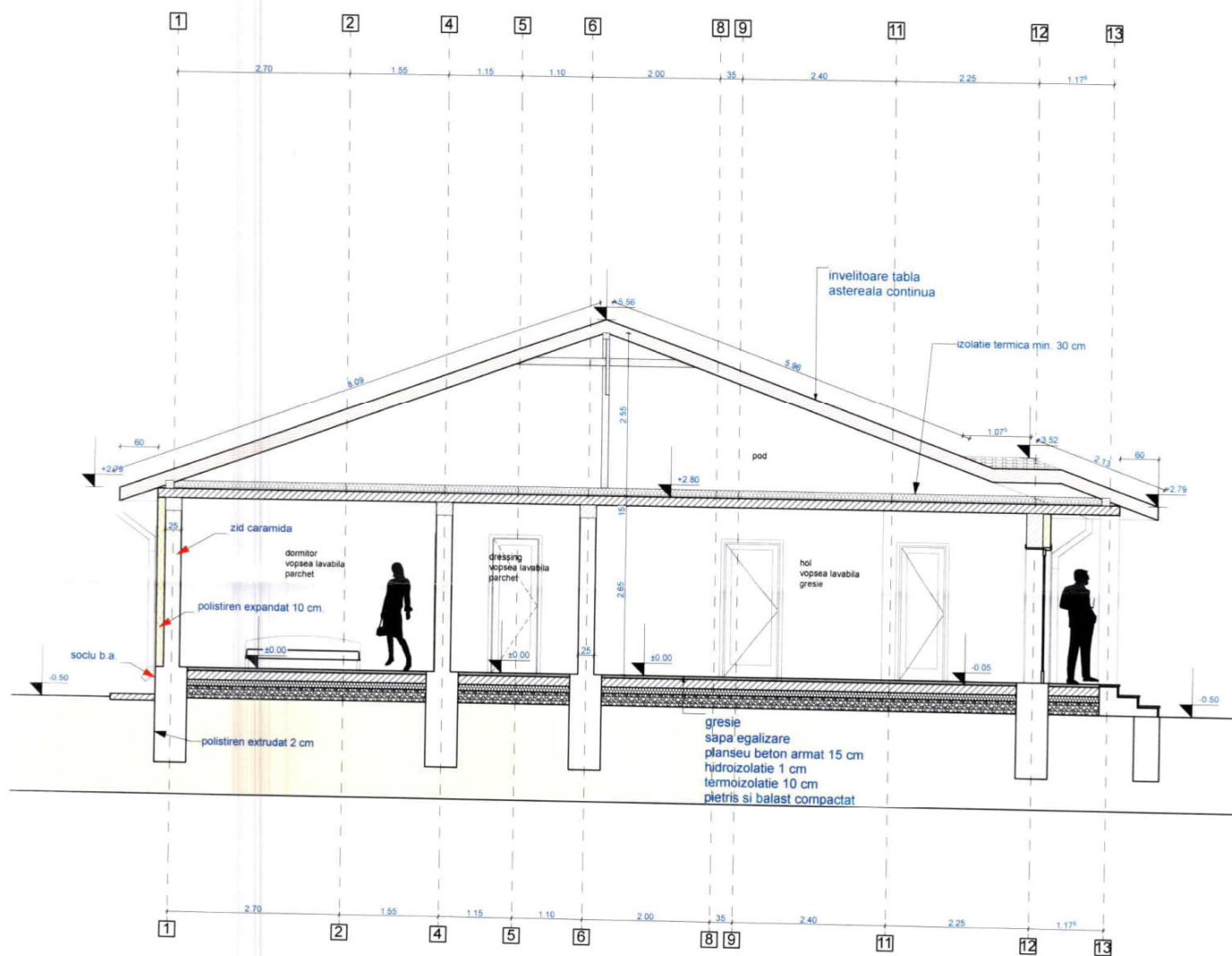
PLAN PARTER

106/2024

FAZA  
D.T.A.C.

A0





PROIECTAT:  
BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA  
IOANA DAN  
T.N.A. 7670

DESENAT:  
ARH. IOANA DAN

BENEFICIAR:  
MARIN ADRIAN VASILE

DATA:  
10.2024

LOCUINTA PARTER SI IMPREJMUIRE  
STR. GARII, NR. 271A,  
COM. LEORDENI, JUD. ARGES

SC.  
1/50

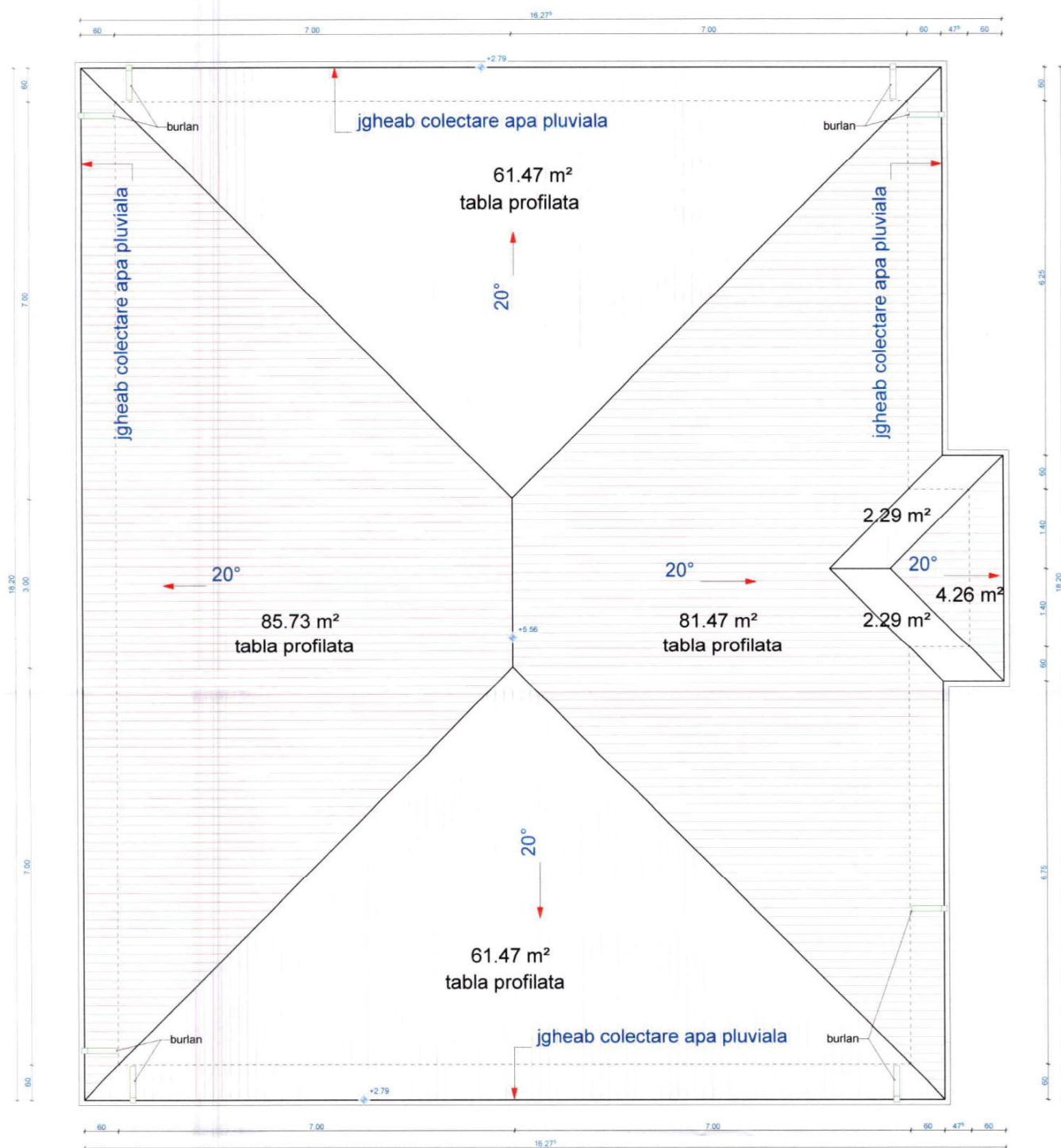
SECTIUNE A-A

106/2024

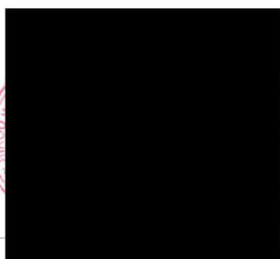
FAZA  
D.T.A.C.

A2





sup. totala invelitoare 298.97 m<sup>2</sup>



PROIECTAT: BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA IOANA DAN T.N.A. 7670		BENEFICIAR: MARIN ADRIAN VASILE		106/2024
DESENAT: ARH. IOANA DAN		DATA: 10.2024	LOCUINTA PARTER SI IMPREJMUIRE STR. GARII, NR. 271A, COM. LEORDENI, JUD ARGES	FAZA D.T.A.C.
SC. 1/50		PLAN INVELITOARE		A1



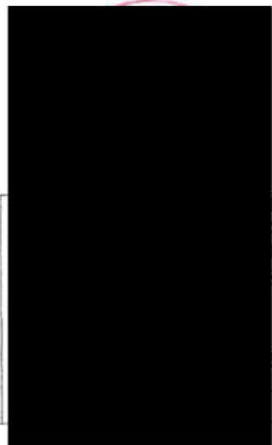


FATADA PRINCIPALA F1



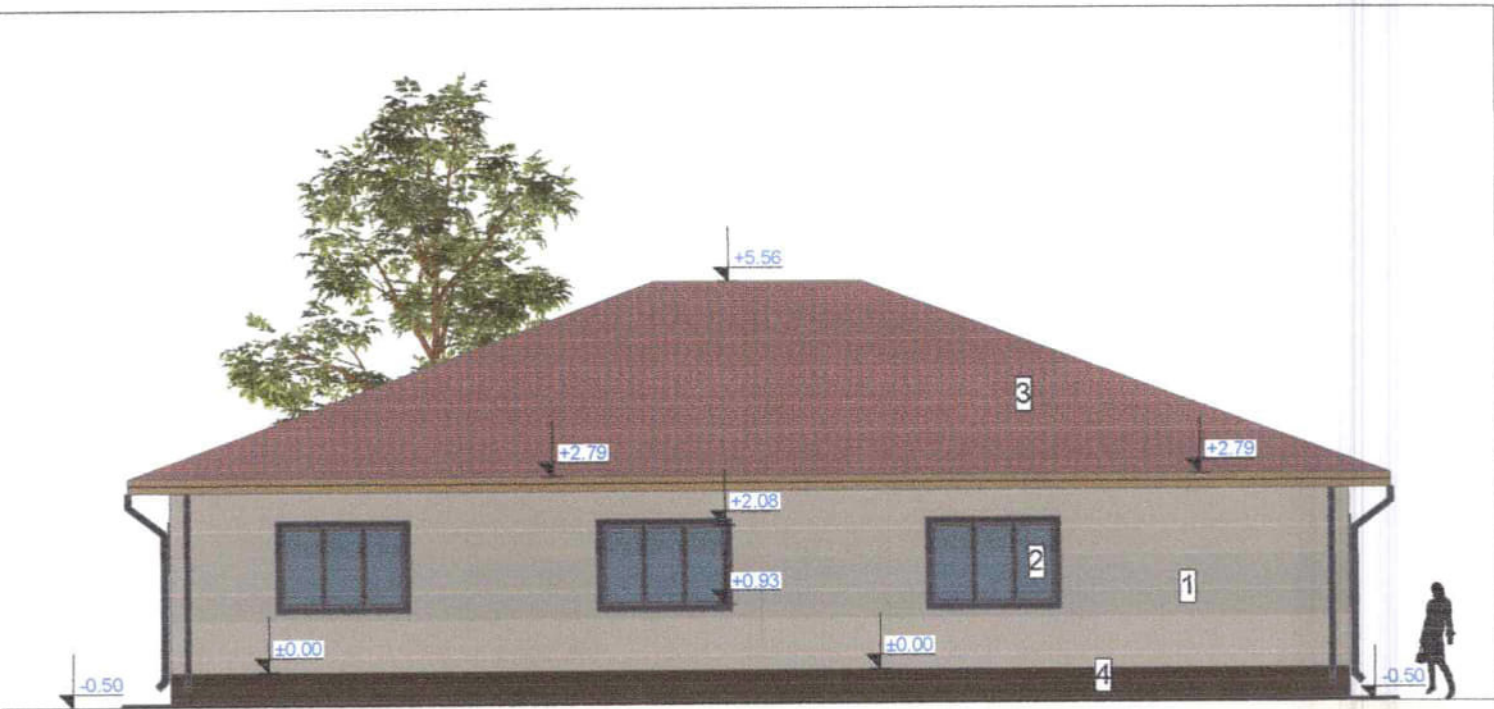
FATADA LATERALA DREAPTA F2

- 1 tencuiala decorativa alba
- 2 tamplarie pvc gri inchis
- 3 invelitoare tabla maro
- 4 soclu gri inchis



PROIECTAT: PROIECT DE ARHITECTURA IOANA DAN	BENEFICIAR: MARIN ADRIAN VASILE	106/2024
NR. 7670	DATA : 10.2024	LOCUINTA PARTER SI IMPREJMUIRE STR. GARII, NR. 271A, COM. LEORDENI, JUD ARGES
ENAT: IOANA DAN	SC. 1/100	FAZA D.T.A.C.
	FATADE	A3





FATADA SECUNDARA F3



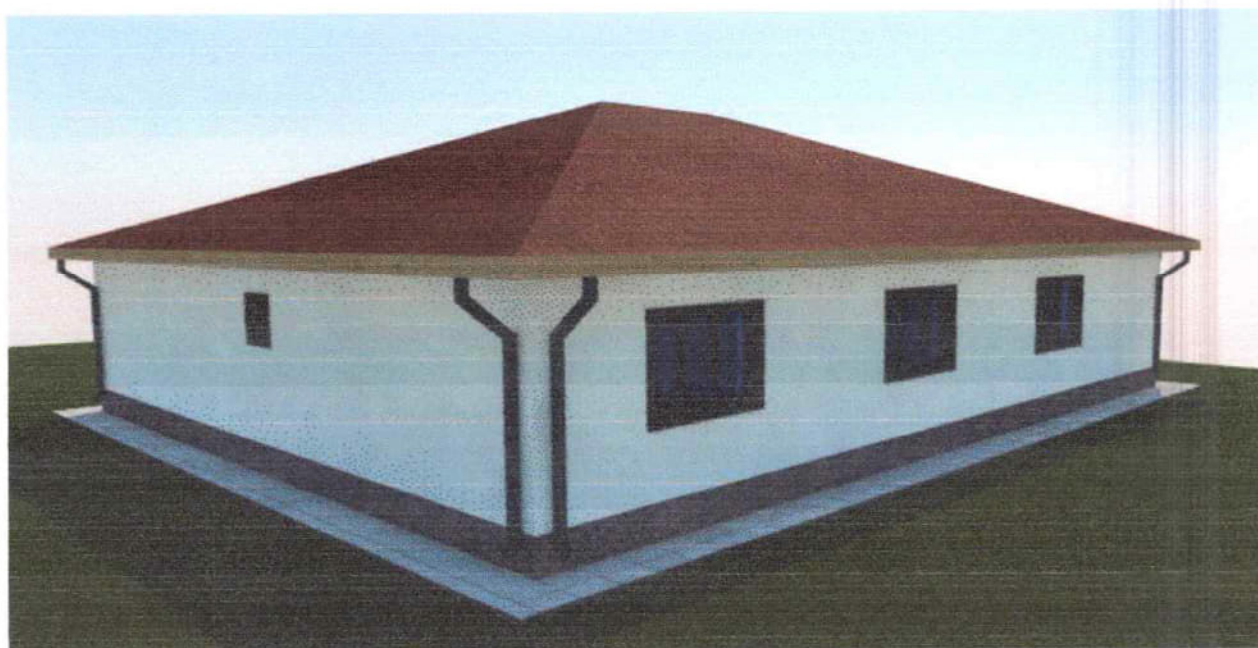
FATADA LATERALA STANGA F4



- 1 tencuiala decorativa alba
- 2 tamplarie pvc gri inchis
- 3 invelitoare tabla maro
- 4 soclu gri inchis

CTAT: INDIVIDUAL DE ARHITECTURA DAN	BENEFICIAR: MARIN ADRIAN VASILE	106/2024
7670	DATA : 10.2024	LOCUINTA PARTER SI IMPREJMUIRE STR. GARII, NR. 271A, COM. LEORDENI, JUD ARGES
AT: DANA DAN	SC. 1/100	FAZA D.T.A.C.
	FATADE	A4



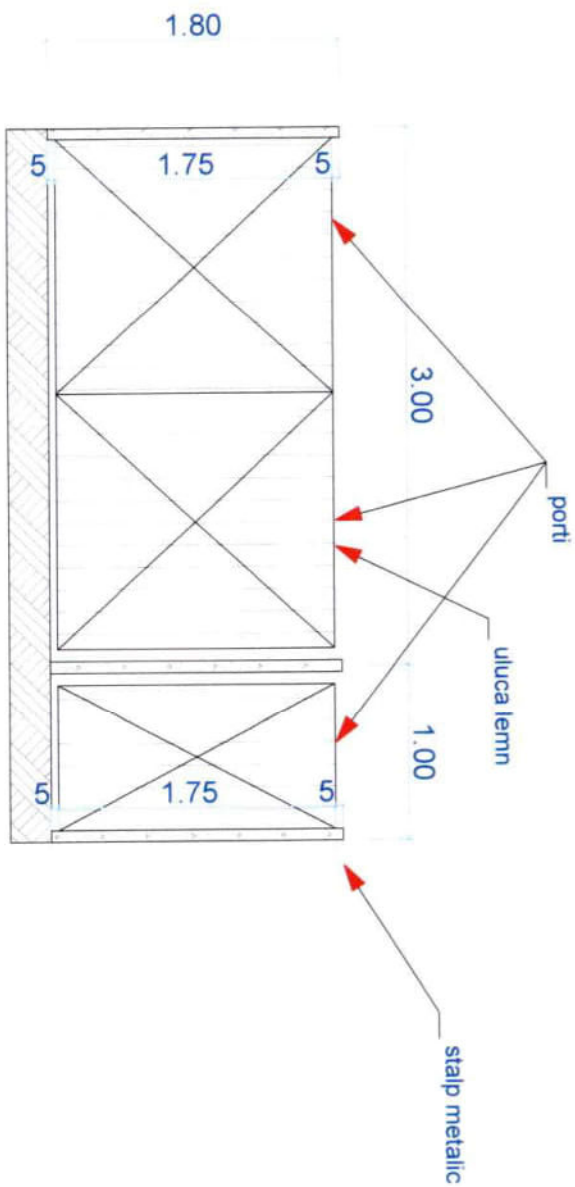


PROIECTAT: BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA IOANA DAN	BENEFICIAR: MARIN ADRIAN VASILE			106/2024
T.N.A. 7670	DATA : 10.2024	LOCUINTA PARTER SI IMPREJMUIRE STR. GARII, NR. 271A, COM. LEORDENI, JUD ARGES		FAZA D.T.A.C.
DESENAT: ARH. IOANA DAN		PERSPECTIVE		A5









PROIECTAT: BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA IOANA DAN		BENEFICIAR: MARIN ADRIAN VASILE		106/2024
T.N.A. 7670		LOCUINTA PARTER SI IMPREJMUIRE STR. GARII, NR. 271A, COM. LEORDENI, JUD ARGES		FAZA D.T.A.C.
DESENAT: ARH. IOANA DAN		SC. 1/50	DETALIU PORTI	A



Nr.

Data

11-6/8/24

## REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta A1

A proiectului: **LOCUINTA PARTETZ SI IMPREJURIMILE**

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

### 1. Date de identificare:

- proiectant general: **ARH. IOANA DAM**
- proiectant de specialitate: **ING. DAM LUCIAN**
- investitor: **MARIN ADRIAN JASILE**
- amplasament: judet **ARGES** localitate (oras/comuna/sat) **LEORDENI**  
strada **STR. GARII NR 271 A**
- data prezentarii proiectului pentru verificare:

### 2. Caracteristici principale ale proiectului si ale constructiei:

**ZIDARIE PORTANTA C**  
**FUNDATIE CONTINUA**

### 3. Documente ce se prezinta la verificare:

- tema de proiectare
- certificat de urbanism: emis de
- avize obtinute
- autorizatia de construire
- raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare tehnica, extinderi, modernizari, etc.)

- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva:

**PLAN FUNDATIE**  
**DETALII AZIMARE**

- Alte cerinte

### 4. Concluzii asupra verificarii:

- In urma verificarii se constata proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.
- In urma verificarii se constata proiectul corespunzator pentru faza verificata semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii si introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant (anexa/verso)







DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA AUTORIZAȚIEI  
DE CONSTRUIRE

**MEMORIU TEHNIC REZISTENT**

Dupa decopertarea stratului vegetal si nivelarea platformei de lucru, se traseaza axele cladirii si cotele de nivel, axe si cote ce se materializeaza pe balize bine fixate in teren, care raman ca puncte de reper si control al axelor si cotelor, pana se executa structura cladirii.

Adancimea de fundare se considera la minim -1.00 m de la cota teren natural, datorita adancimii de inghet impusa de normativele in vigoare si a naturii terenului, se va realiza in faza urmatoare a proiectului studiul geotehnic.

Inainte de turnarea betonului in fundatii se verifica natura terenului de fundatie de catre inginerul geolog ca faza determinanta, respectand intocmai recomandarile acestuia, si realizand inainte de inceperea sapaturilor pentru fundatia cladirii, lucrari pentru sistematizare si drenare a apelor de suprafata.

**FAZE DETERMINANTE, conform Lege 10/1995**

- verificarea naturii terenului de fundatie ;
- verificarea armaturilor
- verificarea prinderii sarpantei de structura cladirii, inainte de nontarea invelitoarei

**CATEGORIA DE IMPORTANTA :** Conform normativ P100-1/2013 cladirea se incadreaza in **CATEGORIA D, CLASA DE IMPORTANTA: REDUSA Zona seismica de calcul cu :**

- acceleratia terenului pentru proiectare  $a_g = 0,25g$  ;
- perioada de control (colt)  $T_c$  a spectrului de raspuns  $T_c = 0,7s$

Structura cladirii este din ZIDARIE PORTANTA CU CENTURI SI SAMBURI DIN BETON ARMAT.

Zidaria se executa cu caramida si mortar M50Z

Zidurile din pod se termina cu centuri in care se inglobeaza mustati OB Ø8mm la 50 cm interax pentru prinderea cosoroabelor si panelor de acoperis.

Samburii (Sb) se prelungesc in pod pe frontoane, pana la cota centurii superioare.

Lucrarile de constructii se vor incredinta unei Societati de Constructii specializate si atestate de organe MLPAT, pentru executia unor asemenea lucrari, avand dotarea tehnica si forta de munca specializata pentru a realiza performantele tehnice necesare executiei lucrarii.

Tehnologia de executie se va adapta de constructor, in conformitate cu normativele legale si potrivit dotarii tehnice a acestuia.

Se va urmări respectarea in executie a prevederilor specifice prevazute in "REGULAMENTUL DE PROTECTIA MUNCII SI IGIENA MUNCII IN CONSTRUCTII" aprobat de MLPAT cu ord.9/N/1993 precum si masurile PSI prevazute in «NORMATIV DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR PE DUEATA EXECUTARII LUCRARILOR DE CONSTRUCTII SI SI INSTALATII AFERENTE ACESTORA.» aprobat de MLPAT cu ord 20/N/1994

In zona adiacenta constructiei existente, fundatia proiectata are rost de minim 5 cm, din polistiren, fata de cea existenta, fundarea facandu-se la aceeași cota chiar dacă



se impune subzidirea existentei. In cazul cand lucrarile de constructii sunt programate a se executa pe perioada 15 nov – 15 mar ,considerata perioada conventionala de timp friguros. In conformitate cu **NORMATIV PENTRU REALIZAREA PE TIMP FRIGUROS A LUCRARILOR DE CONSTRUCTII SI A INSTALATIILOR AFERENTE. C16-84, cap 3.** Programul de masuri pentru perioada de timp friguros se elaboreaza de constructor si se aproba de beneficiar si proiectant.,respectand intocmai prevederile normativului pentru asigurarea calitatii lucrarilor.

La inceperea lucrarilor de constructii se va anunta inspectia de Stat pentru Constructii in vederea evidentierii fazelor determinante conform Lege nr 10/1995.

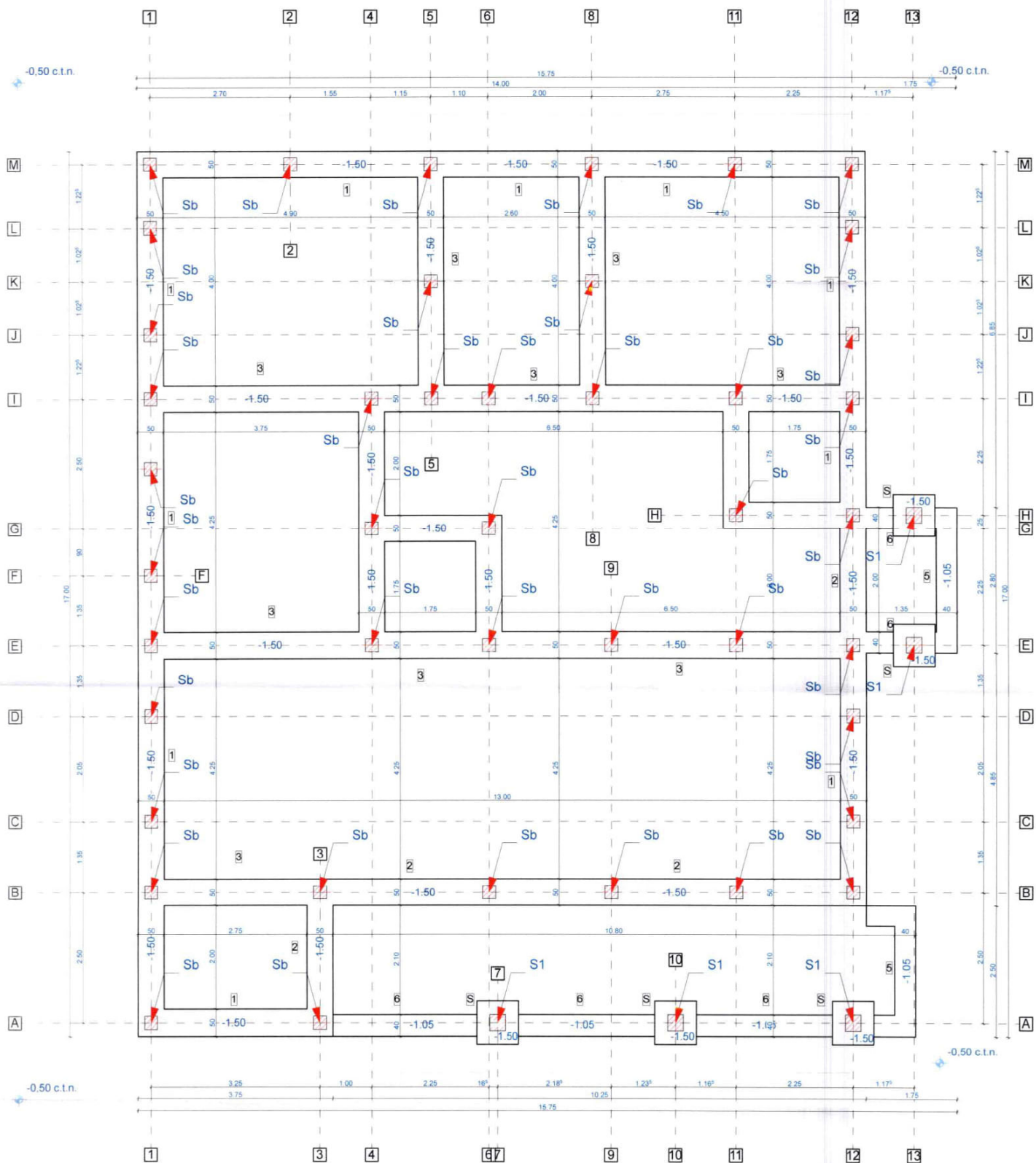
Se anexeaza si **programul de control** necesar a se efectua in conformitate cu Legea 10/1995 ,si a reglementarilor Inspecției in Constructii,beneficiarul are obligatia de a asigura asistenta tehnica a proiectantului la fazele de control specificate in program.

In executie se acorda atentie cuvenita eventualelor gospodarii de instalatii subterane ( cabluri, canale, conducte etc. ).Inainte de betonare se lasa golurile pentru instalatii ( conform documentatiei de specialitate pentru instalatii ).

Dupa obtinerea autorizatiei de construire, pentru executia constructiei se vor completa fazele PT si DE, elaborandu-se detalii chiar pe parcursul executiei. Constructia se realizeaza de societate de constructii specializata, dupa documentatie (detalii)verificata atestat conform legii 10/1995. Tehnologia de executie se va adapta de constructor in conformitate cu prescriptiile tehnice si potrivit dotarii acestuia.

PROIECTAT  
ING. DAN LUCIAN





#### NOTA:

- Conform P100-1/2019,  $ag=0.25g$ , si  $T_c = 0.7$  sec.
- Structura de rezistenta zidarie portanta pe fundatii continue de beton armat.
- Stalpi S1 cu 8  $\phi 14$ , etrieri  $\phi 8/10/15$ , beton C16/20
- Sambure Sb cu 4  $\phi 14$  etrieri  $\phi 8/10/15$ , beton C16/20

#### ATENTIE:

- Inainte de turnarea betonului se va cere avizul geotehnicianului iar ultimii 10 cm se vor sapa imediat inainte de turnare.
- Adancimea de fundare este de 1.00 m de la cota teren natural decapata.
- Barele din centuri se vor petrece minim 50 $\phi$  la colturi si intersectii.

#### MATERIALE:

Otel beton OB37, PC52,  
Beton C8/10, C16/20  
Zidarie GVP-C75, M25z

COPIA 10.00... CONF. DATE ARHITECTURA

AN LUCIAN  
ANESTI ARGES  
NR. 32/2003

BENEFICIAR  
MARIN ADRIAN VASILE

106/2024

DIECTAT:

N LUCIAN

DATA :

10.2024

LOCUINTA PARTER CU UTILITATI, IMPREJMUIRE TEREN  
SI ORGANIZARE EXECUTIE LUCRARI

SATUL LEORDENI, NR. 271A,  
COM. LEORDENI, JUD. ARGES

FAZA  
D.T.A.C.

SC:

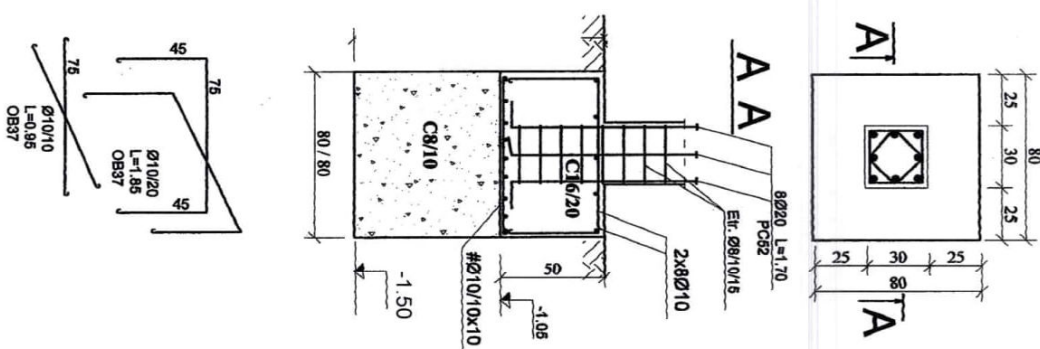
1/50

PLAN FUNDATIE

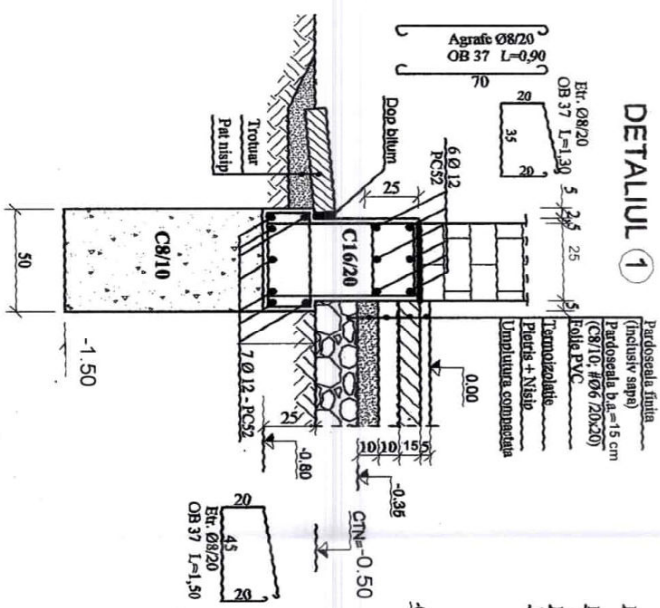
R1



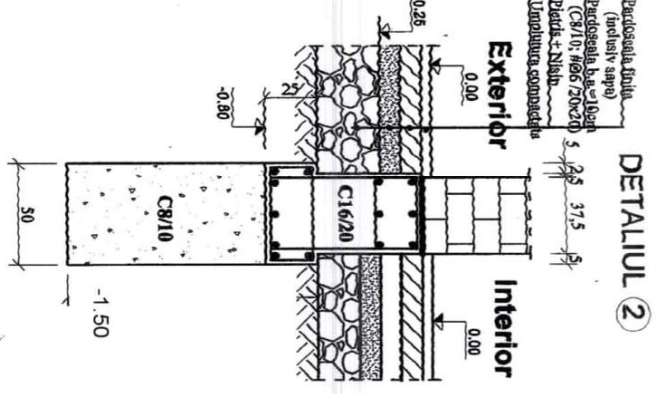
Fundatie stalp S (30x30)  
-- sau: S Ø30 --



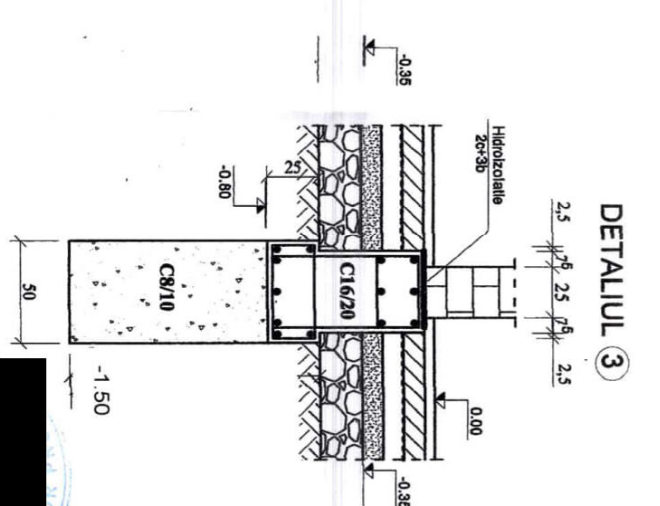
DETALIU 1



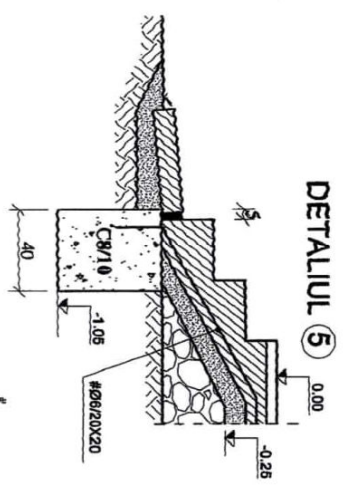
DETALIU 2



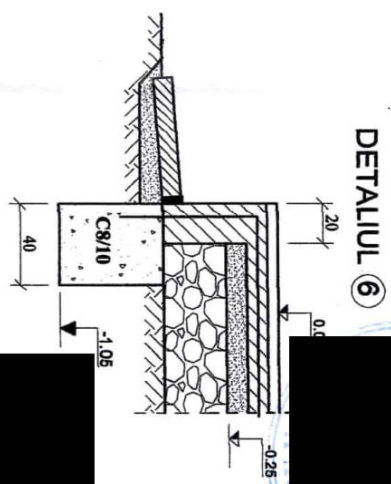
DETALIU 3



DETALIU 5



DETALIU 6

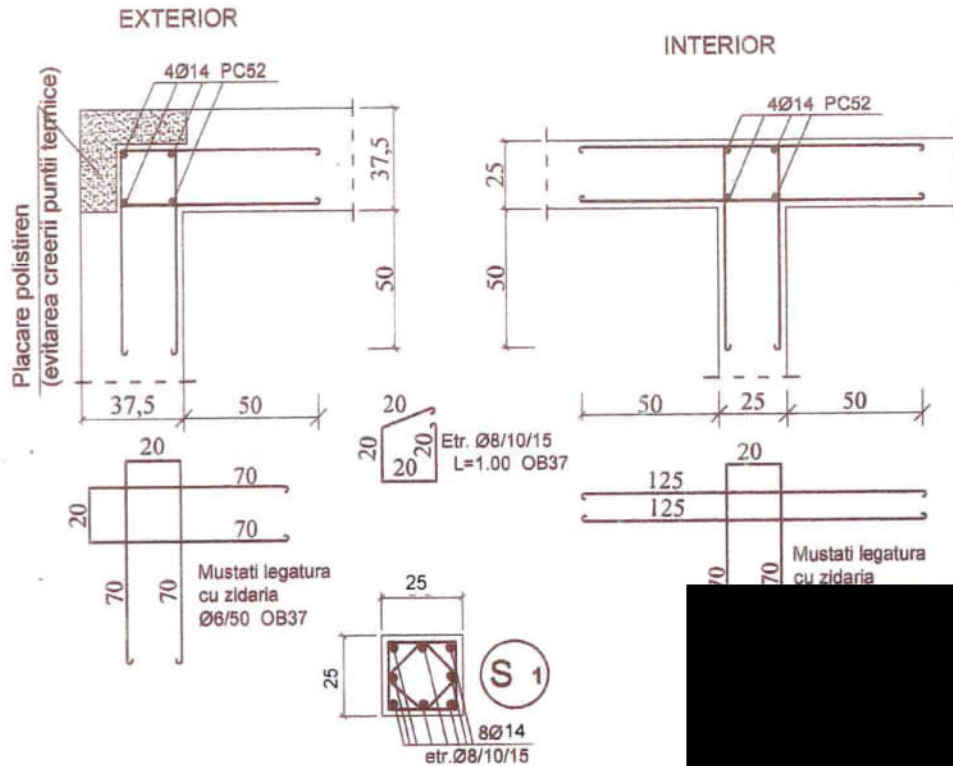


NOTA:  
Conform Legii 10/1995, receptia armaturii este "faza determinanta"

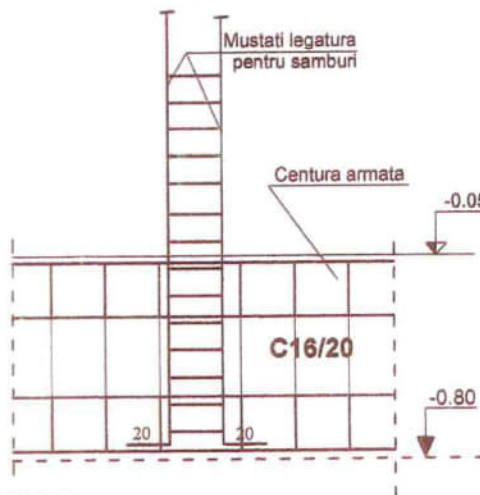
BENEFICIAR:		10/6/2024	
MARIN ADRIAN VASILE			
PROIECTAT: DAN LUCIAN	DATA:	LOCULINIA PARTER CUIUTILITATI IMPREJURIRE TEREN	FAZA D.T.A.C.
	10/2024	SI ORGANIZARE EXECUTIE LUCRARI	
		SATUL LEORDENI, NR 271A,	
		COM. LEORDENI, JUD. ARGES	
sc. 1/25	DETALII ARMARE		
		R	



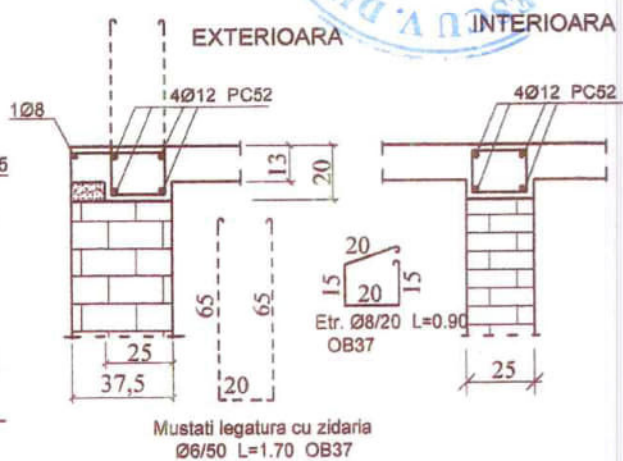
## ARMARE SAMBURI (S<sub>b</sub>)



## PORNIRE SAMBURI



## ARMARE CENTURI



NOTA:

-Conform Legii 10/1995, receptia armaturii este "faza determinanta"

BENEFICIAR:  
MARIN ADRIAN VASILE

106/2024

DATA:  
10.2024

LOCUINTA PARTER CU UTILITATI, IMPREJMUIRE TEREN  
SI ORGANIZARE EXECUTIE LUCRARI  
SATUL LEORDENI, NR. 271A,  
COM. LEORDENI, JUD. ARGES

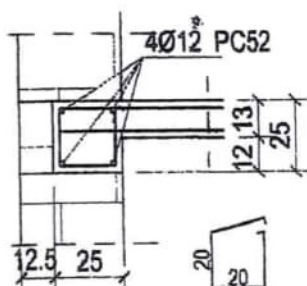
FAZA  
A.C.

DETALII ARMARE

R

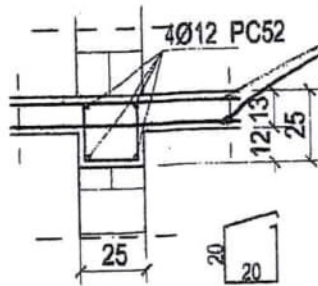


DET. CENTURA EXTERIOARA Ce 25X25



etr.Ø8/20, L=0.95, OB37

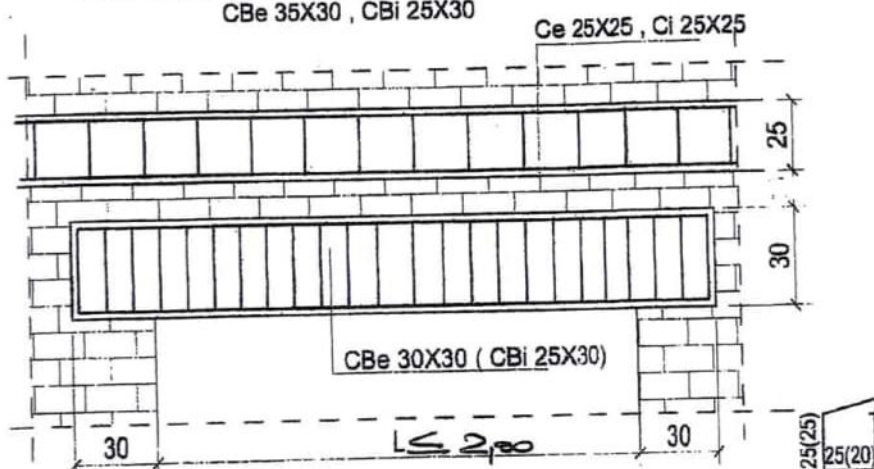
DET. CENTURA INTERIOARA Ci 25X25



etr.Ø8/20, L=0.95, OB37

PLASA ARMARE PLANSEU

Ø8/100/100  
PE SOUAF.  
RANBURI

DET. CENTURI BUIANDRUG EXTERIOARE SI INTERIOARE  
CBe 35X30, CBI 25X30

3Ø14 L= L+0.60+0.50 PC52

etr.Ø8/10, L=1.15, OB37  
(etr.Ø8/10, L=1.05, OB37)

3Ø14 L= L+0.60+0.50 PC52

## NOTA

ARMATURA DE SCARA SE VA VERIFICA SI MASURA PE COFRAJ  
BARELE ORIZONTALE DIN CENTURI SE VOR PETRECE MIN 50Ø  
LA COLTURI SI INTERSECTII  
LA PARTEA SUPERIOARA A PLACII IN ZONA ARMARII  
SUPERIOARE SE VOR MONTA BARE DE MONTAJ 4Ø6/m OB37  
PLANSĂ SE VA CITI ÎMPREUNĂ CU PLANSĂ DE ARHITECTURĂ PENTRU  
POZITIONARE SI DIMENSIUNI GOLURI ÎN VEDEREA REALIZĂRII CB

CONFORM NORMATIV P100-92:

ZONA SEISMICA DE CALCUL D ( $k_s=0.16$ ,  $T_c=1.0$ )  
CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIEI III

## MATERIALE

BETON Bc15  
OTEL BETON OB37, PC 52  
ZIDARIE C75, M50z

BENEFICIAR:  
MARIN ADRIAN VASILE

106/2024

DATA: 0.2024

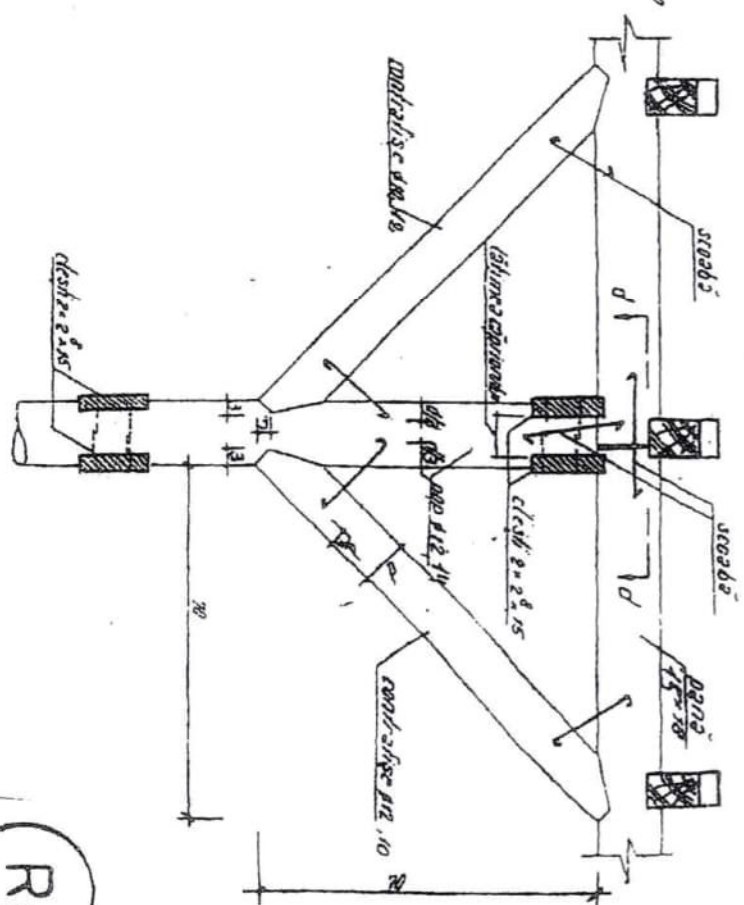
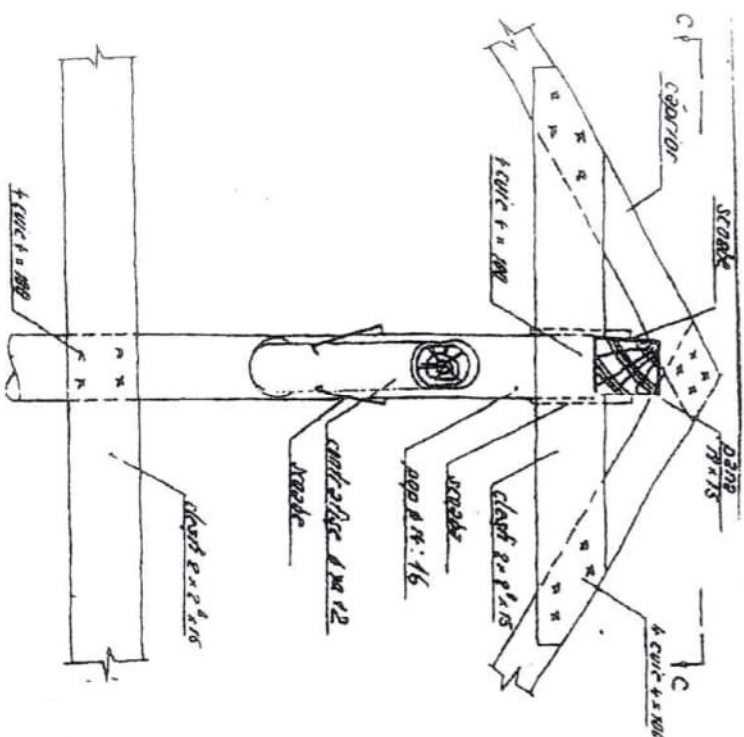
LOCUINTA PARTER CU UTILITATI, ÎMPREJMUIRE TEREN  
SI ORGANIZARE EXECUTIE LUCRARI  
SATUL LEORDENI, NR. 271A,  
COM. LEORDENI, JUD. ARGES

FAZA  
A.C.

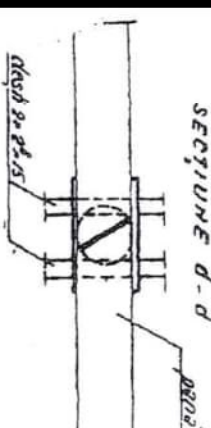
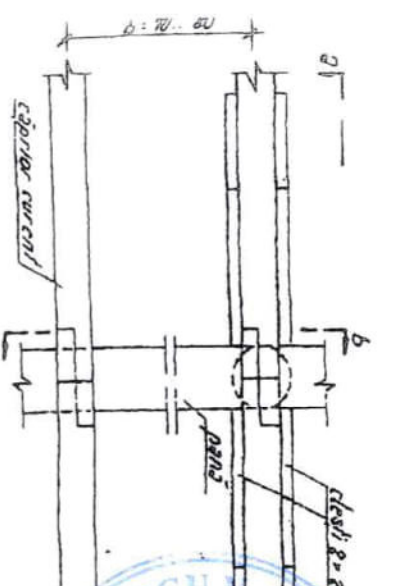
DETALII ARMARE

R





R5



BENEFICIAR:  
MARIN ADRIAN VASILE

106/2024

DATA: 10.2024  
LOCUNITA PARTER CU UTILITATI, IMPREJMUIRE TEREN  
SI ORGANIZARE EXECUTIE LUCRARI

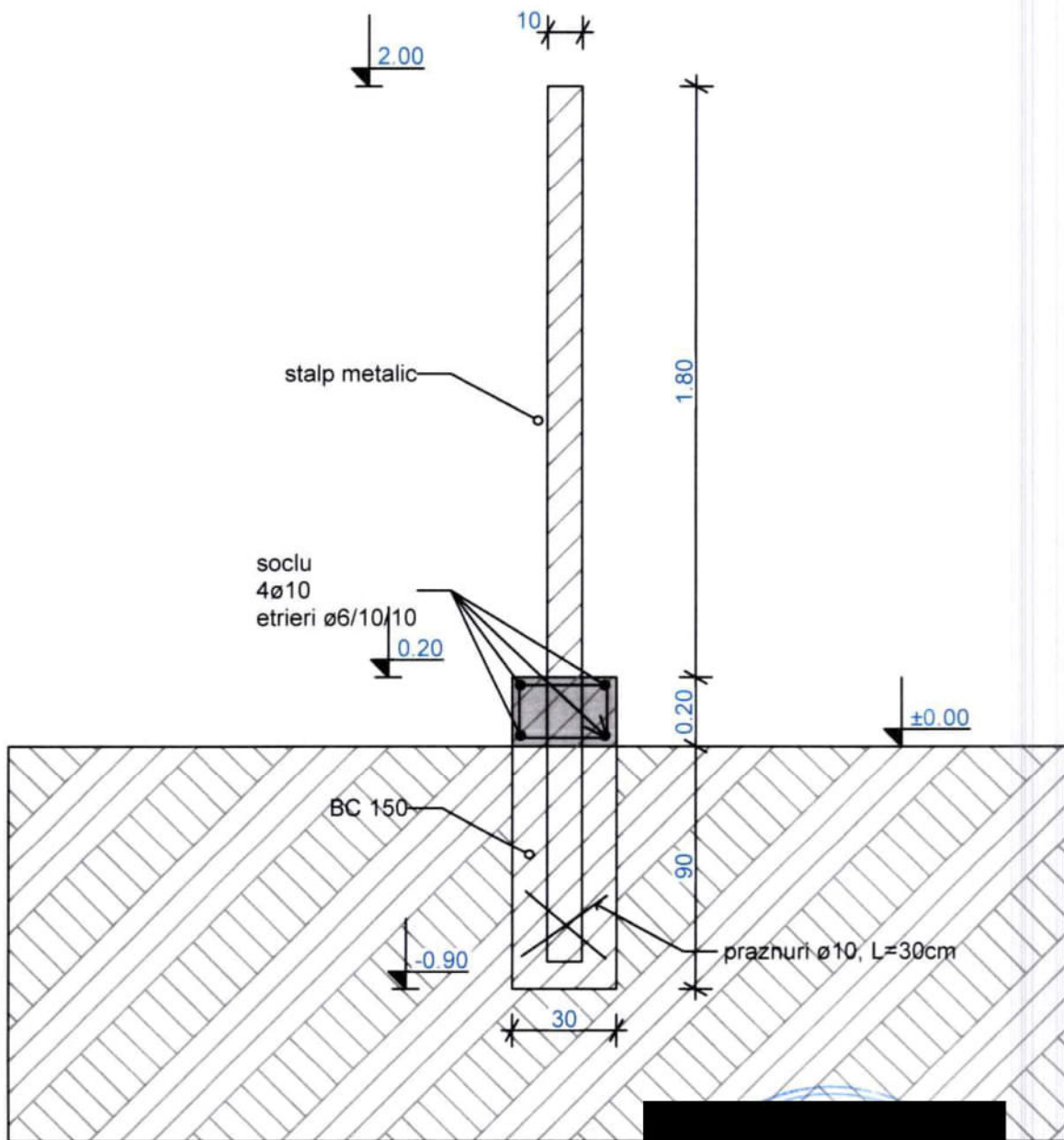
FAZA  
A.C.

PLAN IMBINARE SARPANTA

R

SATUL LEORDENI, NR 271A,  
COM. LEORDENI, JUD. ARGES





	BENEFICIAR: MARIN ADRIAN VASILE		106/2024
	DATA: 10/2024	LOCUINTA PARTER CU UTILITATI, IMPREJMUIRE TEREN SI ORGANIZARE EXECUTIE LUCRARI SATUL LEORDENI, NR. 271A, COM. LEORDENI, JUD. ARGES	FAZA A.C.
		DETALII ARMARE	R



Pr. general : B.I.A IOANA DAN.  
Pr. de specialitate : P.F.A ZAVOIANU MIOARA  
PITESTI – Str. Exercițiu, PI PS8, Sc. B. Ap. F3/663/2023  
C.U.I. 48380628

---

Pr. Nr. 72/2024- faza D.T.A.C.MARRIN ADRIAN VASILE  
Lucr. : „ LOCUINTA PARTER SI IMPREJMUIRE ”  
Ampasam. STRADA GARII, NR. 271 A , COMUNA LEORDENI,  
JUD. ARGES,

## MEMORIU JUSTIFICATIV INSTALAȚII SANITARE

### A. GENERALITĂȚI

Prezenta documentație tehnică tratează la nivel de D.T.A.C. următoarele lucrări :

- instalații sanitare interioare ;
- rețele exterioare de apă potabilă
- rețele exterioare de canalizare menajeră

Construcția pentru care s-a întocmit prezenta documentație are destinația de locuință.

Pentru îndeplinirea cerințelor de alimentare cu apă în scopuri menajere în această construcție au fost prevăzute obiecte sanitare care vor fi alimentate cu apă rece și apă caldă menajeră.

Baza de proiectare a constituit-o tema beneficiarului și planurile de arhitectură corelate cu prevederile următoarelor acte normative :

- a) I9/2022 - Normativ pentru proiectarea , executarea si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor
- b) STAS 1478/90-„Instalații sanitare la clădiri ”
- c) Colecția de standarde „ Alimentări cu apă și canalizări”
- d) Legea 10/1995-Legea calității în construcții completata si modificata de legile 177/2015 si 163/2016
- e) P118/1999- Normativ de siguranta la foc a constructiilor
- f) P118/2-2013- Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor –Partea a II- instalatii de stingere

#### 1. Instalații sanitare interioare

Instalațiile sanitare proiectate în aceasta documentație au rolul de a asigura alimentarea permanentă cu apă la debitul și presiunea de utilizare necesare tuturor punctelor de consum.

Pentru îndeplinirea cerințelor de alimentare cu apă în scopuri menajere în această construcție au fost prevăzute obiecte sanitare care vor fi alimentate cu apă rece și apă caldă menajeră.

Alimentarea cu apă rece se va realiza prin racordare la rețeaua stradala existentă în zonă iar apa caldă menajeră va fi preparată cu prioritate de centrala termică amplasata la parter într-o incapere care intruneste conditiile de introducere gaze naturale.

Conductele de apă rece și apă caldă pentru consum menajer sunt montate îngropat în șapa de egalizare sau aparente pe lângă elementele de rezistență ale construcției : ziduri, planșee, stâlpi.

Instalațiile vor fi cu distribuție inferioară.

Consumatorii de apă rece și caldă au fost stabiliți de beneficiar și au fost prevăzuți prin planurile de arhitectură, conform planșelor anexate.

Instalațiile interioare de distribuție a apei reci și a apei calde menajere la obiectele sanitare se vor executa din polipropilenă rezistentă la presiunea de regim.

Canalizarea apelor uzate menajere din interiorul clădirii se va face prin țevi și fittinguri din PVC pentru canalizare interioară cu mufă și garnitură de cauciuc sau prin conducte de polipropilenă cu inel și mufe.



La amplasarea obiectelor sanitare se va tine seama de prevederile STAS 1504 privind cotele de montaj ale acestora.

S-au prevazut robinete pe conductele de apa la fiecare baie (grup sanitar) pentru a permite separatia in cazul unei interventii in exploatare. Lavoarele se vor echipa cu baterii amestecatoare monocomanda.

Rezervoarele WC se vor echipa cu robinete de inchidere si rezervoare spalare de semiinaltime. Conductele de distributie apa rece si calda se vor izola cu tuburi din cauciuc sintetic cu  $\lambda=0,035 \text{ W/m} \times \text{K}$ , avand grosimea de 4-6 mm grosime pentru conductele montate in slituri practicate in perete.

Presiunea de proba pentru instalatia de apă este de 6 bar.

Conductele se vor mentine sub presiune in timpul necesar verificarilor tuturor traseelor si imbinarilor, dar nu mai putin de 20 minute. In intervalul de 20 de minute nu se admite nici o scadere de presiune.

Apele uzate menajere se vor colecta din interiorul cladirii prin intermediul coloanelor si instalatilor de legatura la obiecte sanitare realizate din PVC KA.

Coloana principala de canalizare menajera va fi prelungita si prevazuta cu un aerisitor automat sau caciula de aerisire amplasata in pod.

Se vor monta sifoane de pardoseala  $\Phi 50$  pentru a deservi la scurgerea apelor de pe suprafata incaperilor – bai, conform prevederilor din Normativ I9/2022

Alegerea diametrelor si pantelor de montaj a conductelor de canalizare s-a realizat dupa prevederile STAS 1795 tinand seama si de conditiile functionale si constructive.

Pentru fiecare consumator de apă s-au prevăzut racorduri de canalizare aferente obiectelor sanitare astfel: Dn 32 pentru lavoare, Dn 50 sifoanele de pardoseala, Dn 110 pentru WC-uri

Toate racordurile obiectelor sanitare la conductele de scurgere se vor face prin sifon.

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate.

S-a preferat trecerea scurgerii apelor uzate de la un punct consum invecinat (ex. lavoar) prin sifonul pardoseala pentru a se pastra garda hidraulica in sifonul de pardoseala.

La instalatia de canalizare interioara in faza P.T. a proiectului vor fi prevazute piese de curatire la schimbări de directie, la punctele de ramificatie greu accesibile conform Normativ I9/ 2022.

Coloanele de canalizare si colectoarele orizontale se vor fixa de elementele de constructie prin console metalice.

Apele uzate menajere vor fi conduse prin colectoare la canalizarea menajeră exterioară, apoi spre rețeaua stradală de canalizare menajera.

Conductele interioare de canalizare se vor poza cu pantă coborâtoare în sensul curgerii fluidului de 2% spre căminele exterioare de canalizare iar conductele de canalizare exterioară vor avea o pantă de 1% în sensul curgerii fluidului.

Deși în clădire temperatura nu scade sub  $0^{\circ}\text{C}$ , conductele principale de distribuție și coloanele a.r. și a.c.m. se vor izola termic pentru a nu pierde din temperatura inițială.

Colectoarele si coloanele de canalizare menajeră se supun probelor de etanșeitate și funcționare.

Și această operațiune se va executa în același timp cu probarea instalațiilor interioare.

Probarea instalațiilor interioare constituie fază și se încadrează în categoria lucrărilor ascunse.

## **2. Rețele exterioare de apă**

Alimentarea cu apă a construcției se va face din rețeaua exterioară de apă. În vecinătatea punctului de racord se va executa un cămin de bransament pentru apometru și vanele de închidere.

Conducta de apă proiectată va fi din PE-HD Dn 32 mm.

Se va poza în pământ la adâncimea de 0,9 m pe un pat de nisip de 10 cm grosime.

## **3. Rețele exterioare de canalizarea menajeră**

Canalizarea apelor uzate din clădire se va face prin colectoare de canalizare cu racordare spre căminele exterioare de canalizare.



Apele uzate colectate vor fi conduse spre reseaua stradala de apa canalizare menajera prin conducte din PVC pentru canalizări exterioare.

Conductele de canalizare vor fi pozate pe un pat de nisip de 10 cm grosime cu pantă coboratoare in sesul curgerii apelor de minim de 1%

**B. MĂSURI P.S.I. și N.T.S.**

Lucrările din prezenta documentație se vor executa de către muncitori calificați în meseriile respective.

Constructorul în execuție și beneficiarul în exploatare vor respecta următoarele acte normative :

- Legea Protecției Muncii Nr. 90/1996,
- Legea Nr. 108/1999 privind organizarea si înființarea inspecției muncii
- Legea nr.137/1995 - Legea protecției mediului (M.O. nr. 61/1996)
- Legea apelor nr. 107 din 25 septembrie 1996
- Legea 10/1995-Legea calității în construcții modificata si completata de legile : 177/2015 si 163/2016
- Legea nr.50 din 29 iulie1991 privind autorizarea executiei constructiilor si unele masuri pentru realizarea locuintelor (M.O. nr. 163/1991)
- Legea nr.125/1996 privind completarea si modificarea Legii 50/1991 privind autorizarea executarii constructiilor si unele masuri pentru realizarea locuintelor (M.O. nr. 12/1995)

În timpul execuției se vor respecta normele minimale de securitate și sănătate în munca conform acrelor normative în vigoare : Legea nr. 319/2006, Hotărârea de guvern nr. 1091/16.08.2006 pentru evitarea accidentelor de muncă și incendii.

INTOCMIT,  
ing. Mioara Zăvoianu





Pr. general : B.I.A IOANA DAN.  
Pr. de specialitate : P.F.A ZAVOIANU MIOARA  
PITESTI – Str. Exercițiu, PI PS8, Sc. B. Ap. F3/663/2023  
C.U.I. 48380628

Pr. Nr. 72/2024- faza D.T.A.C.MARRIN ADRIAN VASILE  
Lucr. : „ LOCUINTA PARTER SI IMPREJMUIRE ”  
Ampasam. STRADA GARII, NR. 271 A , COMUNA LEORDENI,  
JUD. ARGES,

## MEMORIU JUSTIFICATIV INSTALAȚII TERMICE

### A. GENERALITĂȚI

Construcția pentru care s-a întocmit prezenta documentație are destinația de locuință.

Baza de proiectare au constituit-o tema beneficiarului și planurile de arhitectură corelate cu prevederile următoarelor acte normative :

- a) I13/2022- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală
- b) Ghid pentru proiectarea instalațiilor de încălzire perimetrală la clădiri -GP 060-2000
- c) Ghid -Soluții cadru pentru instalații interioare de încălzire utilizând noi sisteme de producere a agentului termic- Centrală termică de apartament, de bloc SC-005-2000
- d) Legea 10/1995-Legea calității în construcții completată și modificată de legile 177/2015 și 163/2016
- e) P118/1999- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- f) P118/2-2013- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor –Partea a II- instalații de stingere
- g) -Normativ pentru exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale NT-PEE- 2008 ;

### Instalații termice

Necesarul de căldură pentru asigurarea temperaturii interioare de confort va fi calculat în faza P.T. a proiectului în concordanță cu prevederile STAS 1907 - 1.2/97, pentru temperatura exterioară de calcul -15 C și zona eoliană IV,

În funcție de necesarul termic din fiecare încăpere ce va fi făcut în faza P.T. a proiectului, vor fi prevăzute corpuri cu două rânduri de panouri cu lamele, respectiv 22 K, lungimile și înălțimile vor fi alese în faza P.T. a proiectului în funcție de necesarul termic rezultat din calcul și posibilitățile de montaj.

Pentru încălzirea spațiilor a fost adoptată soluția de încălzire cu centrală termică proprie ce se va amplasa la parter într-o încăpere care întrunește condițiile de introducere gaze naturale .

Microcentrala termică propusă va fi cu tiraj forțat și camera de ardere etanșă, funcționare pe gaze naturale iar prepararea de a.c.m. se va face cu prioritate față de încălzire.

La montare se va ține cont de:

- pozițiile și caracteristicile elementelor de automatizare (comanda și execuție);
- măsurile antiseismice pentru fixarea conductelor și a cazanului mural;
- calitatea îmbinărilor executate;
- funcționarea dispozitivelor de siguranță și a limitatoarelor de temperatură și presiune, la atingerea valorilor limită;
- intrarea automată în funcțiune și oprirea cazanului termic, reglarea focului, în funcție de debitul de căldură, de temperatura agentului termic și a aerului exterior

Încălzirea spațiilor se realizează cu corpuri statice din oțel cu două rânduri de panouri cu lamele iar în camerele de baie radiatoare tip portprosop.

Distributia se realizează printr-o cutie de alimentare a radiatoarelor.

De la această cutie de distribuție pleacă câte un circuit prin șapă pentru câte un radiator sau câte un grup de două radiatoare .

Se propune a se folosi teava Rautitan De 16 mm montă în tub protector.



Din scheme rezultă modul de legare a fiecărui corp de încălzire , legăturile corpurilor fiind prevăzute în general în diagonală.

*Corpurile de încălzire au fost prevăzute cu robinet simplu reglaj atât pe tur cât și pe retur precum și cu dezaerator automat de radiator .*

*La trecerea prin pereți și planșeu a coloanelor de distribuție agent termic care alimentează cutiile de distribuție, conductele se vor monta în tuburi de protecție.*

În punctele cele mai înalte ale instalației se vor monta aerisitoare iar în punctele cele mai joase robinete de golire asigurând astfel aerisirea și golirea instalației.

În interiorul tuburilor de protecție se vor evita îmbinările. În dreptul ușilor, conductele de încălzire se vor monta în tub de protecție izolate termic cu vată minerală și protejate în tub protector din PVC-G

Pentru asigurarea aerisirii și golirii instalației se verifică:

-eficiența dezaerisirii instalației la punctele cele de mai sus ale traseului conductelor și la partea superioară a echipamentelor;

-golirea instalației în punctele cele mai de jos ale conductelor, a corpurilor de încălzire și în partea inferioară a echipamentelor.

În interiorul tuburilor de protecție se vor evita îmbinările. În dreptul ușilor, conductele de încălzire se vor monta în tub de protecție izolate termic cu vată minerală și protejate în tub protector din PVC-G

Principalele verificări se fac prin probe impuse de normativul I13-2022:

- a) proba de presiune la rece, după spălarea instalației;
- b) proba la cald;
- c) proba de eficacitate.

#### B. MĂSURI P.S.I. și N.T.S.

Lucrările din prezenta documentație se vor executa de către muncitori calificați în meseriile respective.

Constructorul în execuție și beneficiarul în exploatare vor respecta următoarele acte normative :

- Normativ P118-99 Reglementări privind protecția împotriva incendiilor, la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor;

legile 177/2015 și 163/2016 și normativele tehnice în vigoare

- Legea Protecției Muncii Nr. 90/1996,
- Legea Nr. 346/2002 privind asigurarea prin accidente de muncă și boli profesionale
- Legea nr.137/1995 - Legea protecției mediului (M.O. nr. 61/1996)
- Legea apelor nr. 107 din 25 septembrie 1996
- Legea 10/1995-Legea calității în construcții modificată și completată de legile : 177/2015 și 163/2016
- Legea nr.50 din 29 iulie 1991 privind autorizarea executiei construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor (M.O. nr. 163/1991)
- Legea nr.125/1996 privind completarea și modificarea Legii 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor (M.O. nr. 12/1995)

În timpul execuției se vor respecta normele minime de securitate și sănătate în munca conform actelor normative în vigoare : Legea nr. 319/2006, Hotărârea de guvern nr. 1091/16.08.2006 pentru evitarea accidentelor de muncă și incendii.

INTOCMIT,  
ing. Mioara Zăvoian



Pr. general : B.I.A IOANA DAN.  
Pr. de specialitate : P.F.A ZAVOIANU MIOARA  
PITESTI – Str. Exercițiu, PI PS8, Sc. B. Ap. F3/663/2023  
C.U.I. 48380628

---

Pr. Nr. 72/2024- faza D.T.A.C.MARRIN ADRIAN VASILE  
Lucr. : „, LOCUINTA PARTER SI IMPREJMUIRE ”  
Ampasam. STRADA GARII, NR. 271 A , COMUNA LEORDENI,  
JUD. ARGES,

## MEMORIU TEHNIC - INSTALAȚII ELECTRICE -

### GENERALITĂȚI

Construcția pentru care s-a întocmit prezenta documentație are destinația de locuință.  
Prezentul proiect cuprinde instalațiile electrice : lumină , prize și protecție împotriva  
tensiunilor accidentale de contact

Sarcina electrică a construcției este:

$P_i = 10\,000\text{ W} = 10.0\text{ KW}$

$P_a = 7\,500\text{ W} = 7,5\text{ KW}$

$U = 230\text{ V}$

$F = 50\text{ Hz}$

**Alimentarea cu energiei electrice** se va realiza de catre furnizorul de energie electrică  
conform aviz tehnic de racordare pana la un BMP-T ce va fi amplasat la limita proprietatii.

**Distribuția energiei electrice** se va realiza prin intermediul unui tablou electric TEP  
aplasat la parter, tablou ce va fi echipat cu aparatură nouă cu protecție automată ce conferă  
utilizatorului siguranță în exploatare.

Tabloul electric va fi alimentat din BMP prin cablu din Cu CYABY 3 x 10 mm montat  
îngropat pe pat de nisip.

Pentru această lucrare circuitele se vor executa din Cu de tip CYYf 3 x 1,5 pentru lumină și  
CYYf 3 x 2,5 pentru prize în tub PVC IPEY  $\varnothing$  16mm si respective 18 mm și siguranțe fuzibile de  
10 A și respectiv 16 A.

Materialele alese asigură atât condiții optime de funcționare a instalației, grad de protecție  
corespunzător la mediul prin care trec (majoritatea încăperilor sunt uscate), cât și investiție minimă.

Prizele sunt montate pe pereți conform normativ I7/2011.

Beneficiarul își rezervă dreptul de a alege tipul corpurilor de iluminat.

În prezentul proiect au fost alese corpuri de iluminat cu titlu informativ care să asigure  
necesarul de confort vizual.

Pentru fiecare încăpere, funcție de destinația acesteia, dimensionarea circuitelor și  
coloanelor pe alimentare, a tablourilor se va efectua la încălzire în regim permanent și se vor  
verifica la pierderea de tensiune (inclusiv tuburile de protecție și a siguranțelor fuzibile).

### **Instalația de protecție împotriva tensiunilor accidentale de contact**

S-a prevăzut o instalație de legare la nulul de protecție care se ramifică de la nișa de  
branșament până la ultimul consumator, întreaga instalație fiind legată la priza de pământ exterioară  
prin intermediul pieselor de separație a cărei rezistență de dispersie nu trebuie să depășească 3,5  $\Omega$ .

În execuție și exploatare se va respecta normativul I7/2011.

Lucrările se vor realiza cu personal calificat respectându-se NPSM și NPSI în vigoare.



### **Măsuri de securitate și sănătate în muncă, P.S.I. și siguranța în exploatare**

La executarea și exploatarea instalațiilor electrice se vor respecta:

- Legea energiei electrice și a gazelor naturale, nr.123/2012;
- Legea privind securitatea și sănătatea în muncă, nr. 319/2006, coroborată cu HG nr. 1425/2006-Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă;
- Legea privind apărarea împotriva incendiilor, nr. 307/2006, coroborată cu Ordinul nr. 163/2006 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor,;
- I7/2011 - Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor,
- Normativul P-118-99 de siguranța la foc a construcțiilor

Pentru protecția împotriva atingerilor directe se prevăd:

- izolare electrică (conductoare și cabluri izolante);
- carcase de protecție (tablouri, corpuri de iluminat);
- amplasarea la înălțimi inaccesibile a unor elemente ale instalațiilor.

Protecția împotriva atingerilor indirecte prin întreruperea automată a alimentării s-a realizat cu ajutorul dispozitivelor automate de protecție care sunt: dispozitivele pentru protecția împotriva supracurenților și dispozitivele diferențiale de protecție ca măsură suplimentară de protecție.

De asemenea, s-a realizat legarea la pământ a părților metalice ale instalațiilor, care în mod normal nu se află sub tensiune, dar pot intra accidental sub tensiune periculoasă (tablouri, carcasele motoarelor, utilajelor, corpurilor de iluminat). Această legare se realizează prin conductorul de protecție PE aflat în structura circuitelor și coloanelor electrice (al trei-lea fir pentru mono).

Din punct de vedere al siguranței în exploatare s-au respectat prevederile normativului I7/2011 privind:

- alegerea materialelor circuitelor funcție de categoria de risc;
- alegerea modului de pozare a circuitelor, coloanelor;
- distanțele de protecție între instalațiile de securitate și alte categorii de instalații electrice.

### **Instrucțiuni de exploatare și întreținere**

La exploatarea și întreținerea instalațiilor electrice trebuie urmărite cu precădere următoarele:

- valori reglate ale întrerupătoarelor automate;
- verificarea periodică a legăturilor electrice;
- verificarea periodică a rezistenței de dispersie a prizei de împământare, precum și a racordării instalației de protecție împotriva trăsnetului;
- verificarea periodică a legăturilor la nulul de protecție al aparatelor și echipamentelor electrice.

După expirarea termenului normal de exploatare se vor verifica și înlocui elementele instalației în funcție de uzura fizică și morală la momentul respectiv.

Întocmit,

ing. Constantin Zăvoianu

aut. ANRE Nr.2019/15308 -C





Pr. general : B.I,A IOANA DAN.

Pr. de specialitate : P.F.A ZAVOIANU MIOARA

PITESTI – Str. Exercițiu, Pl PS8, Sc. B. Ap. F3/663/2023

C.U.I. 48380628

---

Pr. Nr. 72/2024- faza D.T.A.C.MARRIN ADRIAN VASILE

Lucr. : „, LOCUINTA PARTER SI IMPREJMUIRE ”

Ampasam. STRADA GARII, NR. 271 A , COMUNA LEORDENI,  
JUD. ARGES,

### **Studiu privind fezabilitatea d.p.d.v. tehnic, economic si al mediului inconjurator a utilizarii energiile alternative (energie verde)**

Energia alternativa este un termen folosit pentru unele surse de energie si tehnologii de stocare a energiei, in general cu referire la energii netraditionale cu impact scazut asupra mediului inconjurator.

In ultimii ani a fost constientizat faptul ca resursele celor mai folositi combustibili fosili, petrolul si gazele naturale sunt din ce in ce mai mici, iar utilizarea lor accelereaza procesul negativ al schimbarilor climatice. Din aceste motive, sursele de energie trebuie sa fie in viitor nu doar economisite, ci si folosite in mod responsabil fata de mediul inconjurator.

Gasirea unor modalitati inteligente de a alimenta casele cu energie este o parte esentiala pentru a tine pasul cu vremurile, poti eficientiza energia din casa alegand surse de energie regenerabile.

In Romania, prin aderarea la Uniunea Europeana a fost stabilit un plan de actiuni si proiecte legislative care reglementeaza modalitatea de folosire si conditiile de implementare a noilor solutii in practica.

Astfel , legea 220/2008 – reglementeaza sistemul de promovare a resurselor alternative , apoi prin legea 139/2010 care completeaza si modifica legea 220/2008, statul ofera stimulente importante investitorilor in domeniul energiilor regenerabile.

Principalele energii alternative sunt :

- energia eoliana
- energia solara
- energia geotermala
- energy derivate din biomasa, biogas, biodiesel, bioetanol
- energia apei

Aceste resurse prezinta un triplu avantaj :

sunt gratis;

sunt nepoluante;

sunt inepuizabile sau regenerabile

Romania se claseaza pe locul 14 in lume la capitolul potential de investitii in domeniul tuturor energiilor regenerabile si pe locul 10 pe energie eoliana.

*Energia eoliana* este energia continuta de forta vantului ce bate pe suprafata pamantului. A fost exploatata prin morile de vant pentru diferita activitati.

Exploatarea moderna a fost posibila in secolul XX odata cu turbinele de vant ce pot genera o energie de pana la 300 KW.

*Energia solara* este energia radianta produsa in Soare ca rezultat al reactiilor de fuziune nucleara. Este transmisa pe Pamant prin spatiu in cuante de energie numite fotoni, care interactioneaza cu atmosfera si suprafata Pamantului.



Intensitatea energiei solare in orice punct de pe Pamant depinde intr-un mod complicat, dar previzibil, de ziua anului, de ora, de latitudinea punctului.

Chiar mai mult, cantitatea de energie solara care poate fi absorbita depinde de orientarea obiectului ce o absoarbe.

Captarea directa a energiei solare presupune mijloace artificiale, numite colectori solari, care sunt proiectate sa capteze energia, uneori prin focalizarea directa a razelor solare.

Energia, odata captata, este folosita in procese termice, fotoelectrice sau fotovoltaice. Se poate utiliza energia solara pentru preparare apa calda si pentru aport la incalzire.

Cele mai cunoscute inventii in acest sens sunt pompele de caldura.

Pompe de caldura aer - apa

Aerul este o sursa inepuizabila de energie gratuita disponibila oriunde si oricui.

Pompa de caldura aer apa foloseste energia extrasa din aer impreuna cu o cantitate mica de energie electrica pentru incalzire, racire, preparare apa calda menajera si incalzirea apei din piscine.

Se foloseste 1 kW de energie electrica pentru a produce pana la 5 kW de energie termica adica platim 1 kW si primim pana la 5 kW fata de o centrala electrica care foloseste 1 kW de energie electrica pentru a produce 0.95 kW de energie termica adica platim 1 kW si primim 0.95 kW

Datorita gamei mari de puteri, se adreseaza cladirilor rezidentiale, comerciale si industriale

Pompa de caldura aer apa este o solutie relativ ieftina, simpla si eleganta care se poate instala in orice cladire fara cerinte speciale

In perioadele calduroase, pompa de caldura aer-apa asigura racirea incaperilor

Se pot utiliza toate sistemele de incalzire si racire, calorifere, pardoseala radiantă, pereti radianti si tavane radiante, ventiloconvectoare, etc...

Se pot utiliza toate sistemele de preparare apa calda boilere su serpentina sau acumulatori de caldura cu statie fresh water cu sau fara aport solar

Se pot utiliza acumulatori de caldura simple sau acumulatori de caldura cu serpentina de solar pentru aport solar la incalzire

Comanda sursei bivalente pentru incalzire - daca pompa de caldura nu mai functioneaza in regim de incalzire deoarece temperatura exterioara depaseste -28 °C sau pompa de caldura este defecta, automatizarea comuta automat pe cealalta sursa de caldura cum ar fi un cazan pe peleti, GPL, gaz sau pe sursa rezistenta electrica integrata in unitatea interioara, cu aceasta optiune creste semnificativ siguranta termica a constructiei

Pompa de caldura aer apa este compusa din doua unitati, o unitate exterioara si o unitate interioara, ocupa putin spatiu si ambele sunt silentioase in functionare.

Pompele de caldura aer apa au integrat in automatizare controlul la distanta prin internet care permite ca prin intermediul unei aplicatii Cloud cu ajutorul unui laptop, telefon sau tableta sa monitorizam, sa controlam si sa configuram pompa de caldura folosind o interfata simpla si intuitiva

Este totusi o solutie destul de scumpa si nu asigura autonomie de 100%

*Energia geotermala* e o categorie particulara a energiei termice pe care o contine scoarta terestra. Cu cat se coboara mai adanc in interiorul scoartei terestre, temperatura creste si teoretic energia geotermala poate fi utilizata tot mai eficient. Se stie ca 99% din interiorul Pamantului se gaseste la o temperatura de peste 1000°C, iar restul de 1% se gaseste la o temperatura de peste 100°C.

Aceste elemente sugereaza ca interiorul Pamantului reprezinta o sursa regenerabila de energie .

Pe acest principiu functioneaza pompele de caldura sol-apa care pot fi de doua feluri :

- cu colectori orizontali
- cu colectori verticali



Pompele de caldura sol-apa pot oferi o alternativa mai buna prin reducerea emisiilor de carbon produse de sistemele electrice de incalzire si racire , In timpul iernii, acestea utilizeaza energie electrica pentru a transfera caldura de la sol la o cladire pentru incalzire, vara, in schimb, pompa de caldura se va folosi de temperatura pamantului pentru a raci spatiul locativ.

Pompele de caldura pot produce de pana la patru ori mai multa incalzire sau racire decat energia necesara pentru a le pune in functiune.

Eficienta pompei depinde de temperatura sursei din care atrage temperatura.

#### ***Pompele de caldura cu colectori orizontali***

Pompa de caldura foloseste energia solara stocata in sol prin intermediul unui colector subteran

Sistemul de captare orizontal este in general o retea de conducte de polietilena sau de cupru invelite cu un strat protector de polietilena care se monteaza in sol pe o anumita suprafata la o adancime de 1,2-1,5m adancime in forma de serpentine cu un pas de 80-100cm.

O alta modalitate de pozare a sistemului de captare orizontal sunt santuri in care se aseaza mai multe circuite in forma de spirala.

Cea de a doua varianta se poate utiliza atunci cand suprafata disponibila nu este suficient de mare si are avantajul ca volumul de sapatura este mult mai mic.

#### ***Pompele de caldura cu colectori verticali***

In unul sau mai multe puturi paralele cu adancime de cca. 100 m, se introduce cate o sonda prin care circula un agent de lucru (de tipul apa cu antigel).

Acest tip de colectoare ocupa un spatiu restrans.

Functionarea sistemului se bazeaza pe faptul ca la o adancime de 15 m temperatura geotermica este constanta tot timpul anului; cu cat adancimea creste, temperatura solului este mai mare.

#### ***Colectoarele tip sonda reprezinta sistemul cel mai stabil.***

In cazul pompelor de caldura cu colectarea energiei din puturi la adancime (circuit inchis), este necesara forarea unui put in sol (cca 100-150m), folosind ca agent de transport al energiei la pompa de caldura un amestec de apa si glicol care circula printr-un furtun introdus in putul forat.

Acest sistem de incalzire se recomanda pentru incalzirea cladirilor a caror suprafata depaseste 500mp. In alte situatii, nu se justifica costul mare necesar pentru instalare.

*Biomasa, ca energie solara acumulata* sub forma chimica in materia de origine vegetala sau animala este una dintre cele mai pretioase si diversificate resursa de pe pamant.

Termenul de biomasa acopera un domeniu larg de produse, subproduse si deseuri provenite din domeniul forestier, agricultura inclusiv cele provenite de la cresterea animalelor, precum si deseurile municipale si cele industriale. Conform legislatiei Uniunii Europene, "biomasa reprezinta fractia biodegradabila a produselor, deseurilor si reziduurilor din agricultura (inclusiv substantele vegetale si cele animale), domeniul forestier si industriile conexe acestuia, precum si fractia biodegradabila din deseurile municipale si cele industriale

*Energia apei - reprezinta cea mai spectaculoasa dintre sursele de energie cu caracter "alternativ" .*

Aceasta a fost utilizata inca dinaintea erei noastre, incepand anul 300 i. e.n, cand morile de apa au fost folosite de greci si romani pentru a zdrobi, a macina si iriga.

Primele roti de apa de la mori au folosit pur si simplu cursul apei (caderea apei) unui rau pentru a le invarti. Dar, in curand, a fost clar ca mult mai multa energie putea fi produsa daca apa curgea din partea de sus a rotii si daca ea cadea de la o distanta considerabila.

Asadar, hidroelectricitatea a devenit modul universal de castigare a energie prin curgerea apei.

De asemenea, acest tip de resursa alternativa de energie este cea mai raspandita pe intreg globul, fiind utilizata in tarile industrializate care desi dispun de resurse naturale, construiesc si vor construi hidrocentrale pentru a furniza energie ieftina si nepoluanta.



Cele mai importante 4 tipuri de energie alternativa folosite in tara noastra ( energie regenerabila) sunt:

- Instalarea pompelor de caldura moderne pentru a-ti incalzi si racori casa;
- Instalarea panourilor solare fotovoltaice pe acoperis;
- Instalarea panourilor solare termice pe acoperis;
- Turbine eoliene

#### **Instalarea pompelor de caldura moderne pentru incalzire/racore locuinta**

Spre deosebire de alte sisteme de incalzire, pompele de caldura folosesc energie din aer (sau din sol) pentru a creste sau a scadea temperatura in interiorul locuintei .

Pompa de caldura „deplaseaza” eficient energia intre casa si mediu si o face folosind electricitate.

Cantitatea de energie electrica consumata in actiunile de incalzire /racire prin pompe de caldura este de 3( trei )ori mai mica decat daca s-ar folosi numai energie electrica .

Acest lucru face ca acest sistem de incalzire/racire sa fie extrem de eficient, ecologic si usor de utilizat.

#### **Instalarea panourilor solare fotovoltaice pe acoperis**

In ultimul deceniu, instalarea de panouri fotovoltaice (PV-uri) a devenit mai usor de folosit.

Rolul acestora este acela de a capta radiatia solară și a o transforma în curent electric, ce poate fi folosit pentru a obține facilitățile și confortul dorit într-o locuință.

Acestea, impreuna cu o pompa de caldura buna, permit incalzirea si racirea casei intr-un mod eficient, ecologic si civilizat.

In functie de operatorul de retea energetica, exista posibilitatea ca energia pe care o produci in timpul zilei sa poata fi introdusa in retea (daca nu o utilizezi) si o poti recupera in timpul noptii cand nu se produce energie regenerabila.

Categoria de soluții energetice cu panouri fotovoltaice include trei tipuri principale de produse, cu trei tehnologii diferite de fabricație.

Cele trei tipuri principale de panouri fotovoltaice sunt :

##### **1. Panouri fotovoltaice monocristaline**

Aceste sunt realizate cu cea mai avansată tehnologie disponibilă în prezent, ce folosește cristal de siliciu pur, ce conferă o eficiență energetică mai mare cu 20 % decât a altor tehnologii.

Sunt rezistente, performează bine în timp și captează energie chiar și atunci când lumina este scăzută.

Panourile fotovoltaice monocristaline sunt cele mai avantajoase și mai eficiente produse de acest tip existente în acest moment.

Fiind foarte eficiente, nu este nevoie de achiziția multor panouri, ceea ce face ca montarea să nu necesite mult spațiu.

Datorită procesului de fabricație, prețul lor este și ceva mai ridicat.

##### **2. Panouri fotovoltaice policristaline**

Acestea sunt realizate cu o tehnologie ceva mai simplă, ce presupune folosirea de fragmente de siliciu, inclusiv fragmente rămase de la panourile monocristaline, topite și turnate într-o matriță pătrată.

. Panourile fotovoltaice policristaline sunt ceva mai puțin eficiente față de cele monocristaline.

Sunt cele mai potrivite pentru a deservi construcții cu scop locativ.

Captează cu ușurință lumina solară, chiar și atunci când aceasta nu lovește direct suprafața panourilor sau este reflectată de pe alte suprafețe. Ele sunt în clipa de față cele mai avantajoase opțiuni din punct de vedere calitate-cost

Eficiența energetică este ceva mai redusă față de cea a panourilor monocristaline, conversia energiei solare fiind de 17%.



### **3. Panouri fotovoltaice amorfe sau de tip film**

Acest tip de panouri sunt realizate din celule ce conțin straturi absorbante de lumină, ce au dimensiuni mult mai mici decât ale celorlalte două tehnologii.

Panourile fotovoltaice amorfe sunt cea mai accesibilă tehnologie de acest tip disponibilă pe piață.

Eficiența lor energetică ceva mai scăzută, necesită o suprafață de montare mai mare, fiind mai puțin practicabile în cazul unei locuințe ce nu dispune de un acoperiș generos. de achiziție sunt cele mai mici.

Eficiența lor în conversia energiei solare este undeva la 11 -13 %.

#### **Instalarea panourilor solare termice pe acoperis**

Spre deosebire de panourile fotovoltaice, panourile solare termice sunt capabile să stocheze energia acumulată în timpul zilei.

Ele încălzesc apa pe care o poți folosi atunci când ai nevoie de ea.

#### **Turbine eoliene**

Dacă locuința este amplasată într-un loc în care există suficientă presiune a vântului, se poate folosi și o mini-turbina eoliană.

Turbinele eoliene verticale sunt recomandate, deoarece funcționează mai bine în condiții de vânt puternic, adesea întâlnit în mediul urban.

Prin intermediul acestui studiu se dorește identificarea potențialului de producere a energiei din surse regenerabile pentru locuința studiată în funcție de amplasament, de condițiile geografice și de clima din zona respectivă și nu în ultimul rând de posibilitățile financiare ale beneficiarului..

Obiectivul studiului este de a identifica costurile și beneficiile soluției propuse .

Se urmărește evaluarea impactului studiului din toate punctele de vedere: financiar, economic, social și de mediu.

Pentru asigurarea cu utilități a clădirii au fost propuse următoarele sisteme :

*Încalzirea spațiilor* – propusă în proiect este încălzire prin corpuri statice din oțel și centrala termică pe gaze

Ca sursă alternativă de încălzire pentru această lucrare ar fi încălzirea folosind energia Solară (pompa de caldura aer-apa).

Deoarece costurile primare privind o investiție în pompe de caldura este încă mare , beneficiarul își rezervă dreptul de a amâna folosirea acestui sistem de încălzire

*Apa caldă menajeră* – propunere proiect centrală termică pe gaze.

Ca sursă alternativă se propune prepararea apei calde menajere într-un vas de acumulare cu racordare la un panou solar montat pe acoperis.

În acest fel, în perioadele însorite, a.c.m. va fi preparată de panoul solar iar în perioadele friguroase, a.c.m. va fi preparată de centrala termică cu funcționare pe gaze.

Această soluție este indicată, nu se impun costuri mari iar recuperarea materialului a investiției se poate face în cinci ani.

Energia electrică necesară poate fi asigurată prin montarea pe acoperis sau în vecinătate a unui câmp de panouri fotovoltaice . Această soluție este posibilă prin montarea a 18-20 de panouri solare, învertoare pentru transformarea curentului continuu în curent alternativ .

Prețul mare de achiziție al panourilor fotovoltaice costul ridicat de producție și funcționalitatea numai în timpul zilei se constituie în principalele cauze care nu recomandă deocamdată acest tip de instalații.

Se poate lua în calcul „ **Programul privind instalarea sistemelor de panouri fotovoltaice pentru producerea de energie electrică, în vederea acoperirii necesarului de consum și livrării surplusului în rețeaua națională** ”

Obiectivul programului constă în producerea de energie electrică din surse regenerabile. Constă în achiziționarea și instalarea sistemelor care folosesc sursele de energie regenerabilă, nepoluante, prin finanțarea nerambursabilă acordată de Fondul pentru mediu.

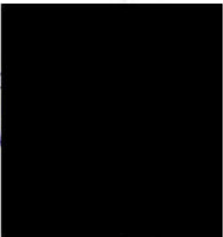


Este reglementata in OUG nr. 115/2011 privind stabilirea cadrului instituțional și autorizarea Guvernului, prin Ministerul Finanțelor Publice, de a scoate la licitație certificatele de emisii de gaze cu efect de seră atribuite României la nivelul Uniunii Europene, cu modificările și completările ulterioare.

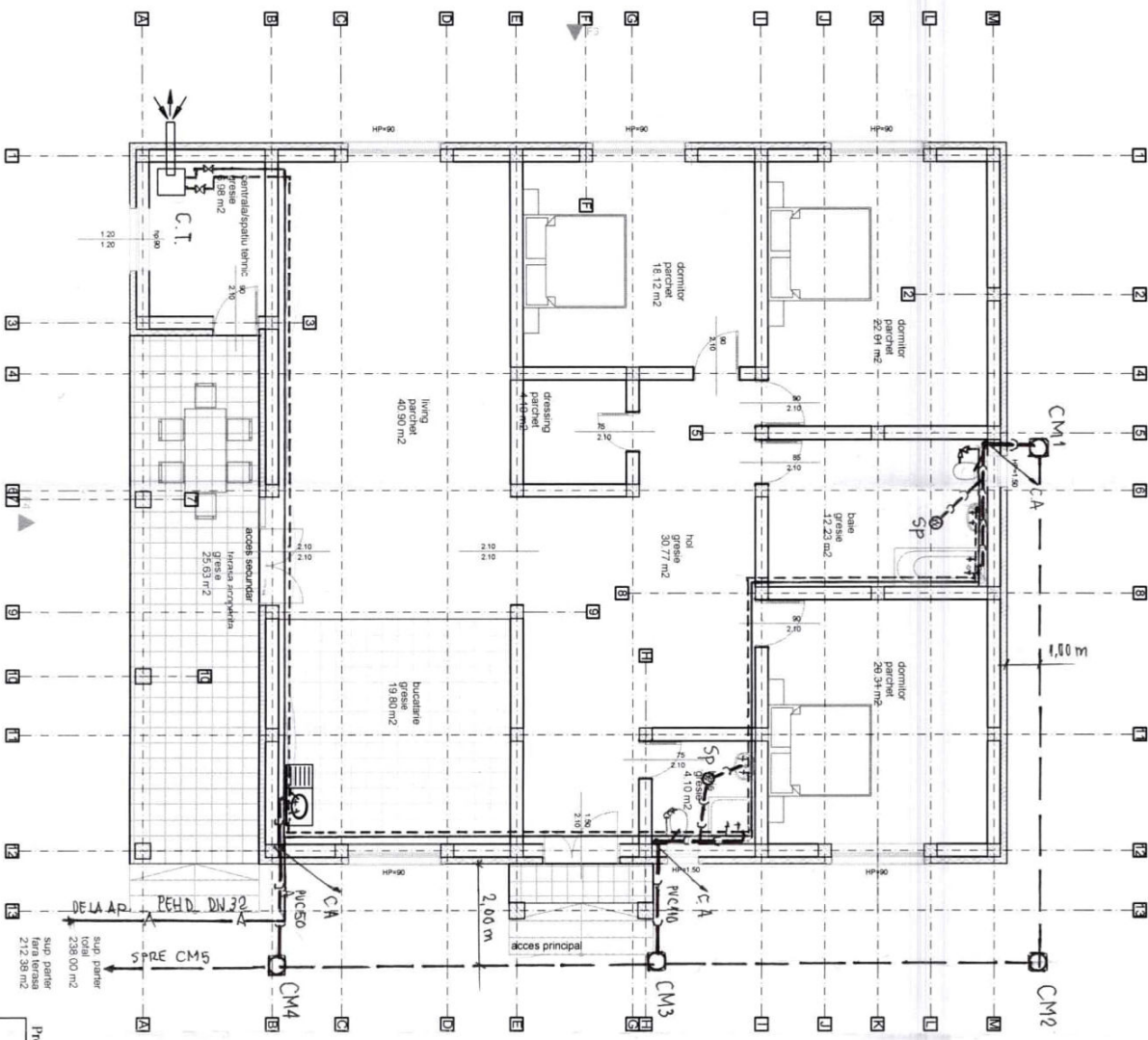
Prin acest program , finanțarea se acordă în procent de până la 90% din valoarea totală a cheltuielilor eligibile, în limita sumei de 20.000 lei.

Suma finanțată de Autoritate se scade de către instalatorul validat din valoarea totală a facturii, iar diferența se suportă de către beneficiarul final, din surse financiare proprii. In acest caz se recomanda folosirea panourilor fotovoltaice pentru alimentarea cladirii cu energie electrica.

intocmit,  
ing. Mioara Zave





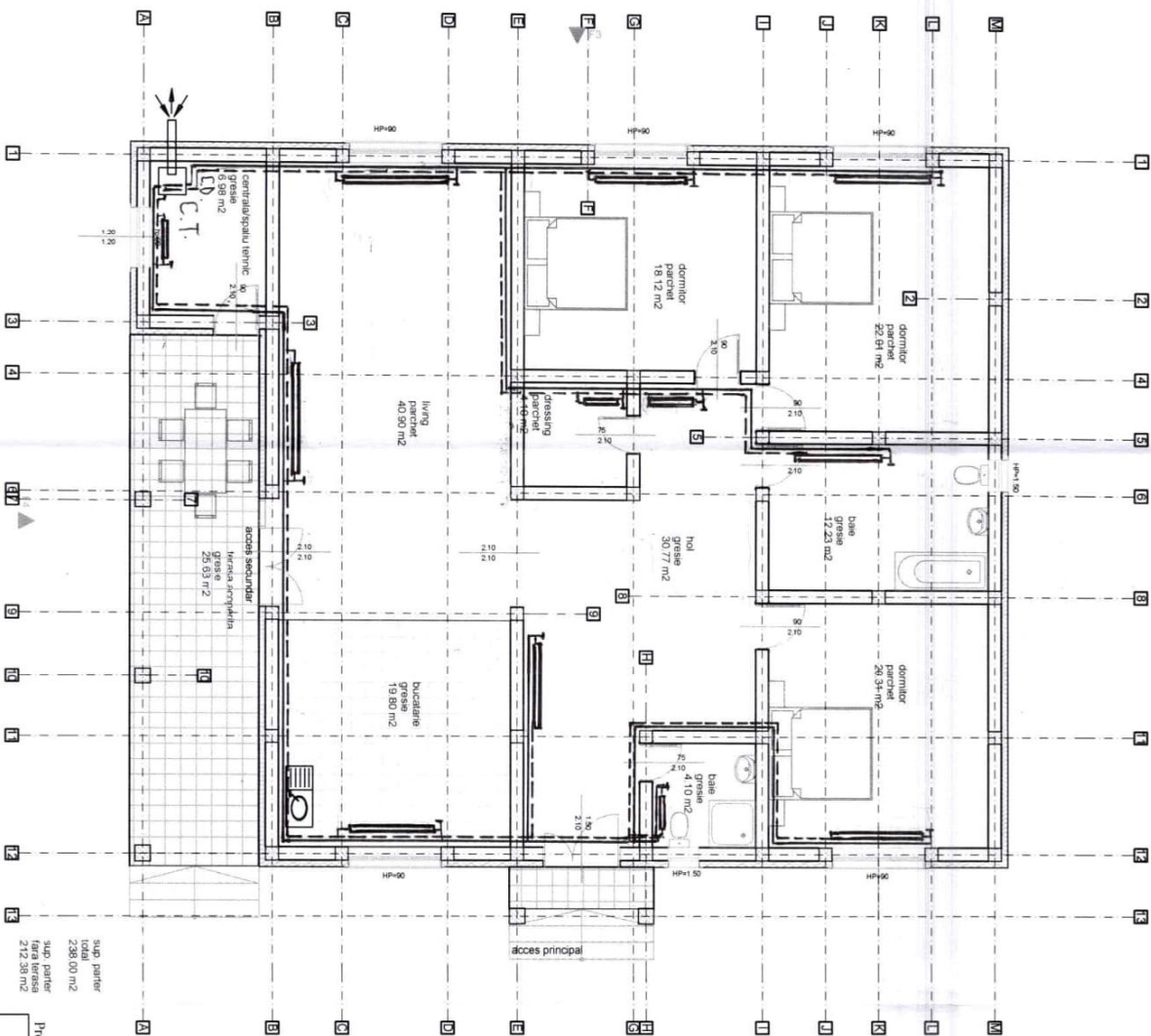


Legenda

- Rețele exterioare de apă potabilă
- Rețele exterioare de canalizare menajeră
- CM1-CM3
- Conducta de apă rece
- Conducta de apă caldă menajeră
- Conducta de canalizare menajeră interioară
- C.T.
- Sp
- Sifon
- CA
- Coloane pentru aerisirea canalizării

Proiectant general - P.F.A. ZAVOIANU MIOARA		Suprafața totală parter S=238,00 mp	
Proiectant de specialitate P.F.A. ZAVOIANU MIOARA C.U.I.: 48370628		Benef.: MARIN ADRIAN VASILE	
PROIECTAT Ing. Mioara Zavoianu		Scara: 1:100	
REDACTAT Ing. Mioara Zavoianu		Data: 2024	
		PLAN PARTER	
		Instalații sanitare	
		JUDEȚUL ARGES	
		LOCALITATE: STRADA GARII, NR. 271 A, COMUNA LEORDENI	
		FAZA	
		D.T.A.C.	
		Pl. Nr. S-1	





## Legenda

- Corp de incalzire din ot tip 22k echipat cu robinet manual de aerisire
- dop, console de prindere pe perete
- Va fi echipat cu : robinet coilar tur, robinet de inchidere si reglaj retur
- Conducta de incalzire tur
- Conducta de incalzire retur
- Centrala termica cu tiraj forat si camera de ardere etansea
- Cutie de distributie agent termic cu 12 circuite- pentru zona functionala a cladiri

Suprafata totala parter S=238,00 mp

Proiectant general : P. F. A. ZAVOIANU, MIOARA

Proiectant de specialitate

P. F. A. ZAVOIANU, MIOARA

C.U.I.: 48370628

Benef.: MARIN ADRIAN VASILE  
Adres.: LOCUINTA PARTER SI IMPREJMUIRE  
Locatie: STRADA GARII, NR. 271 A, COMUNA LEORDENI  
JUDETUL ARGES

Pr. Nr.  
72/2024  
FAZA

PROIECTAT Ing. Mioara Zavoiaru

SCARA

1:100

D.T.A.C.

REDACTAT Ing. Mioara Zavoiaru

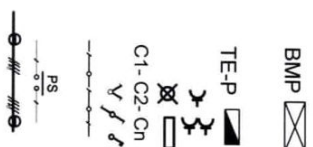
DATA

2024

PL. Nr.  
T-1

PLAN PARTER  
Instalatii termice





## LEGENDA

**BMP**  Bloc de masura si protectie trifazat-contorizat, montat si racordat de furnizor, cf. aviz tehnic

**TE-P**  Tablou electric pt. alimentare circuite electrice aferente partenerului

☐ Corp de iluminat ; alegerea ii revine beneficiarului

C1- C2- Cn      Circuite electrice pentru iluminat

   Aparate actionare electrice pentru iluminat

Faza de palmarii al unciului realizata din plati  
si electrozi verticali din teava ol OZ", L=2,5m

**PS**  
—, 0 0, —

**Piesa de separatie la priza de pamant**

Racord electric de la BMP-T la TDG-T din cupru CYABY

Protecționat general : P. I. A. ZAVOIAN Protecționat de specialitate : P. F. A. ZAVOIAN MILO C.U.I.: 48370628		Benef : MARIN ADRIAN VASILE Loc.: ... LOCOMINTA PARTER SI IMPREMUIRE " Localitate: STRADA GARII, NR. 271 A, COMUNA LEORDENI JUDETUL ARGES		Pr. Nr. 72/2024
PROIECTAT	Ing. C. I. in Zavoian Aut. ANRE Gr. II A. Nr. 1	SCARA 1:100 DATA 2024 <div>             PLAN PARTER              Instalatii electrice           </div>	FAZA	
REDACTAT	Ing. Mioara Zavoian		D.T.A.C.	Pl. Nr. E-1