

ing. TANASOIU IOAN
str. Calea Dorobantilor nr. 112/118, bl. G1
CLUJ-NAPOCA, jud. CLUJ, tel/fax: 0264-591597

Nr. 208-24 data: 15.03.2024
(conform registrului de evidenta)

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta A1 (rezistenta si stabilitate) a proiectului: "**CONSTRUIRE CENTRU DE ZI PENTRU VARSTNICI IN COMUNA VALEA CHIOARULUI, JUD. MARAMURES**" in com. Valea Chioarului, sat Valea Chioarului, str. Valea Nucilor fn, jud. Maramures, Nr.proiect (contr.): 88/2024, Faza:DTAC+ PTh+DE

1. Date de identificare

- proiectant general: S.C. BIMCOM INVEST SRL, loc. Mocira, str. Mihai Viteazu nr.24, jud. Maramures
 - nume, prenume proiectant: -
- proiectant rezistenta: S.C. B PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL, loc. Viseu de Sus, str. 22 Decembrie bl.14F/B/7, jud. Maramures
 - nume, prenume proiectant: -
- proiectant rezistenta: S.C. SG STRUDESIGN SRL, sat Glajarie, com. Gurghiu nr.506, jud. Mures
 - nume, prenume proiectant: ing. Szasz Gabor
- investitor: COMUNA VALEA CHIOARULUI, com. Valea Chioarului, str. Chioar nr.17 (nr. vechi 194), jud. Maramures
 - amplasament: com. Valea Chioarului, str. Valea Nucilor, jud. Maramures
 - data prezentarii proiectului pentru verificare: 08.03.2024
 - data predarii proiectului verificat: 15.03.2024

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei: constructie noua cu regim de inaltime parter si etaj retras, fundatii continue din beton cu elevatie din beton armat, pereti portanti din zidarie de caramida cu stalpisorii si centuri din beton armat la parter si etajul retras, plansee din beton armat peste parter si etaj, acoperis tip terasa cu invelitoare bituminoasa hidroizolanta.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate:
 - incadrarea in zona seismica: $a_g = 0.10g$ si $T_c = 0.70s$
 - categoria de importanta a constructiei: C - normala
 - clasa de importanta a constructiei: III - normala
 - date din studiul geotehnic preluate de proiectant: nisip argilos, galben ruginiu, consistent cu $p_{conv.} = 290$ kPa.
 - calitatea materialelor structurale utilizate: beton clasa C12/15 si C20/25 cu otel beton Bst500S, OB37 si SPPB.
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva: conform borderou

4. Concluzii asupra verificarii:

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator semnându-se si stampilându-se conform îndrumatorului.

Am primit 2 exemplare,
Investitor/Proiectant

Am predat 2 exemplare,
Verificator tehnic atestat

ing. IOAN TANASOIU



ing. TANASOIU IOAN
str. Calea Dorobantilor nr. 112/118, bl. G1
CLUJ-NAPOCA, jud. CLUJ, tel/fax: 0264-591597

Nr. 208-24 data: 15.03.2024
(conform registrului de evidenta)

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta A1 (rezistenta si stabilitate) a proiectului: "**CONSTRUIRE CENTRU DE ZI PENTRU VARSTNICI IN COMUNA VALEA CHIOARULUI, JUD. MARAMURES**" in com. Valea Chioarului, sat Valea Chioarului, str. Valea Nucilor fn, jud. Maramures, Nr.proiect (contr.): 88/2024, Faza:DTAC+ PTh+DE

1. Date de identificare

- proiectant general: S.C. BIMCOM INVEST SRL, loc. Mocira, str. Mihai Viteazu nr.24, jud. Maramures
 - nume, prenume proiectant: -
- proiectant rezistenta: S.C. B PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL, loc. Viseu de Sus, str. 22 Decembrie bl.14F/B/7, jud. Maramures
 - nume, prenume proiectant: -
- proiectant rezistenta: S.C. SG STRUDESIGN SRL, sat Glajarie, com. Gurghiu nr.506, jud. Mures
 - nume, prenume proiectant: ing. Szasz Gabor
- Investitor: COMUNA VALEA CHIOARULUI, com. Valea Chioarului, str. Chioar nr.17 (nr. vechi 194), jud. Maramures
 - amplasament: com. Valea Chioarului, str. Valea Nucilor, jud. Maramures
 - data prezentarii proiectului pentru verificare: 08.03.2024
 - data predarii proiectului verificat: 15.03.2024

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei: constructie noua cu regim de inaltime parter si etaj retras, fundatii continue din beton cu elevatie din beton armat, pereti portanti din zidarie de caramida cu stalpisorii si centuri din beton armat la parter si etajul retras, plansee din beton armat peste parter si etaj, acoperis tip terasa cu invelitoare bituminoasa hidroizolanta.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate:
 - incadrarea in zona seismica: $a_g = 0.10g$ si $T_c = 0.70s$
 - categoria de importanta a constructiei: C - normala
 - clasa de importanta a constructiei: III - normala
 - date din studiul geotehnic preluate de proiectant: nisip argilos, galben ruginiu, consistent cu $p_{conv} = 290$ kPa.
 - calitatea materialelor structurale utilizate: beton clasa C12/15 si C20/25 cu otel beton Bst500S, OB37 si SPPB.
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva: conform borderou

4. Concluzii asupra verificarii:

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator semnându-se si stampilându-se conform îndrumatorului.

Am primit 2 exemplare,
Investitor/Proiectant



Am predat 2 exemplare,
Verificator tehnic atestat

ing. IOAN TANASOIU

ing. TANASOIU IOAN
str. Calea Dorobantilor nr. 112/118, bl. G1
CLUJ-NAPOCA, jud. CLUJ, tel/fax: 0264-591597

Nr. 208-24 data: 15.03.2024
(conform registrului de evidenta)

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta A1 (rezistenta si stabilitate) a proiectului: "**CONSTRUIRE CENTRU DE ZI PENTRU VARSTNICI IN COMUNA VALEA CHIOARULUI, JUD. MARAMURES**" in com. Valea Chioarului, sat Valea Chioarului, str. Valea Nucilor fn, jud. Maramures, Nr.proiect (contr.): 88/2024, Faza:DTAC+ PTh+DE

1. Date de identificare

- proiectant general: S.C. BIMCOM INVEST SRL, loc. Mocira, str. Mihai Viteazu nr.24, jud. Maramures
 - nume, prenume proiectant: -
- proiectant rezistenta: S.C. B PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL, loc. Viseu de Sus, str. 22 Decembrie bl.14F/B/7, jud. Maramures
 - nume, prenume proiectant: -
- proiectant rezistenta: S.C. SG STRUDESIGN SRL, sat Glajarie, com. Gurghiu nr.506, jud. Mures
 - nume, prenume proiectant: ing. Szasz Gabor
- investitor: COMUNA VALEA CHIOARULUI, com. Valea Chioarului, str. Chioar nr.17 (nr. vechi 194), jud. Maramures
 - amplasament: com. Valea Chioarului, str. Valea Nucilor, jud. Maramures
 - data prezentarii proiectului pentru verificare: 08.03.2024
 - data predarii proiectului verificat: 15.03.2024

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei: constructie noua cu regim de inaltime parter si etaj retras, fundatii continue din beton cu elevatie din beton armat, pereti portanti din zidarie de caramida cu stalpisorii si centuri din beton armat la parter si etajul retras, plansee din beton armat peste parter si etaj, acoperis tip terasa cu invelitoare bituminoasa hidroizolanta.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate:
 - Incadrarea in zona seismica: $a_g = 0.10g$ si $T_c = 0.70s$
 - categoria de importanta a constructiei: C - normala
 - clasa de importanta a constructiei: III - normala
 - date din studiul geotehnic preluate de proiectant: nisip argilos, galben ruginiu, consistent cu $p_{conv.} = 290$ kPa.
 - calitatea materialelor structurale utilizate: beton clasa C12/15 si C20/25 cu otel beton Bst500S, OB37 si SPPB.
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva: conform borderou

4. Concluzii asupra verificarii:

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator semnându-se si stampilându-se conform îndrumatorului.

Am primit 2 exemplare,
Investitor/Proiectant

Am predat 2 exemplare,
Verificator tehnic atestat

ing. IOAN TANASOIU



1. FIȘA PROIECTULUI

Obiectiv:

**CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI ÎN LOCALITATEA VALEA
CHIOARULUI, JUDEȚ MARAMURES**

Specialitate:

Rezistență

Volum:

Parte Scrisă

Parte Desenată

Faza:

P.Th. + D.E.

Beneficiar:

COMUNA VALEA CHIOARULUI

Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17 (nr.vechi 194),
Jud. Maramures

Amplasament:

**Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str.Valea Nucilor,
Nr. F.N., Jud. Maramures**

Proiectant general:

S.C. BIMCOM INVEST S.R.L.

str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramureș,
C.U.I. RO35609449, Nr. O.R.C: J24/17/2022

Proiectanți rezistență:

S.C. B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE S.R.L.

Str. 22 Decembrie, bl.14F/B/7, loc. Vișeu de Sus,
jud.Maramureș

C.U.I. 41775691, Nr. O.R.C: J24/1851/2019

S.C. SG STRUDESIGN S.R.L.

Sat Glăjărie, com. Gurghiu, nr. 506, jud. Mureș
C.U.I. 49191370, Nr. O.R.C: J26/1802/2023

Simbol proiect:

88/2024

Data:

Martie 2024

ing. TANASOIU IOAN
str. Calea Dorobantilor nr. 112/118, bl. G1
CLUJ-NAPOCA, jud. CLUJ, tel/fax: 0264-591597

Nr. 208-24 data: 15.03.2024
(conform registrului de evidenta)

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta A1 (rezistenta si stabilitate) a proiectului: "**CONSTRUIRE CENTRU DE ZI PENTRU VARSTNICI IN COMUNA VALEA CHIOARULUI, JUD. MARAMURES**" in com. Valea Chioarului, sat Valea Chioarului, str. Valea Nucilor fn, jud. Maramures, Nr.proiect (contr.): 88/2024, Faza:DTAC+ PTh+DE

1. Date de identificare

- proiectant general: S.C. BIMCOM INVEST SRL, loc. Mocira, str. Mihai Viteazu nr.24, jud. Maramures
 - nume, prenume proiectant: -
- proiectant rezistenta: S.C. B PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL, loc. Viseu de Sus, str. 22 Decembrie bl.14F/B/7, jud. Maramures
 - nume, prenume proiectant: -
- proiectant rezistenta: S.C. SG STRUDESIGN SRL, sat Glajarie, com. Gurghiu nr.506, jud. Mures
 - nume, prenume proiectant: ing. Szasz Gabor
- investitor: COMUNA VALEA CHIOARULUI, com. Valea Chioarului, str. Chioar nr.17 (nr. vechi 194), jud. Maramures
 - amplasament: com. Valea Chioarului, str. Valea Nucilor, jud. Maramures
 - data prezentarii proiectului pentru verificare: 08.03.2024
 - data predarii proiectului verificat: 15.03.2024

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei: constructie noua cu regim de inaltime parter si etaj retras, fundatii continue din beton cu elevatie din beton armat, pereti portanti din zidarie de caramida cu stalpitori si centuri din beton armat la parter si etajul retras, plansee din beton armat peste parter si etaj, acoperis tip terasa cu invelitoare bituminoasa hidroizolanta.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate:
 - Incadrarea in zona seismica: $a_0 = 0.10g$ si $T_c = 0.70s$
 - categoria de importanta a constructiei: C - normala
 - clasa de importanta a constructiei: III - normala
 - date din studiul geotehnic preluate de proiectant: nisip argilos, galben ruginiu, consistent cu $p_{conv.} = 290$ kPa.
 - calitatea materialelor structurale utilizate: beton clasa C12/15 si C20/25 cu otel beton Bst500S, OB37 si SPPB.
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva: conform borderou

4. Concluzii asupra verificarii:

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator semnându-se si stampilându-se conform îndrumatorului.

Am primit 2 exemplare,
Investitor/Proiectant



2. BORDEROU

1. Fișa proiectului
2. Borderou
3. Borderou piese desenate
4. Memoriu tehnic de rezistență
5. Breviar de calcul
6. Caiet de sarcini



3. BORDEROU PIESE DESENATE

Nr. plansă	Faza de proiectare	Titlu plansă
R00	PTH+ DE	Plan poziționare clădire propusă și ziduri de sprijin
R01	PTH+ DE	Plan fundații
R02	PTH+ DE	Detalii fundații
R03	PTH+ DE	Plan cofraj placă pe sol
R04	PTH+ DE	Plan armare socluri și placă pe sol
R05	PTH+ DE	Plan poziționare stâlpișori și zidărie portantă la parter
R06	PTH+ DE	Plan armare stâlpișori și puț lift parter
R07	PTH+ DE	Plan cofraj placă peste parter
R08	PTH+ DE	Plani armare grinzi, centuri și buiandrugi parter
R09	PTH+ DE	Plan armare inferioară placă peste parter
R10	PTH+ DE	Plan armare superioară placă peste parter
R11	PTH+ DE	Plan cofraj și armare scară parter-etaj
R12	PTH+ DE	Plan poziționare stâlpișori și zidărie portantă la etaj
R13	PTH+ DE	Plan armare stâlpișori și puț lift etaj
R14	PTH+ DE	Plan cofraj placă peste etaj
R15	PTH+ DE	Plan armare grinzi, centuri și buiandrugi etaj
R16	PTH+ DE	Plan armare inferioară placă peste etaj
R17	PTH+ DE	Plan armare superioară placă peste etaj

Întocmit,
ing. SZÁSZ Gábor



4. MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

4.1 AMPLASAMENTUL ȘI CONDIȚII DE AMPLASAMENT

Conform P100/1-2013 cu completările și modificările din 2019, imobilul este situat într-o zonă, comuna Valea Chioarului, jud. Maramureș, ce corespunde unei accelerații la nivelul terenului de $a_g=0.10$ g (fig.1), cu o perioadă de colț a spectrului seismic $T_c=0,7$ sec (fig.2), pentru un seism cu perioada medie de revenire de 225 ani, care este cutremurul ce este luat în considerare la Stare Limită Ultimă (SLU). Coeficientul de amplificare dinamică este $\beta_0=2.50$, pentru intervalul T_B-T_c . Clasa de importanță a construcției este clasa a III-a, ceea ce conduce la un coeficient de importanță $\gamma_I=1.0$.

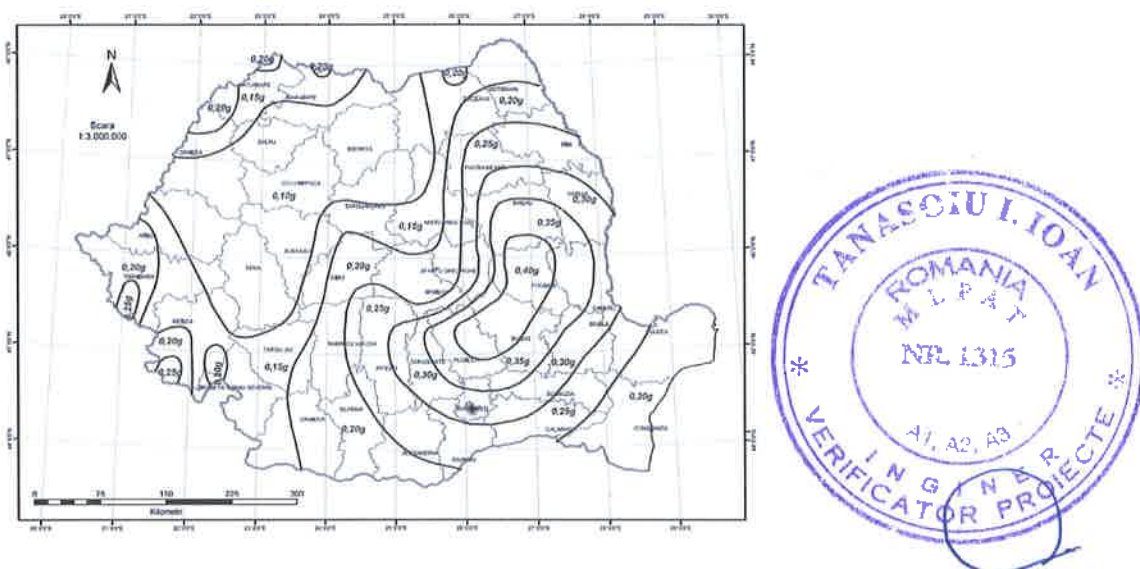


Fig. 1 - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR=225 ani, și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

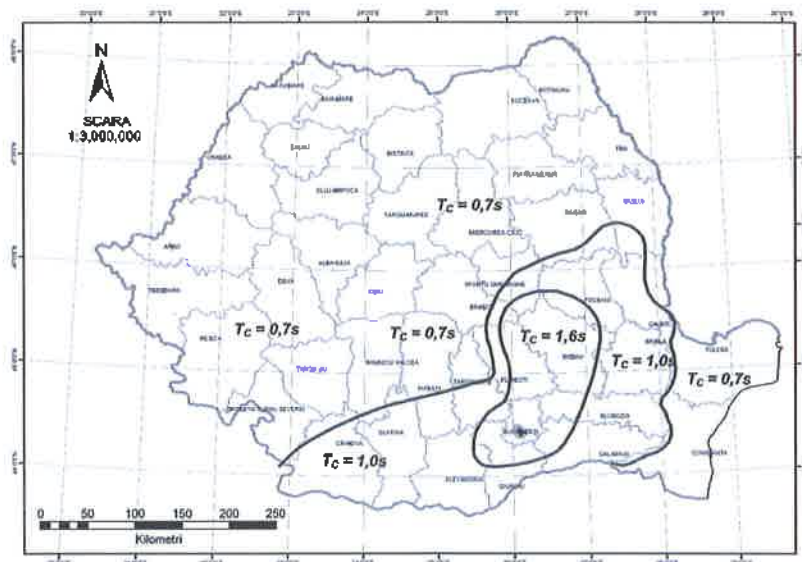


Fig. 2 - Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

Din punct de vedere al solicitărilor din vânt, conform CR 1-1-4/2012, amplasamentul corespunde unei presiuni de referință a vântului $q_b=0.4 \text{ kN/m}^2$ (fig.3), mediată pe 10 minute la 10 m cu interval mediu de recurență de 50 ani.

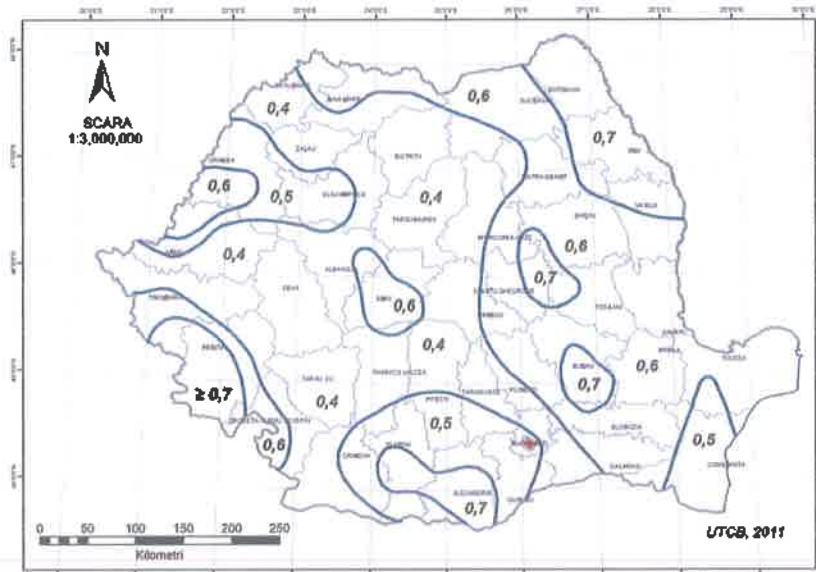


Fig. 3 - Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului, q_b în kPa, având IMR=50ani

Din punct de vedere al încărcărilor din zăpadă, conform CR 1-1-3/2012, amplasamentul corespunde unei valori caracteristice al încărcării din zăpadă pe sol $s_k=1.5 \text{ kN/m}^2$ (fig. 4) având interval mediu de recurență de 50 ani.

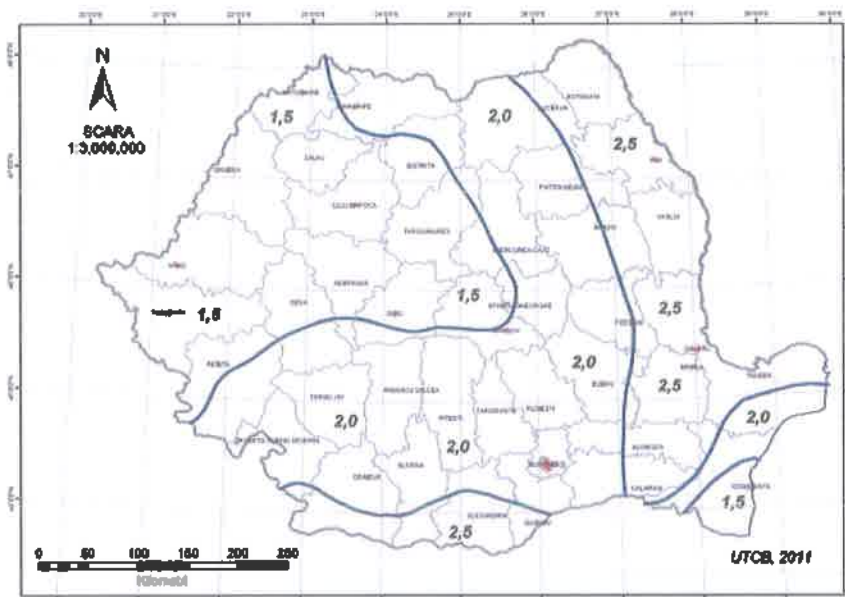


Fig. 4 - Zonarea valorilor caracteristice ale încăperii din zăpadă pe sol s_k , kN/m^2

Terenul de fundare

Pe baza studiului geotehnic, întocmit de SC ELPA PHOENIX SRL, terenul de fundare sub stratul vegetal este alcătuit din straturi de nisip și pietriș. Apa subterană nu a fost interceptată la adâncimea de investigare.

Amplasamentul se încadrează în categoria geotehnică 2, ceea ce include tipuri uzuale de lucrări și fundații, cu riscuri sau condiții de teren și de solicitare moderate. Adâncimea de fundare s-a stabilit conform prevederilor normativelor în vigoare, respectiv indicațiilor studiului geotehnic. Adâncimea de îngheț pentru amplasament este -0.80 ... -0.90m.

În vederea stabilirii stratificației terenului și adâncimilor de fundare, sa realizat un foraj geotehnic pe zona amplasamentului până la adâncimea de 6.00m. Rezultatele investigațiilor sunt prezentate în studiul geotehnic. Stratificația terenului, rezultat din forajul F1, este:

- 0.00 ... - 0.40 : Strat vegetal
- 0.40 ... - 4.00 : Nisip argilos galben ruginiu, consistent
- 4.00 ... - 6.00 : Pietriș cu nisip cu îndesare medie

Terenul de fundare este stratul 2 "Nisip argilos galben ruginiu, consistent", având presiune convențională de bază 290 kPa.

4.2 OBIECTIVE CONSTRUITE

Infrastructura este formată din fundații continue de tip bloc nearmat și soclu armat. Blocul de fundare, sub pereții de rezistență din zidărie confinată, are secțiune transversală de 60x60cm cu soclu de 30cm grosime. Fundațiile continue de pe conturul teraselor exterioare de la parter au dimensiuni de 40x60cm pentru blocul de fundare nearmat și 20cm grosime pentru socluri armate. Peste fundațiile continue se va turna o placă pe sol de 15cm grosime, armată cu un rând de plasă sudată SPPB Ø8/100/100 și cu bare individuale pe zona soclurilor continue.

Pentru asigurarea accesului persoanelor cu dizabilități, la intrarea principală este amplasată o rampă din beton armat. Diferența de nivel între rampă și trotuarul perimetral este preluată cu un zid de sprijin tip "T" întors. Adâncimea de fundare s-a stabilit conform prevederilor normativelor în vigoare și indicațiilor din studiul geotehnic. Conform indicațiilor din studiul geotehnic adâncimea de îngheț este -0.90m raportată la cota terenului amenajat.

Parterul este amplasat parțial pe suprafața construită. Soluția structurală este de tip zidărie confinată combinată cu cadre din beton armat. Pardoseala este o placă pe sol slab armată de 15cm grosime, așezată pe un strat de rupere a capilarității din pietriș monogranular. Planșeul peste parter este realizat din beton

armat, având 15cm grosime. Peste pereții din zidărie confinață sunt amplasate centuri cu secțiune transversală de 30x45cm. Buiandrigii peste golurile de uși interioare sunt realizate din beton armat având secțiune de 30x30cm.

Etajul retras este proiectat între axele C și E, având tip de structură de rezistență identică cu cea de la parter. Planșeul peste etaj este realizat din beton armat, având 15cm grosime.

Accesul la etaj este asigurat cu o scară în trei rampe din beton armat monolit și un lift de persoane având puț din beton armat.

Acoperișul este de tip terasă necirculabilă. Pe tot conturul teraselor, atât de peste planșeul parterului cât și peste planșeul etajului, sunt realizate atice din beton armat având înălțimi între 85 - 110cm și grosime de 15cm.

Amenajarea de teren în amonte se va realiza cu ziduri de sprijin din pământ armat și blocheți prefabricați din beton vibropresat, respectiv cu ziduri de sprijin din beton armat monolit în aval. Structurile care aparțin amenajărilor de teren nu fac parte din această documentație tehnică.

Documentația tehnică pentru fazele DTAC și PTh+DE vor fi verificate la exigența A1 de către verificator tehnic atestat.

4.3 MATERIALE FOLOSITE LA EXECUȚIA STRUCTURII DE REZISTENȚĂ

Beton:

- C12/15 - Beton de egalizare și blocuri de fundare nearmate
- C20/25 - Structură din beton armat

Armătură:

- OB37 - bare de repartiție
- Bst500S pentru structuri din beton armat
- SPPB - plase sudate

Zidărie:

cărămidă ceramic grupa 2 sau BCA



Întocmit,
ing. SZÁSZ Gábor



5. BREVIAR DE CALCUL

5.1. GENERALITĂȚI

Îmobilul se va construi pe un teren aflat în comuna Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str. Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramureș.

5.2. TERENUL DE FUNDARE

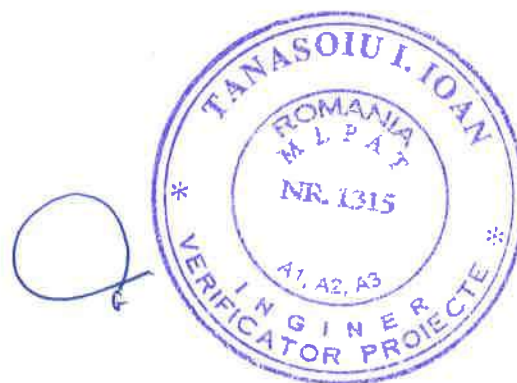
Studiul geotehnic cu numărul 160/2022 a fost realizat de SC ELPA PHOENIX SRL, în luna februarie 2024. Amplasamentul se încadrează în categoria geotehnică 2, ceea ce include tipuri uzuale de lucrări și fundații, cu riscuri sau condiții de teren și de solicitare moderate. Adâncimea de fundare s-a stabilit conform prevederilor normativelor în vigoare, respectiv indicațiilor studiului geotehnic. Adâncimea de îngheț pentru amplasament este -0.80 ... -0.90m.

În vederea stabilirii stratificației terenului și adâncimilor de fundare, sa realizat un foraj geotehnic pe zona amplasamentului până la adâncimea de 6.00m. Rezultatele investigațiilor sunt prezentate în studiul geotehnic. Stratificația terenului, rezultat din forajul F1, este:

- 0.00 ... - 0.40 : Strat vegetal
- 0.40 ... - 4.00 : Nisip argilos galben ruginiu, consistent
- 4.00 ... - 6.00 : Pietriș cu nisip cu îndesare medie

Terenul de fundare este stratul 2 "Nisip argilos galben ruginiu, consistent", având presiune convențională de bază 290 kPa.

Presiunea convențională pentru talpă de fundație cu lățime de 60cm și adâncime de fundare de -1.10m, după aplicarea corecțiilor de adâncime și lățime, este 226.5 kPa.



5.3 ÎNCĂRCĂRI

Planșeu peste parter	
Strat	Încărcare [kN/m ²]
Plăci ceramice + adeziv - 2cm	0.25
Șapă autonivelantă, beton simplu - 8cm	1.80
Total permanente	2.05
Încărcare utilă	3.00

Planșeu terasă necirculabilă	
Strat	Încărcare [kN/m ²]
Strat de pietriș - 15cm	2.50
Protecție membrană hidroizolație, geotextil	0.02
Hidroizolație membrană PVC	0.03
Termoizolație polistiren XPS - 15cm	0.06
Termoizolație polistiren EPS - 10cm	0.02
Total permanente	2.63
Încărcare din zăpadă	1.00

5.4 CALCUL STATIC

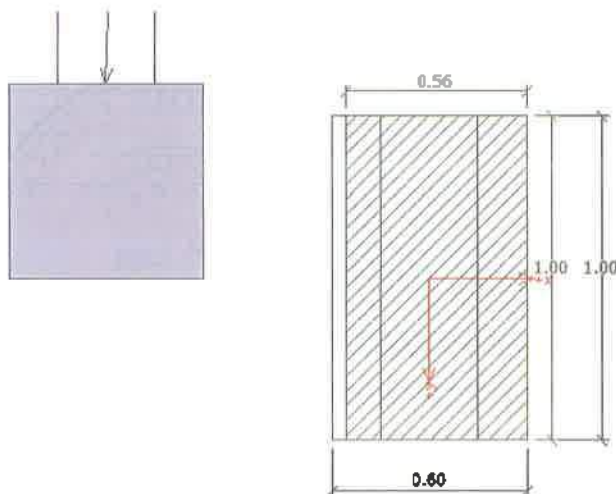
Calculul static sa realizat conform normativelor în vigoare pe teritoriul României. P100-1/2013 cu completările și modificările din 2019, CR1-1-3/2012, CR1-1-4/2012, CR2-1-1/2013, CR6/2013, NP 112/2014, NP 126/2010, SR EN 1991-1-1/2004, SR EN 1992-1-1/2004, SR EN 1992-1-1/2006 respectiv SR EN 1993-1-8/2006.

Elementele de beton armat, fundații, centuri, stâlpi, grinzi, planșee respectiv elementele din lemn au fost dimensionate conform încărcărilor aferente fiecărui element prin respectarea reglementărilor din normativele în vigoare.

5.4.1 Fundații continue

Proiectarea fundațiilor și alegerea adâncimilor de fundare s-a realizat conform normetivelor în vigoare și recomandărilor din studiul geotehnic.

Verificarea fundațiilor continue:



Verificarea capacității portante a fundației de suprafață

Verificarea capacității portante verticale

Forma presiunilor de contact : dreptunghi

Cel mai defavorabil caz de incarcare No. 1. (Încărc. Nr. 1)

Cap. port. de proiectare a ter. de fundare $R_d = 289.81$ kPa

Pres.de contact extremă $\sigma = 209.97$ kPa

Capacitatea portantă pe direcție verticală este **SATISFĂCĂTOR**

Verificarea excentricității incarc.

Excentricitate max. pe direcția lungimii bazei $e_x = 0.036 < 0.333$

Excentricitate max. pe direcția lățimii bazei $e_y = 0.000 < 0.333$

Excentric. max. totala $e_t = 0.036 < 0.333$

Excentricitatea inc. este **SATISFĂCĂTOR**

Verificarea capacității portante orizontale

Cel mai defavorabil caz de incarcare No. 1. (Încărc. Nr. 1)

Cap. portantă orizontală $R_{dh} = 41.68$ kN

Forța orizontală extremă $H = 4.16$ kN

Capacitate portantă orizontală este **SATISFĂCĂTOR**

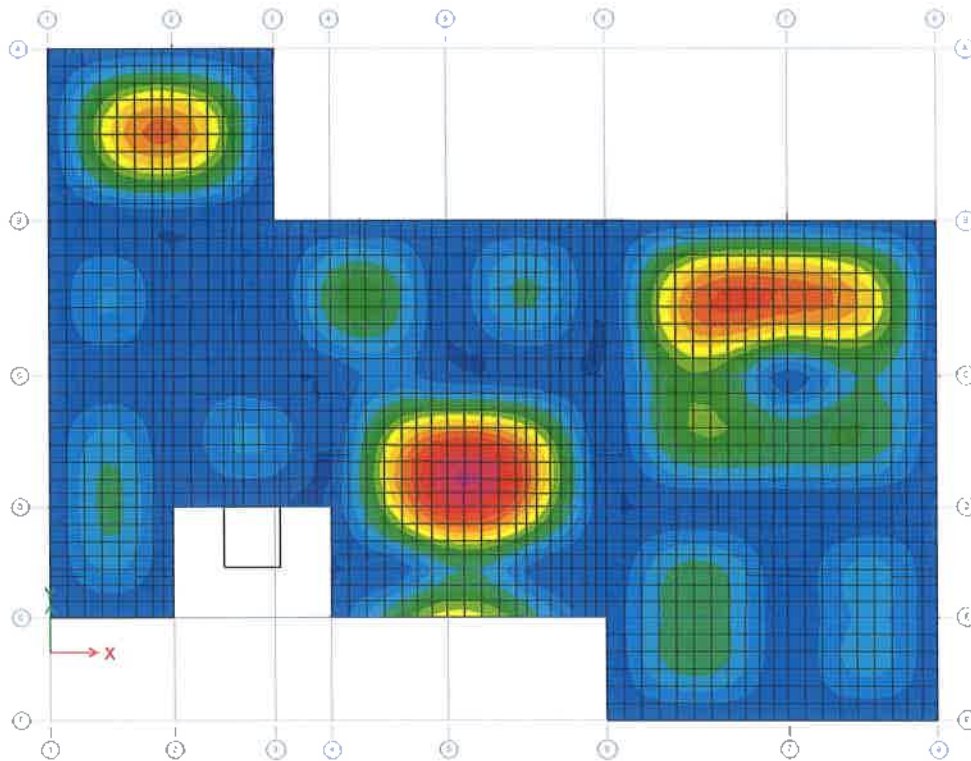
Capacitatea portantă a fundației este **SATISFĂCĂTOR**

5.4.2 Planșeul peste parter

➤ Dimensionarea planșeului peste parter:

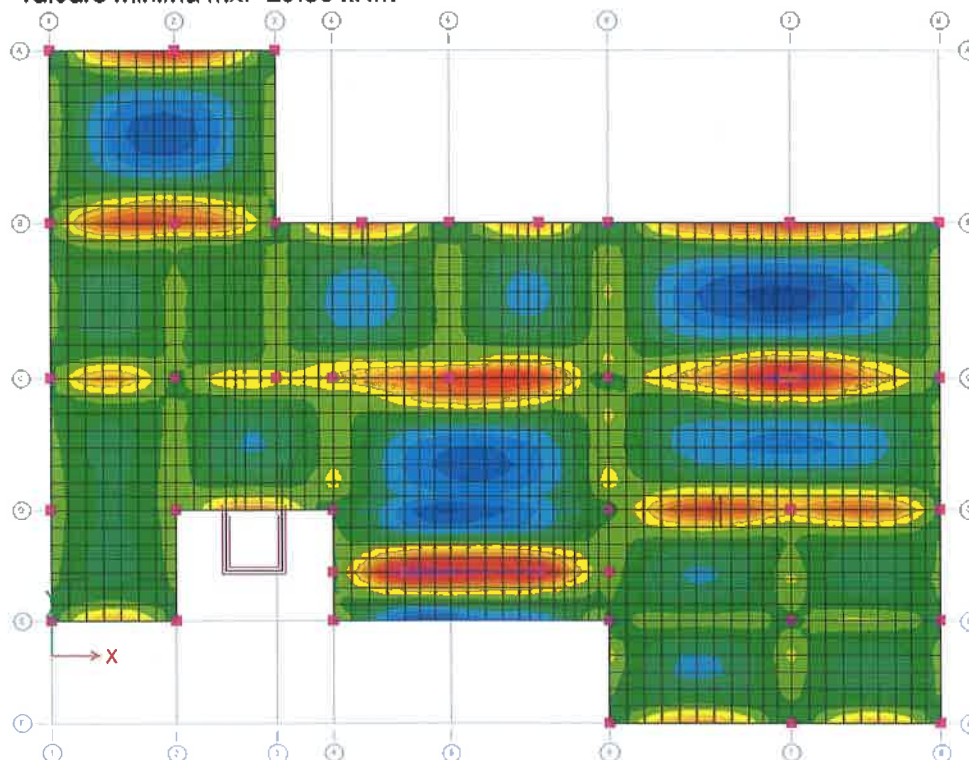
Diagramă reprezentativă pentru deplasări verticale în combinații SLS (săgeți):

- valoare maximă: -8.20mm



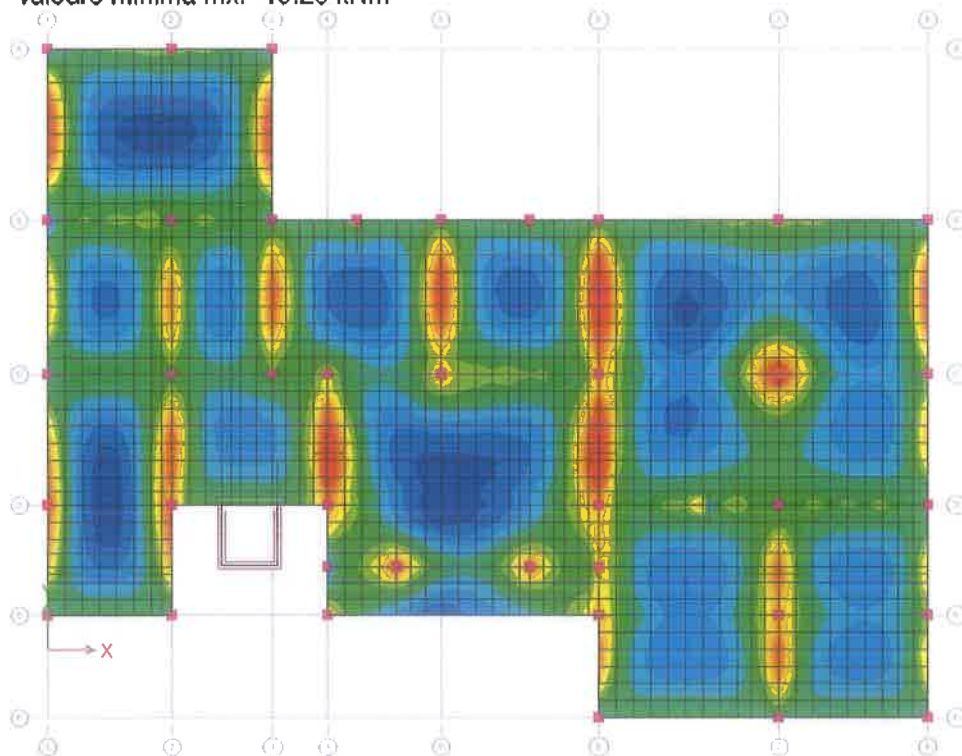
Diagramă de moment încovoietor m_x :

- valoare maximă m_x : 14.80 kNm
- valoare minimă m_x : -29.50 kNm



Diagramă de moment încovoietor m_y :

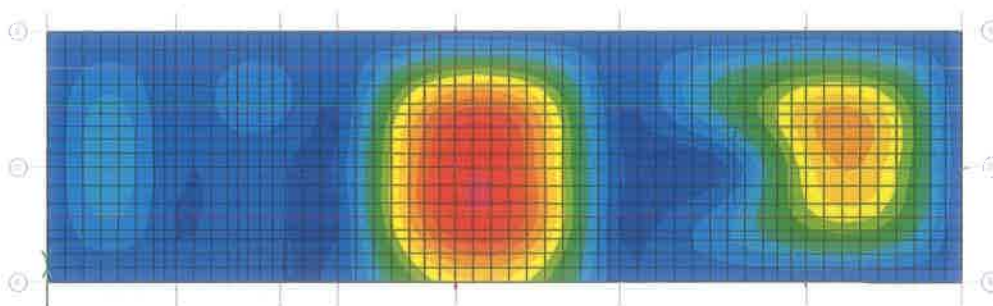
- valoare maximă m_x : 8.50 kNm
- valoare minimă m_x : -19.20 kNm



➤ Dimensionarea planșeului peste etaj:

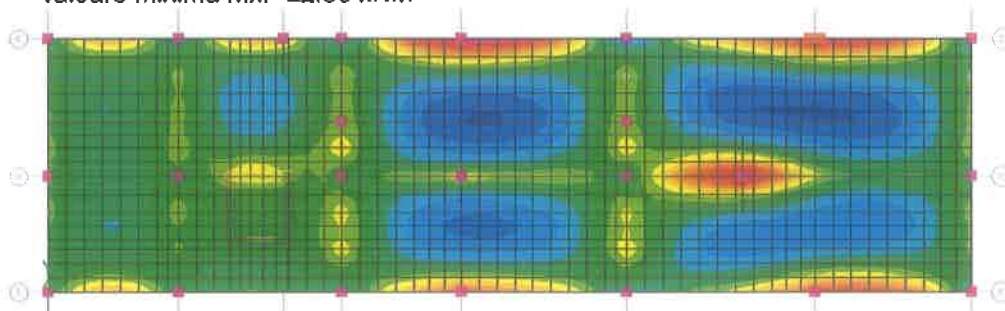
Diagramă reprezentativă pentru deplasări verticale în combinații SLS (săgeți):

- valoare maximă: -7.50mm



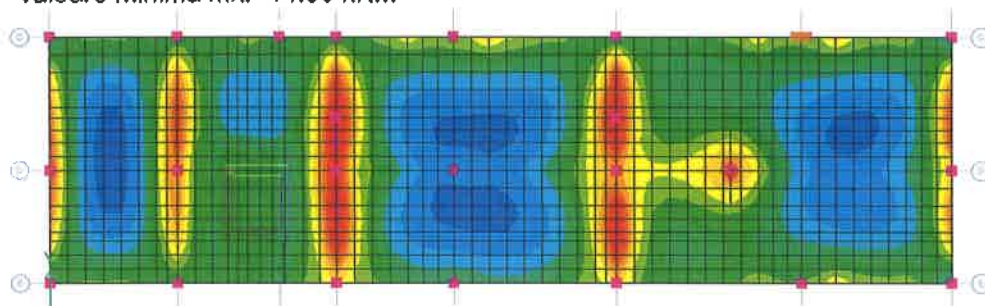
Diagramă de moment încovoietor m_x :

- valoare maximă m_x : 8.20 kNm
- valoare minimă m_x : -22.30 kNm

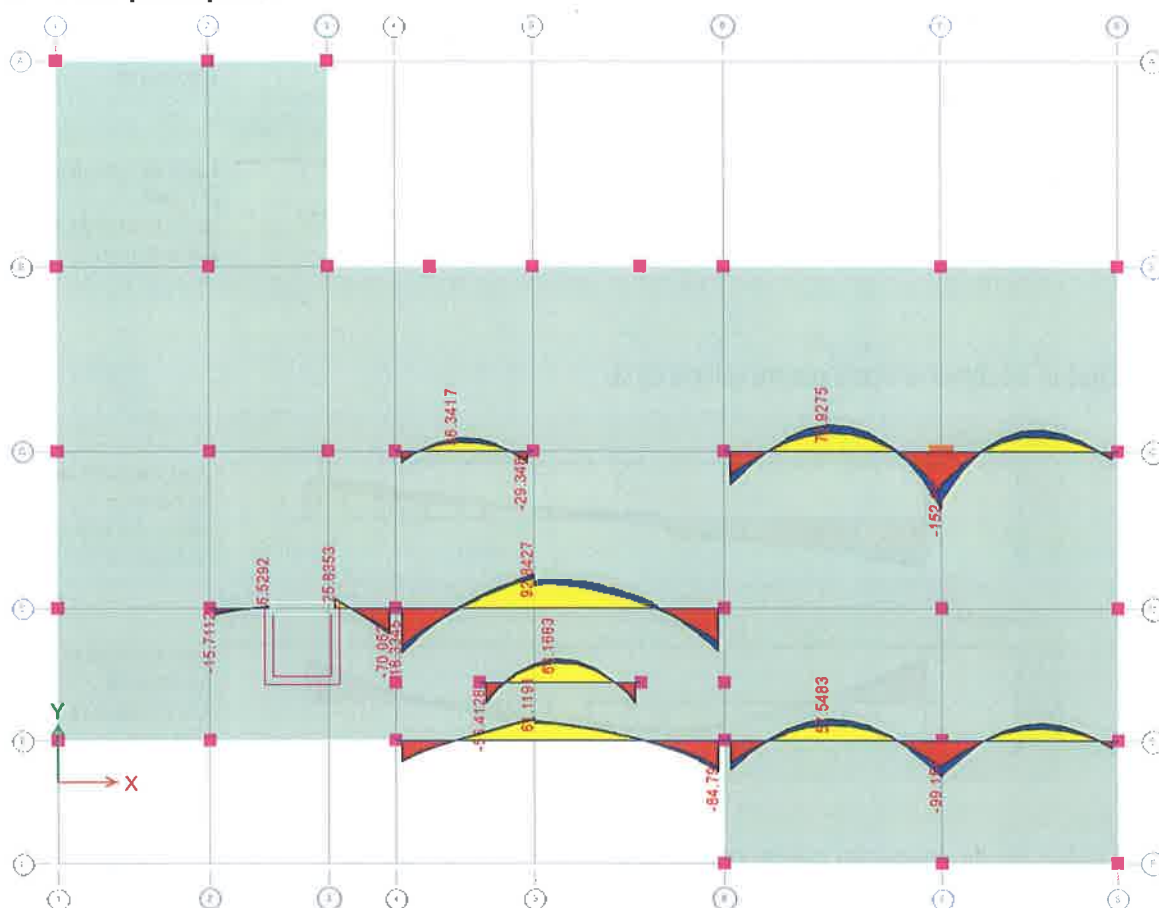


Diagramă de moment încovoietor m_y :

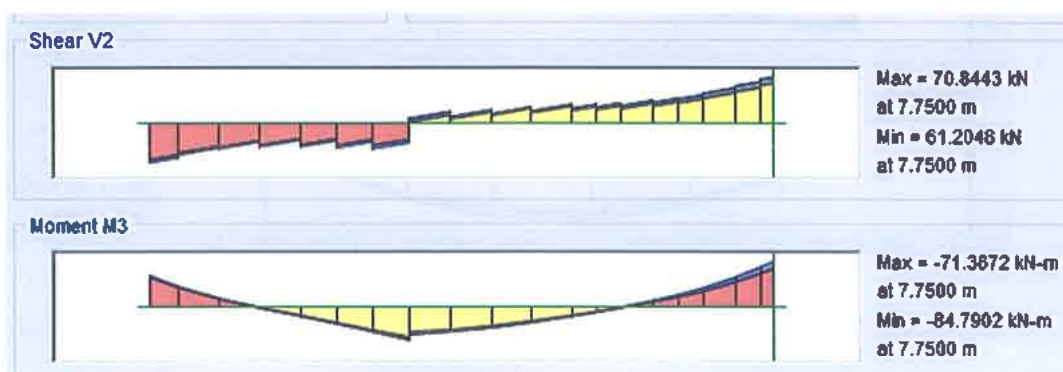
- valoare maximă m_x : 6.60 kNm
- valoare minimă m_x : -14.50 kNm

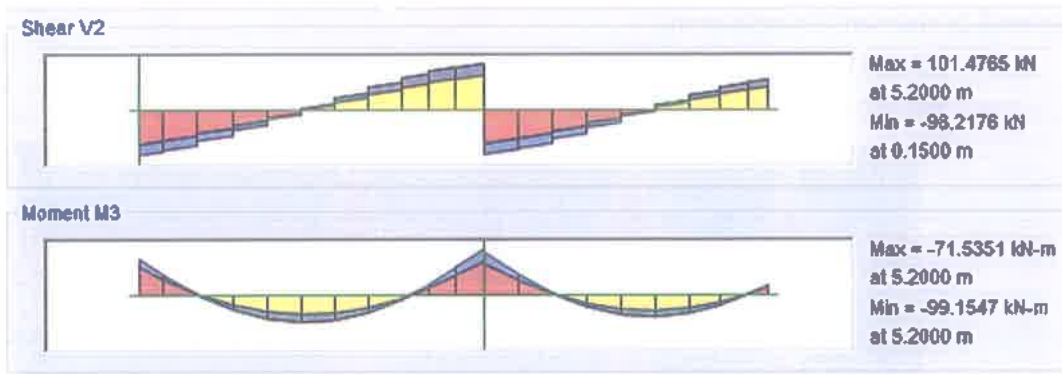


5.4.3 Grinzi peste parter

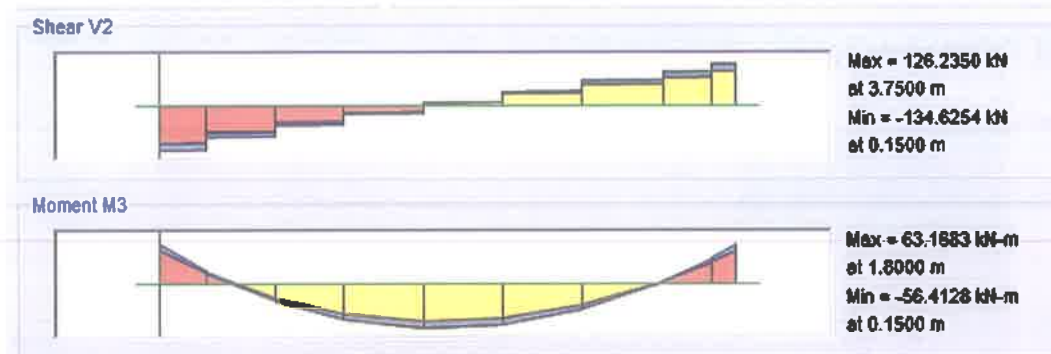


➤ Eforturi de dimensionare pentru grinda Gp1:

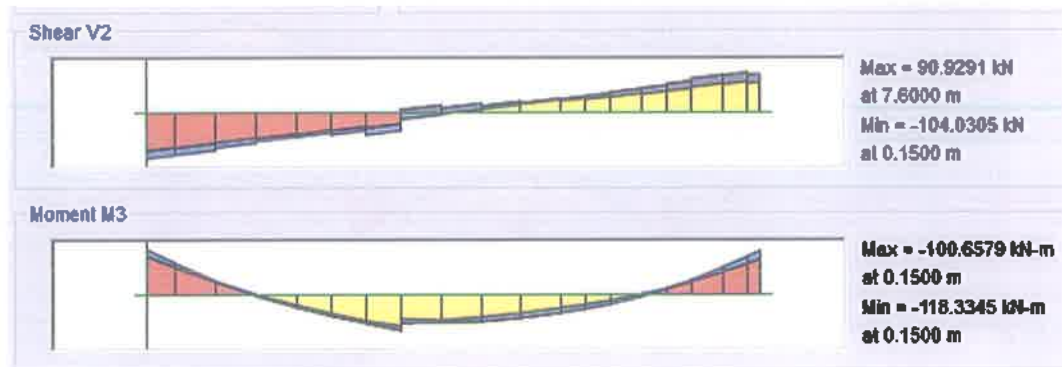




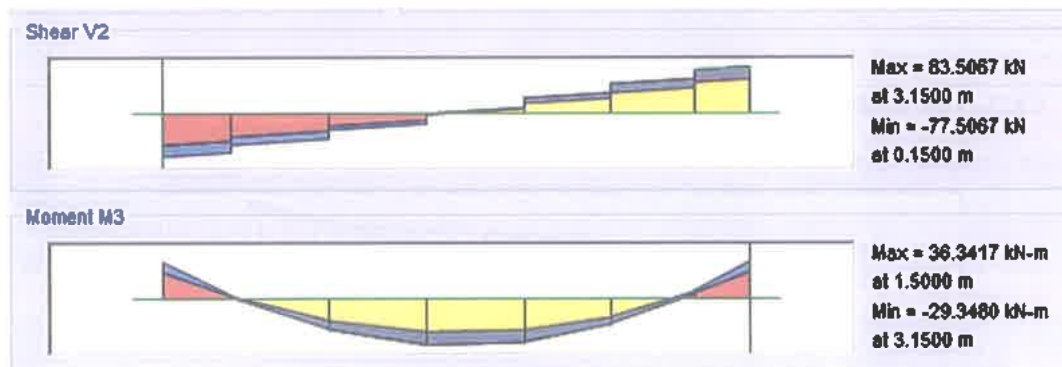
➤ Eforturi de dimensionare pentru grinda Gp2:

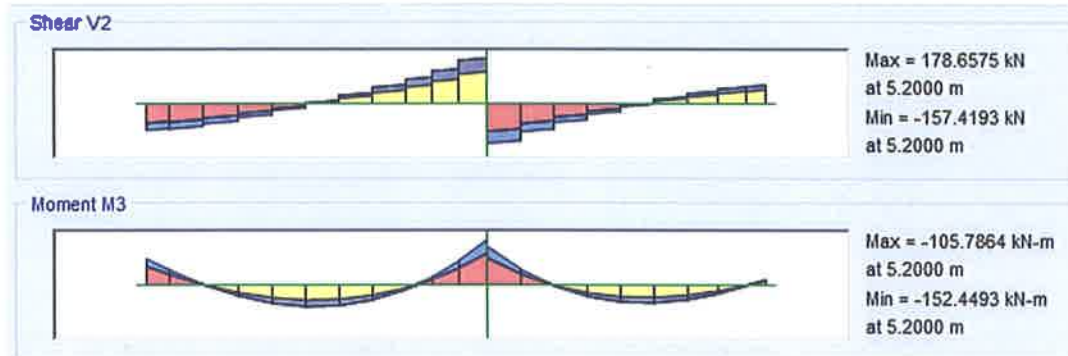


➤ Eforturi de dimensionare pentru grinda Gp3:

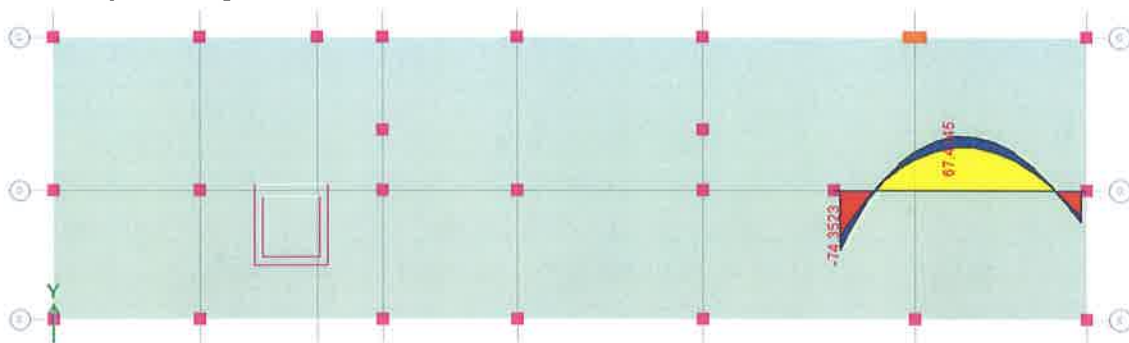


➤ Eforturi de dimensionare pentru grinda Gp4:

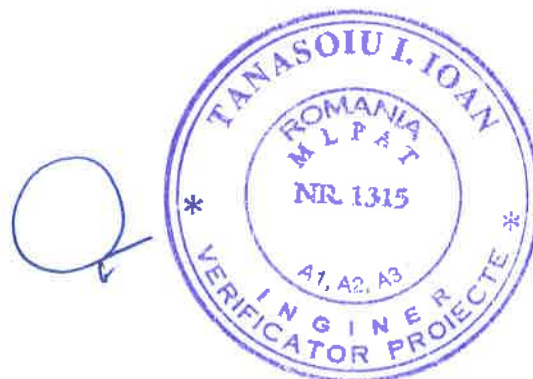
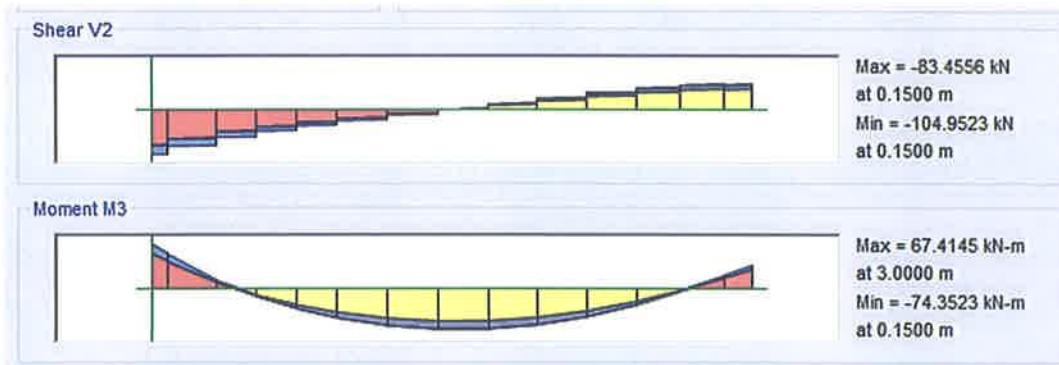




5.4.4 Grinzi peste etaj



➤ Eforturi de dimensionare pentru grinda Ge1:



Întocmit,
ing. SZÁSZ Gábor



6. CAIET DE SARCINI

Capitolul I: Trasarea axelor construcției

Capitolul II: Terasamente, săpături, umpluturi

Capitolul III: Fundații de beton armat

Capitolul IV: Lucrări din beton, beton armat și elemente din beton prefabricate

Capitolul V: Armături pentru betoane armate

Capitolul VI: Cofraje pentru lucrări executate din beton și beton armat

Capitolul I – TRASAREA AXELOR CONSTRUCȚIEI

1.1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații tehnice pentru realizarea trasării axelor obiectivului de construit.

1.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

STAS 9824/0-74: Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor. Prescripții generale.

STAS 9824/1-87: Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor civile, industriale și agrozootehnice.

C83-75: Îndrumător privind executarea trasării de detaliu în construcții.

1.3. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Trasarea construcției se va efectua după primirea de către Antreprenor a amplasamentului, pe baza unui proces verbal încheiat în acest sens cu Beneficiarul, consemnându-se pozițiile rețelelor ce urmează a fi executate pe amplasament. Trasarea construcției se va realiza conform planșelor primite de la Proiectant. După trasarea construcției se vor efectua verificări pentru eliminarea abaterilor.

1.4. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Înainte de trecerea la lucrările de terasamente se va verifica trasarea întregii clădiri.

Toleranțe admisibile:

- Toleranțe la trasarea construcției, pentru lungimi:
 - Lungimea construcției interax (m): 189.85 - toleranța: ± 5 mm
 - Lățimea construcției interax (m): 75.935 - toleranța: ± 5 mm
- Pentru unghiuri toleranțele de trasare sunt $\pm 0.5^\circ$.
- Toleranța admisă pentru reperul de cota $\pm 0,00$ este ± 0.5 cm.



Capitolul II – TERASAMENTE, SĂPĂTURI, UMLUTURI

2.1. GENERALITĂȚI

Obiectul specificației

Acest capitol cuprinde specificații tehnice pentru lucrările de terasamente efectuate pentru realizarea fundațiilor, constând din săpături, încărcarea în mijloacele de transport, transportul, împrăștierea, nivelarea, compactarea pământului și realizarea patului de balast.

Concepte de bază

La acest proiect executarea lucrărilor de terasamente se face în cea mai mare parte mecanizat, metodele de lucru manuale fiind aplicate numai acolo unde folosirea mijloacelor mecanice nu este posibilă sau nu este justificată. Săpătura se va executa în mare parte fără sprijiniri. Unde nu este posibil acest lucru se vor prevedea sprijiniri de către Antreprenor. Se va executa săpătură locală pentru fundațiile izolate și grinzile de fundare, respectând prescripțiile din studiul geotehnic.

Elemente de proiectare

Sub talpa de fundare a blocurilor de fundare se va turna un strat de egalizare din beton clasa C8/10 de grosime de minim 10 cm.

Eventualele neconcordanțe între situația luată în considerare în proiect pe baza studiului geotehnic și constatările Antreprenorului la execuția săpăturilor, în ceea ce privește stratificația terenului de fundare, obstacolele întâlnite (umpluturi locale, canalizări vechi, etc) vor fi semnalate proiectantului pentru stabilirea măsurilor corespunzătoare. În astfel de situații nu se vor continua lucrările fără acordul scris al proiectantului.

Înainte de turnarea betonului se vor chema geotehnicianul și proiectantul pentru a verifica natura stratului și cota de fundare.

2.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- NP 112-2014: Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă.
- STAS 1913/13-83: Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor.
- C169-88: Normativ pentru executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale.
- NP 125: 2010: Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire.
- C16-84: Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.
- C56-85: Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții.
- C29-85: Normativ privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe.

Norme pentru protecția muncii.

2.3. MATERIALE ȘI PRODUSE

Materiale - balast
 - nisip și pietriș
 - pământ pentru umplură

2.4. TRANSPORT, MANIPULARE, DEPOZITARE

Transportul pământului se va face cu autobasculante încărcate cu mijloace mecanizate. Depozitarea pământurilor necesare pentru umplură se va face în imediata apropiere, dar la o distanță de cel puțin 4 m de coronamentul săpăturii.

Depozitarea rezultatelor defrișărilor, curățării terenului și al pământului excedentar se va face în locurile pentru care beneficiarul a obținut acordul primăriei.

2.5. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Generalități

Înainte de executarea săpăturilor pentru fundații se va stabili dacă există instalații îngropate aparținând rețelelor edilitare publice sau interioare. Dacă execuția săpăturilor pentru fundații implică dezvelirea unor rețele de instalații subterane existente, executarea propriu-zisă a lucrărilor va începe numai după obținerea avizului de săpătură. Dezafectarea sau mutarea rețelelor de instalații subterane se va face numai cu acordul proiectantului și acordul scris al administratorului rețelei respective.

Se va asigura prin rigole amplasate pe conturul incintei excavate posibilitatea colectării apelor pluviale și a celor din pânza freatică pe tot timpul execuției betoanelor amplasate sub nivelul terenului existent.

Săpăturile executate cu excavatorul nu vor depăși profilul proiectat al săpăturii. Ultimii 10 cm deasupra cotei inferioare al profilului săpăturii se vor executa manual.

Operațiuni pregătitoare

Înainte de începerea lucrărilor de săpături se va curăța și amenaja terenul pentru dirijarea apelor superficiale.

Gropile care rămân, în afara amplasamentului obiectivului, după scoaterea buturugilor vor fi umplute cu pământ compactat.

Execuția lucrărilor de săpătură

Adâncimea săpăturii și natura terenului de fundare va fi confirmată de geotehnician. Ultimii 10 de cm înainte de atingerea cotei de fundare vor fi săpați manual și numai înainte de turnarea stratului de beton de egalizare în gropile de fundații. Cota de fundare și natura terenului de fundare constituie lucrări ascunse, care trebuie recepționate și consemnate de Proiectant și Geotehnician, cu specificarea măsurilor suplimentare eventual necesare.

Execuția lucrărilor de umpluturi

Umpluturile compactate în jurul grinzilor de fundare (la distanță mai mică de 3.0 m) se vor executa cu mecanizare mică. Înainte de începerea umpluturilor se curăță platforma de noroi și se execută treceri cu utilajele de

compactare până ce se obține gradul de compactare indicat. Împrăștierea se va face mecanic sau manual în straturi având grosimea de 15+20 cm, udare cu furtunul în proporția cerută de laborator. Compactarea se va face cu cilindrii compactori în spații largi, cu broaște sau plăci vibratoare în spații înguste.

Protecția lucrărilor

În cazul unei umeziri superficiale, datorită precipitațiilor atmosferice neprevăzute, noroiul de pe fundul gropii de fundație trebuie evacuat și grosimea sa va fi compensată cu beton de egalizare.

Condiții de protecția muncii

Măsurile de protecție a muncii se vor lua în conformitate cu legislația în vigoare de către constructor și beneficiar, conform următoarelor acte normative:

1. Legea nr. 319/14.07.2006 - Legea securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 7. Instruirea lucrătorilor (securității și sănătății în muncă)
2. Hotărâre nr.1425/11.11.2006 cu modificările ulterioare (HG 955/2010) – pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
3. Hotărârea nr.300/02.03.2006 – privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
4. Hotărâre nr.971/26.07.2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
5. Legea nr. 307/2006 – privind apărarea împotriva incendiilor, CAP. II – Secțiunea 1: Obligații generale și Secțiunea 7: Obligațiile proiectanților și executanților
6. Legea nr. 319/2006 – securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 3a (incendii)

Se interzice cu desăvârșire focul în săpăturile cu pereți sprijiniți, fie pentru dezghețarea pământului, fie pentru încălzirea muncitorilor.

2.6. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Generalități

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se va verifica întreaga trasare. Se va verifica dacă stratul de pământ vegetal a fost recuperat după decapare și a fost depozitat corespunzător, în vederea unor noi utilizări.

Deficiențele constatate la lucrările de terasamente se vor consemna în Procesul verbal de lucrări ascunse împreună cu demersurile de remediere aplicate conform indicațiilor consultantului.

Abaterile admise față de gradul de compactare prevăzut în proiect și specificațiile tehnice sunt:

<u>Tipul de lucrare</u>	<u>Abaterea medie</u>	<u>Abatere minimă</u>
- sistematizare verticala	10%	15%
- în jurul fundațiilor	5%	8%

Verificări în vederea recepției

La terminarea lucrărilor de săpături pentru fundații se vor verifica pentru fiecare ax în parte dimensiunile și cotele de nivel realizate și se vor compara cu cele din proiect. Antreprenorul va trebui să supună acordului dirigintei de șantier cu cel puțin 5 zile înainte de începerea lucrărilor de umplutură grosimea maximă a fiecărui tip de pământ, pentru a se obține după compactare gradele de compactare indicate de proiectant. Controlul compactării se va face la fiecare strat așternut. Frecvența încercărilor se va face astfel: câte o încercare Proctor pe fiecare strat și amplasament, determinarea conținutului de apă se face odată la 500 mp, iar determinarea compactității de 3 ori pe fiecare 300 mp. Pentru operativitate, tasare maximă admisă obținută cu placa LUCAS, la presiunea de 200 kPA, va trebui să fie de 4 mm pentru patul de pământ, respectiv 2 mm pe patul de balast.

Se vor verifica "Procese verbale de lucrări ascunse" semnate de Consultant (pentru beneficiar), Antreprenor și de Proiectant (dacă firma de consultanță este alta decât proiectantul) referitoare la modificările introduse față de prevederile inițiale ale proiectului și specificațiilor tehnice. Se va verifica dacă lucrările executate se înscriu în limitele de toleranță admisibile, conform specificațiilor tehnice.

Remedieri

Proiectantul va decide, în cazul unor nerespectări ale prevederilor din proiect și a prezentelor specificații, care sunt măsurile de remediere, locale sau de mai mare întindere, în funcție de natura și amploarea deficiențelor constatate. Costurile presupuse de eventualele lucrări de remediere vor fi integral suportate de Antreprenor.

Documente încheiate la recepție

La încheierea lucrărilor și remediilor necesare, se va întocmi între Antreprenor și consultant un proces verbal de recepție finală a lucrărilor executate.

Capitolul III – FUNDAȚII DIN BETON ARMAT

3.1. GENERALITĂȚI

Obiectul specificației

Se vor realiza fundații izolate de tip pahar pentru stâlpi prefabricați, fundații izolate de tip bloc+cuzinet pentru stâlpi metalici. Blocul fundației se va realiza din beton de C25/30, cu un strat de beton de egalizare sub talpă de C8/10. Toată infrastructura se va realiza monolit, la fața locului.

3.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- STAS 6054-77: Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț.
- NP 112-04: Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă
- STAS 9824/0-74: Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor. Prescripții generale
- STAS 9824/1-87: Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor civile, industriale și agrozootehnice
- NE 012/1-2022: Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat -Partea 1: Producerea betonului.
- NE 012/2-2022: Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat-Partea 2: Executarea lucrărilor din beton.
- C16-84: Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- C41-86: Normativ pentru alcătuirea, executarea și folosirea cofrajelor glisante.
- C56-85: Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- P100/1-2013: Cod de proiectare seismică, Partea 1. Prevederi de proiectare pentru clădiri
- CR 1-1-3-2012: Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.
- CR 1-1-4-2012: Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor.
- CR 0-2012: Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor.

Măsurile de protecție a muncii se vor lua în conformitate cu legislația în vigoare de către constructor și beneficiar, conform următoarelor acte normative:

1. Legea nr. 319/14.07.2006 - Legea securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 7. Instruirea lucrătorilor (securității și sănătății în muncă)
2. Hotărâre nr.1425/11.11.2006 cu modificările ulterioare (HG 955/2010) – pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
3. Hotărârea nr.300/02.03.2006 – privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
4. Hotărâre nr.971/26.07.2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
5. Legea nr. 307/2006 – privind apărarea împotriva incendiilor, CAP. II – Secțiunea 1: Obligații generale și Secțiunea 7: Obligațiile proiectanților și executanților
6. Legea nr. 319/2006 – securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 3a (incendii)

3.3. MATERIALE ȘI PRODUSE

Produce

Clase de betoane: conform specificațiilor din piesele scrise și conform NE 012/1-2022.

Calitatea betoanelor va fi garantată de fabricantul acestora prin procedurile legale (certificat de calitate și probe luate în stația de betoane). Este obligatorie luarea de probe de betoane în momentul premergător turnării. Probele se vor lua din betonul adus pe șantier. Probele vor fi transferate unui laborator atestat de Inspectoratul de Stat în Construcții.

Accesorii

Armăturile pentru fundații vor fi executate conform specificațiilor din **Capitolul V "Armături pentru beton armat"**.

Cofrajele pentru fundații vor fi executate conform specificațiilor din **Capitolul VI "Cofraje pentru lucrări executate din beton și beton armat"**.

Transport, manipulare, depozitare

Livrarea, transportul, manipularea, depozitarea materialelor, produselor și accesoriilor se face conform specificațiilor din „Transportul, Manipulare, Depozitare” din capitolul lucrări pentru betoane.

3.4. EXECUTIA LUCRĂRILOR

Generalități

Execuția lucrărilor se va începe după obținerea acordului scris al beneficiarului care precizează că terenul este liber de rețele subterane. Trasarea fundațiilor se face prin predarea de către proiectantul general a axelor de referință ale construcțiilor. Se vor respecta măsurile de protecție anticorozivă prin utilizarea cimenturilor, a betoanelor și a straturilor de acoperire indicate în proiect și în specificații. Turnarea betonului sub apă nu este admisă.

Operațiuni pregătitoare

Înainte de începerea lucrărilor de execuție a fundațiilor se vor face verificările și recepționarea lucrărilor de terasamente necesare pentru realizarea fundațiilor.

Având în vedere că o bună parte a fundațiilor se toarnă în cofraj de pământ, este necesar ca anterior turnării să fie verificată vizual stabilitatea taluzelor verticale, iar proiectantul va decide dacă aceasta este suficientă sau sunt necesare măsuri suplimentare de siguranță.

Execuția lucrărilor

Operațiunile tehnologice de execuție a fundațiilor se vor desfășura pe baza precizărilor din capitolele aferente lucrărilor necesare pentru realizarea fundațiilor:

- turnarea stratului de beton de egalizare;
- executarea hiroizolațiilor orizontale;
- montarea cofrajelor;

- așezarea armăturilor și a distanțierilor pentru obținerea stratului de acoperire și a distanțierilor dintre plasele de armare;
- dispunerea și verificarea poziției mustăților de armătura care ies din blocurile de fundație;
- turnarea betonului;
- decofrarea fundațiilor;
- verificarea toleranțelor de execuție a fundației.

Curățirea, protecția, lucrărilor

Înainte de turnarea betonului se face verificarea eliminării tuturor corpurilor străine strecurate în cofraj. După terminarea turnării și a prizei betonului din fundații se va acoperi întreaga suprafață cu materiale care să împiedice evaporarea rapidă și care să permită udarea periodică a betonului și eventual protecția contra înghețului. Durata și intervalul de udare se aleg din prescripții în funcție de clasa betonului și condițiile meteo.

Condiții de protecția muncii

Măsurile de protecție a muncii se vor lua în conformitate cu legislația în vigoare de către constructor și beneficiar, conform următoarelor acte normative:

- Legea nr. 319/14.07.2006 - Legea securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 7. Instruirea lucrătorilor (securității și sănătății în muncă)
- Hotărâre nr.1425/11.11.2006 cu modificările ulterioare (HG 955/2010) – pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
- Hotărârea nr.300/02.03.2006 – privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
- Hotărâre nr.971/26.07.2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
- Legea nr. 307/2006 – privind apărarea împotriva incendiilor, CAP. II – Secțiunea 1: Obligații generale și Secțiunea 7: Obligațiile proiectanților și executanților
- Legea nr. 319/2006 – securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 3a (incendii)

3.5. RECEPȚIA

Generalități

În vederea asigurării unei execuții corecte a fundațiilor se vor verifica:

- execuția lucrărilor de terasamente;
- probele de laborator și certificatele de calitate a betoanelor turnate;
- corespondența amplasamentului și geometriei fundațiilor cu prevederile proiectului.

Toleranțe admise

Abaterile limită admisibile pentru fundații sunt următoarele:

-	lungimea și lățimea bazei fundației		±10 mm;
-	înălțimea fundațiilor		±10 mm;
-	înclinarea suprafeței față de	verticală	±5 mm;
		orizontală	±10 mm.

Verificări în vederea recepției

La recepție se vor efectua verificări ale proceselor verbale de recepție lucrărilor de terasamente. Se va face verificarea existenței și conținutului proceselor verbale de recepție și ale eventualelor remedieri la lucrările de cofraje și armare ale fundațiilor. Se vor verifica probele de laborator sau certificatele de calitate a betoanelor turnate. Se va verifica dacă s-au respectat: amplasamentul, cotele de nivel, dimensiunile fundațiilor și cotele prevăzute pentru asigurarea legăturii fundațiilor cu elementele de construcții care reazemă pe fundații.

Remedieri

Proiectantul va decide, în cazul neîndeplinirii prevederilor din proiect și a prezentelor specificații, care sunt măsurile de remediere, locale sau de mai mare întindere, în funcție de natura și amploarea deficiențelor constatate. Costul lucrărilor de remediere va fi integral suportat de Antreprenor.

Documente încheiate la recepție

Înainte de betonării se vor încheia procese verbale de Fază determinantă care confirmă corectitudinea așezării armăturii în fundații și a mustăților pentru pereți și stâlpi respectiv a confecțiilor de fundație. La terminarea lucrărilor de fundații se face recepția lucrărilor, în conformitate cu "programul de control" aprobat de Inspectoratul de Stat în Construcții, dar și de o comisie din care fac parte reprezentantul beneficiarului, Antreprenorul și Proiectantul, se încheie un proces verbal care se înscrie în Registrul de Procese Verbale. Eventualele remedieri efectuate se consemnează într-un alt proces verbal încheiat între aceiași participanți.

Capitolul IV – LUCRĂRI DIN BETON, BETON ARMAT ȘI ELEMENTE DIN BETON PREFABRICATE

4.1. GENERALITĂȚI

Obiectul specificației

Acest capitol cuprinde specificații tehnice privind execuția lucrărilor, condiții de livrare, transport, manipulare și punere în operă și condiții de recepționare a lucrărilor din beton și beton armat. Execuția lucrărilor de beton și beton armat se va face conform NE 012/1-2022: Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat -Partea 1: Producerea betonului NE 012/2-2022: Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat -Partea 2: Executarea lucrărilor din beton. Specificațiile pentru armăturile cu care se alcătuiesc elementele din beton armat se cuprind la Capitolul V "Armături pentru betoane armate". Specificațiile privind cofrajele pentru turnarea elementelor din beton armat se cuprind la Capitolul VI. "Cofraje pentru lucrări executate din beton și beton armat".

Concepte de bază

Fazele procesului de execuție a lucrărilor de beton armat constituie în majoritatea lucrărilor ascunse, astfel încât verificarea și controlul acestora trebuie să fie consemnate în Registrul de procese verbale de lucrări ascunse. La acest contract betoanele pentru structura se prepară în stații de betoane specializate și autorizate. Cu acordul Beneficiarului și a Proiectantului, Antreprenorul va putea prepara betonul de egalizare pe șantier, caz în care se vor respecta toate prevederile normativelor în vigoare referitoare la verificarea condițiilor de preparare, punere în operă și recepție.

Elemente de proiectare. Clasa și compoziția betonului

Clasa betonului pentru fiecare categorie de elemente în parte este cea specificată în piesele desenate.

Mostre și testări

Calitatea betoanelor puse în operă se va aprecia pe baza concluziilor, analizelor efectuate și a rezultatelor aprecierii calității betonului consemnate într-un proces verbal încheiat între Antreprenor și reprezentantul Beneficiarului. Procesele verbale de lucrări ascunse vor fi încheiate între reprezentanții beneficiarului și executantului și vor fi aduse la cunoștința proiectantului.

Calitatea betonului pus în lucrare se consideră corespunzătoare dacă:

- nu se constată defecte de turnare sau compactare;
- rezultatele încercărilor efectuate pe cuburile de probă îndeplinesc condițiile din normative.

În cazul în care rezultă o calitate necorespunzătoare a betonului pus în lucrare, Proiectantul va analiza și va stabili măsurile ce se impun.

Antreprenorul este obligat să facă următoarele determinări privind calitatea betonului proaspăt pentru subsol:

<u>Caracteristicile betonului proaspăt</u>	<u>Limitele de variație admise</u>
Lucrabilitate	
- tasare medie 1...4 cm	±1 cm
- tasare medie 5...12 cm	±2 cm
- tasare medie > 12 cm	±3 cm
- grad de compactare mediu	±0,5 cm

Temperatura exterioară, minimă, pentru turnare fără măsuri de protecție termică +5 C.

Dacă repetarea primei determinări nu se înscrie în limitele menționate în tabelul de mai sus, se vor efectua încă două determinări. Dacă valoarea medie a celor trei determinări nu se înscrie în limitele admise conform aceluiași tabel de mai sus, betonul nu se va pune în operă.

Pentru determinarea rezistenței la compresiune se vor face, de către un Laborator atestat de MLPAT, ca medie pe trei serii de trei cuburi, încercările prevăzute de Legislația în vigoare, pe betonul întărit la 28 zile. Probele se iau din betonul adus la șantier. Probele vor fi prelevate, confecționate, păstrate și încercate conform prevederilor legislației în vigoare. Se poate considera că este asigurată realizarea clasei de beton prevăzută, dacă rezistența evaluată pentru vârsta de 28 zile, pe baza mediei cuburilor confecționate în cadrul unui schimb și majorată cu 20 % este cel puțin egală cu rezistența betonului prevăzut în proiect.

Toate materialele, semifabricatele și prefabricatele care intră în componența unei structuri de beton simplu, armat sau precomprimat, nu pot fi introduse în lucrare decât dacă, în prealabil:

- s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării care au fost livrate cu certificat de calitate care să confirme fără dubiu ca sunt corespunzătoare normelor respective (agregatele provenite de surse proprii vor fi verificate în prealabil conf. Normativelor în vigoare);
- s-au efectuat la locul de punere în operă încercările prevăzute în prescripțiile tehnice respective și cu frecvența prescrisă.

Betonul prevăzut de la stații sau centrale de beton, chiar situate în incinta șantierului respective, poate fi introdus în lucrare numai dacă este însoțit de fișa de transport, din datele căreia să rezulte că betonul este corespunzător calității prescrisă în proiect și în prescripțiile tehnice. Înainte de punerea în operă a betonului este necesar a se efectua verificările prescrise în SR EN 12350/2, 3, 4, 5, 6, 7-2009 (Încercări pe beton proaspăt).

Pentru elementele de beton prefabricat este necesar ca înainte de montare să se verifice bucată cu bucată: aspectul, dimensiunile principale, poziția și dimensiunile elementelor de îmbinare, înlăturându-se piesele cu abateri mai mari decât cele prezentate la pct.5.

Toate armăturile de orice fel, inclusiv cele cuprinse în îmbinări de prefabricate și cele ce urmează a se pretensiona, toate piesele înglobate, tecile, ancorajele etc. vor fi verificate, cu o atenție deosebită înaintea începerii betonării-din punct de vedere al numărului de bare, al poziției, formei, diametrului, lungimii, distanțelor, mărcii oțelului beton etc. și a existenței și calității legăturilor și dispozitivelor de menținere a pozițiilor în tot cursul betonării și

compactării. În cazurile în care armăturile sau piesele înglobate se vor înădii sau suferă îmbinări sudate, se vor efectua în plus verificările prescrise de instrucțiunile tehnice C 28-1999 (Normativ pentru sudarea armăturilor din oțel beton). Rezultatele acestor verificări se înscriu în procese-verbale de lucrări ascunse. Betonarea nu se va începe decât numai după ce se verifică existența proceselor-verbale de lucrări ascunse, care să confirme că suportul structurii ce urmează a se executa corespunde întocmai prevederilor tehnice precum și că toate cofrajele și elementele de construcții adiacente corespund ca poziție și dimensiuni cu proiectul și au fost curățate și corect pregătite.

Termenul de valabilitate al acestor procese-verbale se stabilește conform Instrucțiunilor pentru verificarea și recepționarea lucrărilor ascunse: ele pot fi prelungite numai în cazul în care nu se produc intemperii sau alte influențe nefavorabile pentru cofraje, susțineri, armături și în nici un caz mai mult de 30 de zile.

Toate prevederile de mai sus se aplică și la îmbinările elementelor prefabricate cu luarea în considerare și a prevederilor normativului SR EN 13369:2013 (Reguli comune pentru produsele prefabricate de beton).

Pentru lucrările de beton precomprimat se vor efectua în plus verificările prescrise de normativul SR EN 13391:2004 (Încercări mecanice privind procedeele de precomprimare cu armătură postîntinsă) și se vor completa fișele și registrele respective, care se vor îndosăria și prezenta la recepția lucrărilor.

După decofrarea elementelor de beton, inclusiv a îmbinărilor elementelor prefabricate, se va proceda la efectuarea următoarelor verificări:

- vizuală, stabilindu-se și înregistrându-se toate defectele aparute care depășesc în sens defavorabil pe cele admisibile; examinarea vizuală se va completa, după caz, prin lovire cu ciocanul metalic de 0,2 kg sau cu sclerometrul și în cazuri speciale prin încercări de defectoscopie cu ultrasunete; se va acorda o atenție deosebită zonelor de structură în care există concentrări de armături;
- prin sondaje, pe baza măsurătorilor dimensiunilor și pozițiilor elementelor structurale principale; numărul și tipul acestor verificări de elemente se stabilesc de comun acord între delegații beneficiarului și ai executantului, eventual și ai proiectantului; în cazul în care la mai mult de un element abaterea depășesc pe cele admisibile, numărul elementelor verificate se va dubla, în cazul în care se mai găsește încă o abatere peste cea admisibilă, se va convoca proiectantul pentru a stabili eventuala necesitate a efectuării unui relevu general, care să servească la luarea de măsuri în continuare;
- orice alte verificări cerute de prescripții speciale sau prin proiect.

Rezultatele acestor verificări se înscriu în procese-verbale de lucrări ascunse, în care se vor consemna și cazurile de abateri ce depășesc cele admisibile.

Pentru construcțiile realizate din elemente prefabricate procesul-verbal de lucrări ascunse trebuie să conțină și evidența elementelor montate, cu precizarea provenienței și a datelor de identificare (numărul lotului, al elementului, al certificatului de calitate); se recomandă ca aceste date să fie înscrise în planul de montaj. În toate cazurile în care abaterile constatate depășesc pe cele admisibile se interzice acoperirea elementelor decofrate cu orice fel de alte lucrări (tencuieli, ziduri adiacente, umpluturi, aplicare locală sau superficială de mortar etc) care ar împiedica

reexaminarea elementului sau accesul la el. În aceste cazuri, nici o lucrare de remediere sau consolidare nu se va putea executa decât cu acordul scris și pe baza detaliilor date de proiectant; toate lucrările de remediere și consolidare trebuie consemnate într-un nou proces-verbal de lucrări ascunse.

Rezultatele încercărilor epruvetelor de beton, destinate verificării, realizării mărcii, conform SR EN 12390/1,2,3,4,5,6,7,8 -2009 (Încercări de beton întărit), trebuie comunicate conducătorului tehnic al punctului de lucru și reprezentantului beneficiarului în termen de 48 ore de la încercare. În toate cazurile în care rezultatul este mai mic decât cel admisibil pentru marca respectivă a betonului (NE 012/2-2022), se va proceda strict conform normativului NE 012/2-2022, în vederea precizării situației lucrării și luării de măsuri, pentru cazul unor remedieri sau consolidări.

4.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- NE 012/1-2022 - Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – partea I-a
- NE 012/2-2022 - Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrărilor din beton
- NE 013-2002 - Cod de practică pentru execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat.
- SR EN 13670:2010 - Execuția structurilor de beton
- SR EN 12812:2008 - Schele. Cerințe de performanță și proiectare generală
- P59-86 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și folosirea armării cu plase sudate a elementelor de beton
- C150-99 - Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate din oțel ale construcțiilor civile, industriale și agricole
- C122-89 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și executarea lucrărilor de construcții din beton aparent.
- SR 13513:2007 - Îmbinări mecanice ale barelor pentru armarea betonului
- C56-85 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții
- SR 13510:2006 - Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate. Document național de aplicare a SR EN 206-1
- SR EN 12350/2,3,4,5,6,7 -2009 - Încercări pe beton proaspăt
- SR EN 12390/1,2,3,4,5,6,7,8 -2009 - Încercări de beton întărit
- SR 3518:2009 - Încercări pe betoane. Determinarea rezistenței la îngheț-dezghet prin măsurarea variației rezistenței la compresiune și/sau modulului de elasticitate dinamic relativ
- SR EN 13391:2004 - Încercări mecanice privind procedeele de precomprimare cu armătură postîntinsă
- SR EN 13369:2013 - Reguli comune pentru produsele prefabricate de beton
- SR EN 1008-2003 - Apa de preparare pentru beton
- SR EN 12620-2008 - Agregate pentru beton
- SR EN 10080:2005 - Oțeluri pentru armarea betonului

- ST 009-2011 - Specificație tehnică privind produse din oțel utilizate ca armături: cerințe și criterii de performanță
- SR ISO 15835-1, 2:2016 - Oțeluri pentru armarea betonului. Cuple de îmbinare mecanică a barelor de armare
- STAS 7009-79: Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Toleranțe și asamblări în construcții. Terminologie.
- STAS 8600-79: Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Toleranțe și asamblări în construcții. Sistem de toleranțe.
- STAS 10265/1-84: Toleranțe în construcții. Toleranțe la suprafețele din beton aparent.
- STAS 10265/75: Toleranțe în construcții. Calitatea suprafețelor finisate. Termeni și noțiuni de bază.
- C149-87: Instrucțiuni tehnice pentru remedierea defectelor la elementele de beton armat.
- C56-2002 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- NP 137-2014 - 5: Normativ pentru evaluarea in-situ a rezistenței betonului din construcțiile existente.

4.3. MATERIALE ȘI PRODUSE

Cimenturi

- CEM II A/B 32.5
- CEM II A-S 32.5R

Agregate (se lasă la latitudinea Fabricantului de beton, în limita specificațiilor din piesele desenate)

- Nisip cu granulația 0...7 mm.
- Pietriș și piatră spartă cu granulația 7...16 mm
- Pietriș și piatră spartă cu granulația 16...31 mm

Adaosuri

- Apa pentru prepararea betoanelor nu trebuie să conțină ingrediente ca produse chimice, resturi vegetale, argilă, praf. etc.
- Plastifianți și superplastifianți de tipul Avenarius sau altul similar.
- Accelerator de priză, clorură de calciu.

Produse

- Beton clasa C8/10 – beton de egalizare
- Beton clasa C25/30 – blocul fundației

4.4. TRANSPORT, MANIPULARE, DEPOZITARE

Pentru transportul betonului la punctele de punere în operă se folosesc pompe și autobetoniere. Transportul betoanelor cu tasarea mai mare de 5cm se va face cu autoagitatoare.

4.5. EXECUȚIA LUCRĂRILOR.

Generalități

Pentru asigurarea calității betoanelor, acestea se vor prepara prin malaxare și dozare gravimetrică a componentelor, în fabrici specializate. Furnizorul de betoane va asigura în mod obligatoriu respectarea rețetelor de preparare și va însoți fiecare transport de beton cu certificate care să ateste clasa betoanelor livrate și caracteristicile de lucrabilitate.

Operațiuni pregătitoare

Înainte de începerea operațiunilor de turnare a betonului se va verifica în mod obligatoriu: dimensiunile, integritatea, stabilitatea, etanșietatea și starea de curățire a cofrajelor;

Condiții de protecția muncii

Măsurile de protecție a muncii se vor lua în conformitate cu legislația în vigoare de către constructor și beneficiar, conform următoarelor acte normative:

1. Legea nr. 319/14.07.2006 - Legea securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 7. Instruirea lucrătorilor (securității și sănătății în muncă)
2. Hotărâre nr.1425/11.11.2006 cu modificările ulterioare (HG 955/2010) – pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
3. Hotărârea nr.300/02.03.2006 – privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
4. Hotărâre nr.971/26.07.2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
5. Legea nr. 307/2006 – privind apărarea împotriva incendiilor, CAP. II – Secțiunea 1: Obligații generale și Secțiunea 7: Obligațiile proiectanților și executanților
6. Legea nr. 319/2006 – securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 3a (incendii)

4.6. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Generalități

Verificarea calității materialelor componente și a betoanelor se va face în conformitate cu prevederile cuprinse în NE 012/1-2022: Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat și NE 013-2002: Cod de practică pentru execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat.

Recepția structurii de rezistență se face pe întreaga construcție și pe părți de construcții, în funcție de prevederile Programului de Control stabilit de comun acord între Proiectant, Beneficiar și Antreprenor. Recepția are la bază examinarea directă efectuată de cei trei factori pe parcursul execuției. Dacă reprezentantul Beneficiarului pentru urmărirea calității execuției este aceeași firmă care a proiectat lucrarea atunci toate actele prevăzute prin Planul de Control vor fi semnate de Proiectant și de Antreprenor.

Toleranțe admisibile

Abaterile limită admisibile pentru elementele din beton și beton armat sunt cele de mai jos, în afara cazurilor când prin proiect se prescriu toleranțe speciale:

Fundații

- lungime și lățime (L,l)		±10mm
- înălțime (H)		±10mm
- înclinarea suprafeței	verticală	±5mm
	orizontală	±10mm

Grinzi

- lungime	±10 mm
- dimensiuni secțiune	±5mm

Se admit următoarele defecte în ceea ce privește aspectul și integritatea elementelor de beton și beton armat:

- defecte de suprafață (pori, segregări superficiale sau denivelări locale), având adâncimea de maximum 5mm, cu suprafață de maxim 100 cmp/defect, totalitatea defectelor de acest tip fiind limitată la cel mult 5% din suprafața feței elementului pe care sunt situate.
- defecte în stratul de acoperire al armăturilor (știrbiri locale, segregări), având adâncimea până la armătură, cu lungimea de maximum 5 cm, totalitatea defectelor de acest tip fiind limitată la maximum 2% din lungimea muchiei respective.

Defectele admisibile, enumerate mai sus, nu se înscriu în procesul verbal care se întocmește la examinarea elementelor după cofrare. Dacă elementele respective nu se tencuiesc ele vor fi remediate conform cap. "Remedieri" care va urma.

Verificări în vederea recepției

Se vor verifica:

- existența și conținutul proceselor verbale de recepție finală privind: cofrajele, armarea, calitatea betonului;
- constatările consemnate în cursul execuției de către Beneficiar și Proiectant, de către serviciul Tehnic și Verificare a Calității al Antreprenorului, precum și de alte organe de control;
- confirmarea prin procese verbale a executării corecte a măsurilor de remediere prevăzute în diferitele documente examinate.

Se va efectua o verificare directă privind:

- aspectul elementelor de construcție după decofrare;
- dimensiunile de ansamblu și cotele de nivel;
- dimensiunile diferitelor elemente în raport cu prevederile proiectului;
- încadrarea în abaterile limită admisibile conform cu prevederile prezentelor specificații tehnice.

Remedieri

Se vor adopta în funcție de amploarea și natura defectărilor, pe baza deciziei Consultantului, următoarele tipuri de soluții pentru remedieri:

- rebetonare cu menținerea armăturilor;
- chituire;
- amorsare și completare;
- injectare;
- injectare și placare (consolidare).

De la caz la caz Beneficiarul împreună cu Proiectantul pot prescrie și alte soluții decât cele menționate mai sus. Chituirea se va face cu pasta de ciment cu adaos de poliacetat de vinil (aracet) sau cu chit epoxidic. Amorsarea se va face cu chit epoxidic sau pasta de ciment cu adaos de poliacetat de vinil (aracet), iar completările se vor face cu mortar epoxidic sau mortar și beton de ciment. Soluția de amorsare și completare se va adopta pentru goluri în secțiune și segregări. Injectările se vor face cu pastă de ciment, rășină epoxidică sau chit. Injectarea cu placare se va face cu chit epoxidic armat cu țesătura din fire de sticlă.

Documente încheiate la recepție

La terminarea lucrărilor recepția finală se va face de o comisie formată din reprezentantul Beneficiarului, Antreprenorul și Proiectantul (în conformitate cu graficul din Programul de Control). Dacă firma de proiectare îndeplinește și funcția de Consultant al Beneficiarului atunci la toate fazele determinante stabilite prin Programul de Control, inclusiv recepțiile parțiale și cea finală, aceasta va reprezenta și Beneficiarul. La solicitarea Beneficiarului, etapele armării pot fi considerate Faze determinante, dar oricum ele vor fi recepționate detaliat ca lucrări ascunse. Rezultatele verificărilor și eventualele remedieri care trebuie executate se vor consemna în "Registrul de procese verbale pentru verificarea calității armăturilor". După efectuarea remediilor se va face verificarea și se va încheia un nou proces verbal.

4.7. MĂSURĂTORI ȘI DECONTARE

Măsurătorile cantităților de lucrări se vor face pe baza geometriei elementelor din proiect. Decontarea lucrărilor se va face pe baza prețurilor unitare stabilite prin articolele de deviz aprobate.

În general nu sunt admisibile modificări de soluții în ceea ce privește calitatea betonului utilizat și nici a condițiilor de calitate față de prevederile din proiect.

Dacă în situa de excepție din motive întemeiate, Antreprenorul solicită modificarea calității betonului, a clasei de beton utilizate sau a altor elemente ce se precizează în prezentele specificații tehnice sau în proiect, solicitarea se va face în scris către Beneficiar și Proiectant, însoțită de toate detaliile noi propuse rezultate din modificare și toate calculele din care să rezulte că nu se modifică condițiile stabilite prin proiect și prezentele specificații.

CAPITOLUL V - ARMĂTURI PENTRU BETOANE ARMATE

5.1. GENERALITĂȚI

Oblectivul specificației

Acest capitol cuprinde specificații tehnice privind confectionarea și montajul armăturilor la betoane armate.

Concepte de bază

Întreaga structură se realizează cu armături profilate tip elastic, oțel beton Bst 500, Clasa de ductilitate C și B, încadrat conform ST 009-2011 în:

- categoria de rezistență 5 - limita de curgere $R_e (R_{p0,2})$ min. 500 N/mm²
- clasa de ductilitate B - raportul dintre limita de rupere și cea de curgere $R_m/R_e (R_{p0,2})$ min. 1,08.
- clasa de ductilitate C - raportul dintre limita de rupere și cea de curgere $R_m/R_e (R_{p0,2})$ min. 1,15.

Limita superioară a palierului de curgere 600 N/mm². Asamblarea (continuizarea) barelor de armătură se realizează prin suprapunere.

Elemente de proiectare

Toate detaliile și specificațiile privind alcătuirea și asamblarea armăturilor la elementele de beton armat au fost cuprinse în proiect, obligația Antreprenorului fiind aceea de a respecta cu strictețe detaliile de alcătuire, dimensiunile și calitatea armăturii conform proiectului.

5.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- NE 012/1-2022 - Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – partea I-a
- NE 012/2-2022 - Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrărilor din beton
- NE 013-2002 - Cod de practică pentru execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat.
- P59-86 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și folosirea armării cu plase sudate a elementelor de beton
- C150-99 - Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate din oțel ale construcțiilor civile, industriale și agricole
- SR 13513:2007 - Îmbinări mecanice ale barelor pentru armarea betonului
- SR EN 10080:2005 - Oțeluri pentru armarea betonului

5.3. MATERIALE SI PRODUSE

Materiale

- Oțel beton rotund neted și cu profil periodic, conform SR EN 10080:2005 (Oțeluri pentru armarea betonului), DIN 488.
- Toroane conform prEN 10138-3:2000

Accesorii

Sârmă moale de legat, conform SR EN 10218-2012.

5.4. TRANSPORT, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE

Oțelurile pentru beton armat se livrează sub formă de :

- colaci pentru $0 < 12$ mm (loturi de 1,8 - 3,0 tone);
- bare pentru $0 > 12$ mm (loturi de 1,0 - 2,5 tone);

Manipularea loturilor și pachetelor de armături se execută cu macara turn, portal sau automacara cu capacitatea de ridicare de 5 tf. și dispozitive de manipulare. Depozitarea oțelului beton se face pe diametre și pe tipul de oțel.

Se va asigura evitarea condițiilor care favorizează corodarea oțelurilor beton și murdărirea acestora cu pământ sau alte materiale.

5.5. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Confecționarea armăturilor se poate realiza pe șantier sau în atelier. Înnădirea armăturilor se face prin sudură sau petrecere, conform indicațiilor din piesele desenate. La ridicarea armăturilor din depozit se va verifica diametrul barelor, certificatele și datele necesare stabilirii calității oțelurilor beton. Înainte sau după operațiunea de îndreptare oțelul beton se curăță de rugină, pete de ulei, praf. etc., prin frecare cu peria de sârmă sau prin alte procedee de decapare. Înainte de începerea operațiunilor de montare a armăturilor se curăță cofrajele. La montarea armăturilor se vor respecta cu strictețe prezentele specificații, prevederile din proiect și cele din SR EN 10080:2005 referitoare la distanțele minime admise între armături pentru asigurarea unei betonări corespunzătoare. În situațiile când nu se poate aproviziona șantierul cu bare de armătură de diametrele prevăzute în proiect, înlocuirea lor cu bare de alte diametre este permisă numai cu acordul proiectantului. Regula de mai sus este valabilă și în cazurile când lungimile insuficiente ale barelor de armătură disponibile pe șantier cer înnădiri suplimentare sau în alte poziții decât cele prevăzute în proiect. În situațiile când grosimea acoperirii cu beton a armăturilor nu se specifică implicit din dimensiunile etrierilor sau din cote date în proiect, se vor respecta normativele în vigoare. Nu sunt admise toleranțe negative la grosimile acoperirii cu beton și armăturilor la distanțele minime între barele de armături. Legarea armăturilor este obligatorie la toate încrucișările armăturilor pentru a asigura efectul spațial de plasă sau carcasă pentru poziționarea corectă. Legarea nodurilor se face, de regulă, cu două fire de sârma neagră $0.1 \div 1.15$ mm. Plasele din plăci și pereți se leagă în mod obligatoriu pe întreg conturul pentru cele două rânduri de noduri marginale. Poziția înnădirilor armăturilor este precizată în proiect. Modificarea acestor poziții se face cu acordul Proiectantului.

Condițiile de protecția muncii

La executarea lucrărilor cuprinse în acest capitol de specificații tehnice se vor respecta prescripțiile privind protecția muncii.

Curățirea, protecția lucrărilor

Pentru asigurarea aderenței la suprafețele în contact ale armăturilor și masei de beton se vor respecta măsurile de curățire indicate la "Operațiuni pregătitoare".

Condițiile de protecția muncii

Măsurile de protecție a muncii se vor lua în conformitate cu legislația în vigoare de către constructor și beneficiar, conform următoarelor acte normative:

- Legea nr. 319/14.07.2006 - Legea securității și sănătății în muncă CAP. III – Secțiunea 7. Instruirea lucrătorilor (securității și sănătății în muncă)
- Hotărâre nr.1425/11.11.2006 – pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
- Hotărârea nr.300/02.03.2006 – privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
- Hotărâre nr.971/26.07.2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
- Legea nr. 307/2006 – privind apărarea împotriva incendiilor, CAP. II – Secțiunea 1: Obligații generale și Secțiunea 7: Obligațiile proiectanților și executanților
- Legea nr. 319/2006 – securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 3a (incendii)

În timpul confecționării armăturii se vor lua măsuri de protecție la toate utilajele cu piese în mișcare, precum și pentru prevenirea lovirii din manipulări, îndoiri, fasonări, etc. Pentru evitarea accidentelor în timpul lucrului se vor respecta regulile de tehnica securității muncii specifice locului de muncă și utilajelor tehnologice folosite. Prevederile cuprinse la cap. "Curățirea, protecția lucrărilor" nu sunt limitative și pot fi completate în funcție de situația locală sau de condițiile generale.

5.6. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Generalități

Armătura din elementele de beton, pentru a conlucra cât mai bine cu betonul, trebuie să realizeze o carcasă spațială. La recepția lucrărilor se va verifica în ce măsură se satisfac cerințele cuprinse la "Execuția lucrărilor".

Toleranțe admisibile

Abateri limită la montarea armăturii:

Elementul	Dist. între axele barelor	Gros. stratului de acoperire
- fundații	+10 mm	+ 10 mm
- pereți	+ 5 mm	+ 3 mm
- stâlpi și grinzi	+ 3 mm	+ 3 mm
- plăci	+ 5 mm	+ 2 mm
- între etrieri	+ 10 mm	-

Abateri la dimensiuni pentru lungimea parțială sau totală a armăturii:

- lungime < 1m: ±5 mm
- lungime 1...10 m: ±15 mm
- lungime > 10 m: ±20 mm

Abateri la lungimea de suprapunere la înădirea prin petrecere: ±3d (d=diametrul armăturii)

Abateri ale poziției armăturii față de prevederile din proiect (în lungul elementelor): ±50 mm.

Verificări în vederea recepției

În vederea recepționării lucrărilor de armare se verifică, înainte de turnarea betonului:

- respectarea toleranțelor și abaterilor permise conform prezentelor specificații tehnice;
- gradul de curățire a cofrajului;
- starea armăturii din punct de vedere al asigurării aderenței și formei geometrice corecte, conform prevederilor și detaliilor din proiect;
- îmbinările sudate și legăturile dintre armături;
- montarea corectă a armăturilor la cotele prevăzute în proiect (distanțe între armături, etrieri, distanțe față de cofraj). În timpul turnării betonului se vor face verificări pentru a nu se produce deformații datorită turnării și vibrării betonului.

Remedieri

Proiectantul și beneficiarul vor putea decide, în funcție de natura și amploarea defecțiunilor constatate, întreprinderea unor măsuri de remediere locală sau de mai mare amploare, soluțiile de remediere trebuind obligatoriu să fie aprobate de Proiectant. Înainte de turnarea betonului se iau măsuri de înlocuire sau dublare a elementelor necorespunzătoare. Se refac legăturile sau sudurile desprinse. În timpul turnării și vibrării betonului se iau măsuri, dacă este cazul, de corectare a deformațiilor constatate.

Documente încheiate la recepție

La terminarea lucrărilor de armare se efectuează recepția de către Antreprenor prin serviciul său de control tehnic și de către proiectant și beneficiar. Se atrage atenția că anumite zone de armare, (toate, la solicitarea Beneficiarului) pot fi faze determinante. Rezultatele verificărilor și eventualele remedieri care trebuie executate se vor consemna în "Registrul de procese verbale pentru verificarea calității lucrărilor ce devin ascunse". După efectuarea remedierilor se va face verificarea și se va încheia un nou proces verbal.

CAPITOLUL VI - COFRAJE PENTRU LUCRĂRI EXECUTATE DIN BETON ȘI BETON ARMAT

6.1. GENERALITĂȚI

Obiectul specificației

Acest capitol cuprinde specificații tehnice pentru confecționarea, montarea și demontarea cofrajelor pentru lucrările executate din beton și beton armat pentru infrastructură.

Concepte de bază

Cofrajele utilizate vor trebui să satisfacă următoarele cerințe:

1. Rezistență și rigiditate la încărcările care le revin din greutatea și împingerea betonului și din circulație și depozitări în timpul execuției;
2. Exactitate în privința redării corecte a geometriei elementelor din beton și beton armat, conform cu proiectul, în limita unor abateri acceptabile, în funcție de caracteristicile și importanța elementelor respective;
3. Siguranța din punct de vedere al respectării normelor de protecția muncii;
4. Etanșeitate pentru a nu permite scurgerea laptelui de ciment pe la rosturi;
5. Simplitate pentru realizarea ușoară a operațiilor de transport, montare și demontare.

Elemente de proiectare

Proiectarea cofrajelor este sarcina Antreprenorului. Pentru fiecare fază tehnologică, Antreprenorul va întocmi fișe tehnologice care vor stabili soluțiile de cofrare, susținere și materialele folosite. Verificarea calității suprafețelor de beton armat se va verifica la 2 stâlpi și o diafragmă a subsolului înainte de trecerea la turnarea celorlalte elemente structurale de beton armat.

Antreprenorul va supune aprobării Beneficiarului și Proiectantului fișele tehnologice pentru elementele de cofrare a elementelor de beton și beton armat și va începe operațiunile de execuție a cofrajelor numai după obținerea aprobării Beneficiarului și Proiectantului.

Fișele tehnologice vor cuprinde precizări de detaliu privind:

- lucrările pregătitoare;
- fazele de execuție;
- poziția eventualelor ferestre de curățire sau betonare;
- programul de control al calității pe fazele de execuție a cofrajelor.

6.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- NE 012/1-2022 - Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – partea I-a
- NE 012/2-2022 - Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrărilor din beton

- NE 013-2002 - Cod de practică pentru execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat.
- STAS 7009-79: Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Toleranțe și asamblări în construcții. Terminologie.
- STAS 8600-79: Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Toleranțe și asamblări în construcții. Sistem de toleranțe.
- STAS 10265/1-84: Toleranțe în construcții. Toleranțe la suprafețele din beton aparent.
- STAS 10265/75: Toleranțe în construcții. Calitatea suprafețelor finisate. Termeni și noțiuni de bază.
- SR 3518-2009: Încercări pe betoane. Determinarea rezistenței la îngheț-dezghet
- C149-87: Instrucțiuni tehnice pentru remedierea defectelor la elementele de beton armat.
- C56-2002 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- C16-84: Normativ pentru lucrări pe timp friguros.
- STAS 7004-89: Placaj din lemn de fag pentru lucrări de exterior.
- C11-74: Instrucțiuni tehnice privind alcătuirea și folosirea în construcții a panourilor din placaj pentru cofraje.

Măsurile de protecție a muncii se vor lua în conformitate cu legislația în vigoare de către constructor și beneficiar, conform următoarelor acte normative:

1. Legea nr. 319/14.07.2006 - Legea securității și sănătății în muncă CAP. III – Secțiunea 7. Instruirea lucrătorilor (securității și sănătății în muncă)
2. Hotărâre nr.1425/11.11.2006 cu modificările ulterioare (HG 955/2010) – pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
3. Hotărârea nr.300/02.03.2006 – privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
4. Hotărâre nr.971/26.07.2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
5. Legea nr. 307/2006 – privind apărarea împotriva incendiilor, CAP. II – Secțiunea 1: Obligații generale și Secțiunea 7: Obligațiile proiectanților și executanților
6. Legea nr. 319/2006 – securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 3a (incendii)

6.3. MATERIALE ȘI PRODUSE

Materiale, produse, accesorii

La latitudinea Antreprenorului pentru cofrarea suprafețelor aparente se vor utiliza sisteme de cofrare tip Peri, Meva, Doka, Decofrol corespunzător sistemului de cofrare propus, pentru ungerea panourilor în vederea ușurării decofrării și obținerii unei fețe de bună calitate a betonului. Antreprenorul înainte de începerea lucrărilor va prezenta Beneficiarului și Proiectantului suprafețele cofrajelor care urmează a fi utilizate la cofrarea suprafețelor aparente.

6.4. TRANSPORT, MANIPULARE, DEPOZITARE

Transportul, manipularea și depozitarea cofrajelor se va face astfel încât să se evite deformarea și degradarea lor (umezirea, murdărirea, putrezirea, ruginirea, etc.). Este interzisă depozitarea cofrajelor direct pe pământ sau depozitarea altor materiale pe stivele de panouri și cofraje.

6.5. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Generalități

Lucrările se vor executa pe baza fișelor tehnologice întocmite de Antreprenor conform cap. "Elemente de proiectare".

Operațiuni pregătitoare

Înainte de începerea lucrărilor de cofrare se vor efectua următoarele operațiuni:

- verificarea poziției elementelor turnate anterior;
- verificarea mustăților de armătură;
- elementele de cofraj se vor preasambla înainte de a fi montate în poziție. Înainte de turnarea betonului se va face verificarea integrității, stabilității și starea de curățare a cofrajelor.

Înainte de turnarea betonului se va verifica dacă s-a făcut ungerea cofrajelor, pentru o mai bună decofrare.

Execuția lucrărilor

Lucrările de cofrare cuprind, următoarele operațiuni care trebuie executate și verificate conform fișelor tehnologice întocmite de Antreprenor și aprobate de proiectant și beneficiar:

1. Trasarea poziției cofrajelor
2. Montarea cofrajelor:
 - transportul și așezarea cofrajelor la poziție;
 - asamblarea și susținerea provizorie a panourilor;
 - verificarea și eventual corectarea poziției panourilor;
 - închiderea, legarea și sprijinirea definitivă a cofrajelor cu ajutorul elementelor speciale (juguri, zăvoare, etc.)
3. Demontarea cofrajelor după turnarea și întărirea betonului.

Curățarea și protecția lucrărilor

Pe durata întării betonului, cofrajele vor fi protejate împotriva loviri sau degradărilor provocate de execuția altor lucrări de natură să influențeze stabilitatea sau condițiile de încărcare ale cofrajelor. Demontarea cofrajelor se va efectua în urma dispoziției scrise de șeful de lot, cu acordul Consultantului, pe baza respectării duratelor de întărire a betoanelor.

După decofrare se vor curăța elementele cofrajelor și suprafețele de resturile de beton aderente.

Condiții de protecția muncii

Măsurile de protecție a muncii se vor lua în conformitate cu legislația în vigoare de către constructor și beneficiar, conform următoarelor acte normative:

1. Legea nr. 319/14.07.2006 - Legea securității și sănătății în muncă CAP. III – Secțiunea 7. Instruirea lucrătorilor (securității și sănătății în muncă)
2. Hotărâre nr.1425/11.11.2006 cu modificările ulterioare (HG 955/2010) – pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
3. Hotărârea nr.300/02.03.2006 – privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
4. Hotărâre nr.971/26.07.2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
5. Legea nr. 307/2006 – privind apărarea împotriva incendiilor, CAP. II – Secțiunea 1: Obligații generale și Secțiunea 7: Obligațiile proiectanților și executanților
6. Legea nr. 319/2006 – securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 3a (incendii)

6.6. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Generalități

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

1. Controlul preliminar al lucrărilor pregătitoare și al elementelor și subansamblelor de cofraje și susțineri.
2. Verificarea în cursul execuției a poziționării în raport cu trasarea și a modului de fixare a elementelor

Toleranțe admisibile

Abaterile limita acceptabile:

Element	Dim. de referință	Abateri la dimensiuni	Abateri la înclinare
Fundații	lungime	±10 mm	3 mm/m
	lățime	±6 mm	3 mm/m
	înălțime	±10 mm	10 mm/total
Stâlpi	înălțime	±5 mm	2 mm/m, 5 mm/total
	dimensiune secțiune	±3 mm	
Pereți	lungime și înălțime	±5 mm	2 mm/m, 10 mm/total
	grosime	±3 mm	
Grinzi	lungime	±5 mm	2 mm/m, 5 mm/total
	dimensiune secțiune	±3 mm	
Plăci	lungime și lățime	±5 mm	2 mm/m, 5 mm/total
	grosime	±3 mm	

Verificări în vederea recepției

În vederea recepționării lucrărilor de cofraje se vor efectua, înainte de turnarea betonului următoarele operațiuni:

- verificarea montării tuturor elementelor cofrajelor la cotele și toleranțele impuse;
- verificarea elementelor de prindere și legătură;
- verificarea elementelor de asigurare împotriva răsturnării;
- verificarea elementelor de asigurare în vederea prevenirii și stingerii incendiilor.

În timpul turnării și vibrării betonului se vor efectua verificări pentru a se asigura că nu sunt elemente care să se deformeze.

Remedieri

Beneficiarul va decide natura și amploarea remedierilor, în funcție de caracterul defecțiunilor constatate, toate lucrările de remediere fiind suportate de Antreprenor fără a antrena costuri suplimentare pentru beneficiar.

Înainte de turnarea betonului se vor înlocui elementele necorespunzătoare ale cofrajului sau se vor lua măsuri pentru dublarea lor cu elemente corespunzătoare. În timpul turnării (betonul fiind proaspăt turnat) se iau măsuri, dacă este cazul, de readucere a cofrajului în limitele abaterilor dimensionale admisibile conform "Toleranțe admisibile".

Documente încheiate la recepție

La terminarea lucrărilor de cofrare se efectuează recepția finală de către o comisie formată din reprezentantul beneficiarului și Antreprenorul. Rezultatele verificărilor și eventualele remedieri care vor trebui executate se vor consemna în "Registrul de procese verbale pentru verificarea calității lucrărilor" ce devin ascunse. După efectuarea remedierilor se va face verificarea și se va încheia un nou proces verbal.

6.7. MĂSURĂTORI ȘI DECONTARE

Măsurarea cantităților de cofraje se va face pe baza planurilor din proiect. Decontarea lucrărilor de cofraje se face în general pe baza costurilor unitare din devizul aprobat. Pentru lucrările de cofraje care nu s-au cuprins în antemăsurătoare, Antreprenorul va cuprinde la efectuarea ofertei costul acestora în preț unitar al cofrajelor.



Întocmit,
ing. SZÁSZ Gábor



DE ACORD:
INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII

Obiectiv: CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI ÎN
LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI,
JUDEȚ MARAMUREȘ

Beneficiar: COMUNA VALEA CHIOARULUI
Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17
(nr.vechi 194), Jud. Maramures

Proiectanți de specialitate:
SC SG STRUDESIGN SRL
Sat Glăjărie, com. Gurghiu, nr. 506, jud. Mureș
C.U.I. 49191370, Nr. O.R.C: J26/1802/2023

Amplasament: Com. Valea Chioarului, sat. Valea
Chioarului, str.Valea Nucilor, Nr. F.N.,
Jud. Maramureș

PROGRAM DE CONTROL
PENTRU CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE REZISTENȚĂ ÎN FAZE DETERMINANTE

NR. CRT.	LUCRĂRI CE SE CONTROLEAZĂ, SE VERIFICĂ SAU SE RECEPȚIONEAZĂ	Documentul scris care se încheie	Cine participă B-beneficiar E- executant P- Proiectant G- geotehnician	Nr. actului și data
1.	Verificare trasare axe principale si trasare contur fundații.	P.V.	B.E.	
2.	Verificarea naturii terenului de fundare și a cotelor de fundare.	P.V.R.C.N.T.	B.E.G.	
3.	Verificare cofrare și armare placă pe sol.	P.V.F.D.	B.E.P.	
4.	Verificare cofrare și armare placă peste parter, cota +3.10.	P.V.F.D.	B.E.P.	
5.	Verificare cofrare și armare placă peste etaj, cota +6.30.	P.V.F.D.	B.E.P.	

P.V. - Proces verbal

P.V.R.C.N.T. - Proces verbal de recepție calitativă a naturii terenului de fundare

P.V.F.D. - Proces verbal în faze determinante

Antreprenorul general este obligat să aducă la cunoștința celorlalți factori care participă la fazele de control, cu 3 zile înainte, de datele la care lucrările ajung la stadiile prevăzute în acest grafic.

Coloana 4 se completează la data întocmirii actului prevăzut în acest grafic.

La recepția obiectivului un exemplar din prezentul program completat se va anexa la cartea construcției.

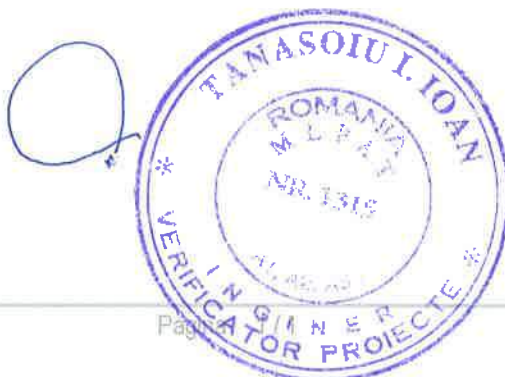
DIRIGINTE DE ȘANTIER

R.T.E.

EXECUTANT

PROIECTANT

ing. SZÁSZ Gábor



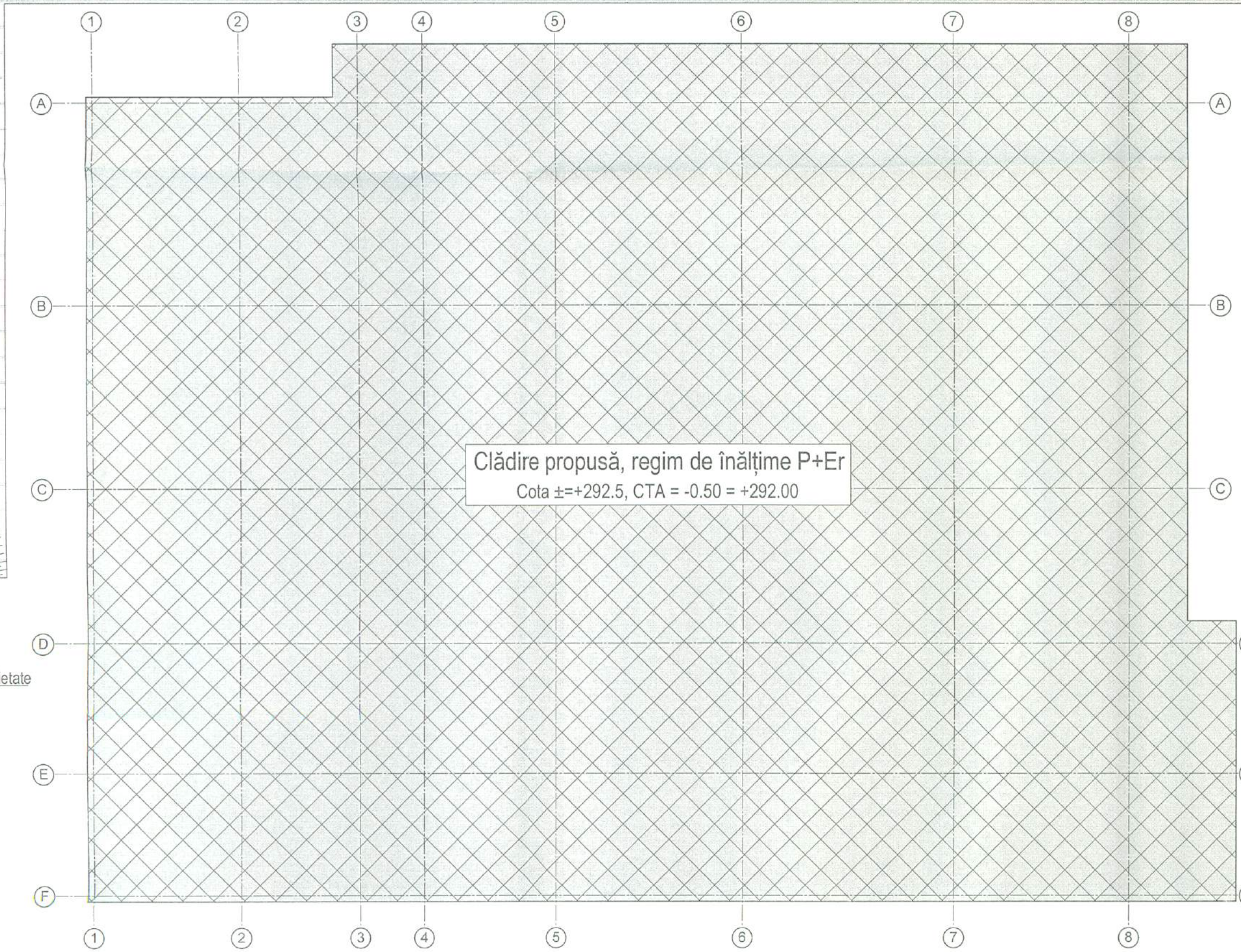
Plan poziționare clădire propusă și ziduri de sprijin

Scara 1:100

Limită de proprietate

Limită de proprietate

Ziduri de sprijin din pământ armat și blocheți din beton
Nu sunt incluse în această documentație tehnică



Clădire propusă, regim de înălțime P+Er
Cota ±=+292.5, CTA = -0.50 = +292.00

Limită de proprietate

Limită de proprietate

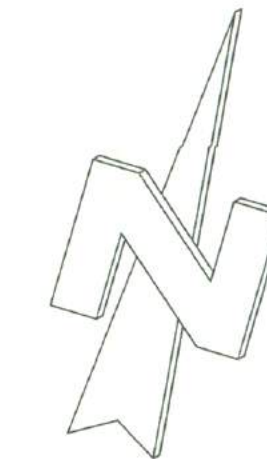
Zid de sprijin din beton armat

Zid de sprijin din beton armat

Limită de proprietate

Zid de sprijin din beton armat

Ziduri de sprijin din beton armat
Nu sunt incluse în această documentație tehnică



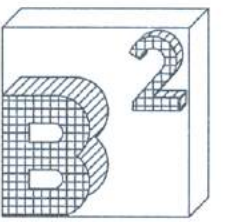
CONDIȚII DE TEREN:

Studiul geotehnic cu numărul 160/2024 a fost realizat de SC ELPA PHOENIX SRL, în luna februarie 2024.

Lucrările de teren au cuprins realizarea unui foraj geotehnic având 6.0m adâncime în urma realizării forajului F1, executat pe amprenta viitoarei construcții, s-a determinat următoarea stratificație a terenului de fundare:

- 0.00 ... - 0.40 : Strat vegetal
- 0.40 ... - 4.00 : Nisip argilos galben ruginiu, consistent
- 4.00 ... - 6.00 : Pietriș cu nisip cu îndesare medie

În forajul executat nu s-a întâlnit apa subterană până la adâncimea studiată. Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054-77 este: $H_i = -0.80 \dots -0.90$ m. Terenul de fundare este stratul 2 "Nisip argilos galben ruginiu, consistent", având presiune convențională de bază 290 kPa. (valoarea de bază, fără corecții pentru Df și B, conform NP 112-14, anexa A). Înainte de începerea excavatiilor, se va contacta întocmitorul studiului geotehnic pentru programarea fazei determinante de recepție a terenului de fundare.



INFO PROIECT:

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: C
CLASA DE IMPORTANȚĂ: III
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC: II
ZONA SEISMICĂ: $a_g = 0.10g$

VERIFICATORI: Cerinta:

PROIECTANT GENERAL:

BIMCOM INVEST S.R.L.
Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira,
jud.Maramures,
J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:

B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
str. 22 Decembrie, bl.14F/B/7,
loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu,
jud. Mureș,
J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	
DESENAT	
ing. Szász Gábor	

TITLU PROIECT:

CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI
ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI,
JUDEȚ MARAMUREȘ

ADRESA AMPLASAMENT:
Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului,
str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
COMUNA VALEA CHIOARULUI

ADRESA BENEFICIAR:
Com. Valea Chioarului, str.Chioar,
Nr. 17 (nr.vechi 194), Jud. Maramures

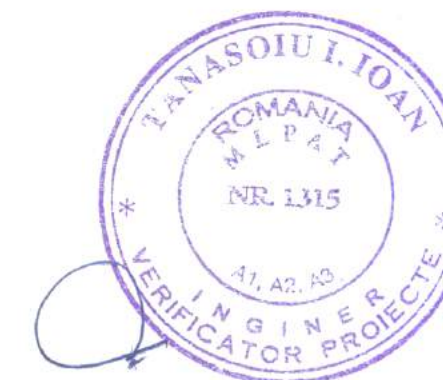
NR. PROIECT 88/2024 | DATA 03.2024 | SCARA 1:100

PLAN FUNDĂȚII

FAZA: PTh+DE | PLANSA: R00

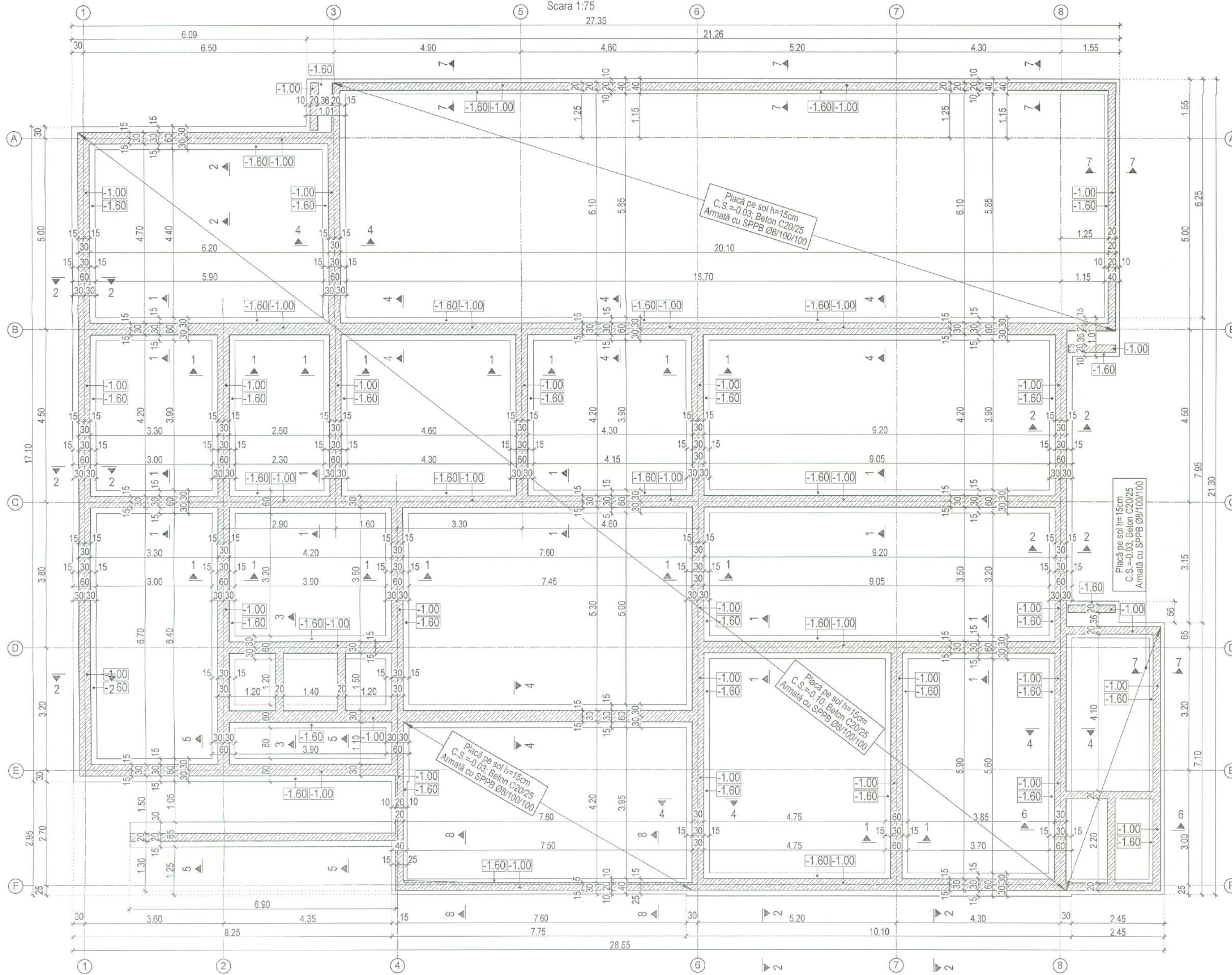
NOTE:

- constructorul va lua toate măsurile de protecție a muncii și PSI prevăzute de legislația în vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele și dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
- dimensiunile nu se masoară direct pe planșele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru începerea lucrărilor de construire înainte de obținerea autorizației de construire;
- orice modificare adusă acestui document fără permisiunea scrisă din partea proiectantului conduce la pierderea valabilității lui;



Plan fundatii

Scara 1:75
27.35



CONDITII DE TEREN:

Studiul geotehnic cu umărul 160/2024 a fost realizat de SC ELPA PHOENIX SRL, în luna februarie 2024.

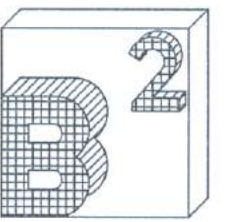
Lucrările de teren au cuprins realizarea unui foraj geotehnic având 6.0m adâncime în urma realizării forajului F1, executat pe amprenta viitoare construcții, s-a determinat următoarea stratificație a terenului de fundare:

- 0.00 ... - 0.40 : Strat vegetal
- 0.40 ... - 4.00 : Nisip argilos galben ruginiu, consistent
- 4.00 ... - 6.00 : Pietriș cu nisip cu indesare medie

În forajul executat nu s-a întâlnit apa subterană până la adâncimea studiată. Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054-77 este: $H_i = -0.80 \dots -0.90$ m.

Terenul de fundare este stratul 2 "Nisip argilos galben ruginiu, consistent", având presiune convențională de bază 290 kPa. (valoare de bază, fără corecții pentru Df și B, conform NP 112-14, anexa A).

Înainte de începerea excavărilor, se va contacta întocmitorul studiului geotehnic pentru programarea fazei determinante de recepție a terenului de fundare.



INFO PROIECT :

CATEGORIA DE IMPORTANTA:	C
CLASA DE IMPORTANTA:	III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC:	II
ZONA SEISMICA:	ag = 0.10g

VERIFICATORI: Cerinta :

PROIECTANT GENERAL:

BIMCOM INVEST S.R.L.
Str. Mihai Viteazul, nr.24, loc.Mocira,
jud.Maramures,
[24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:

B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
str. 22Decembrie, bl.14F/B/7,
loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
[24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL

sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu,
jud. Mureș,
[26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	<i>[Signature]</i>
DESENAT	
ing. Szász Gábor	<i>[Signature]</i>

TITLU PROIECT:

CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI
ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI,
JUDEȚ MARAMURES

ADRESA AMPLASAMENT:

Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului,
str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:

COMUNA VALEA CHIOARULUI

ADRESA BENEFICIAR:

Com. Valea Chioarului, str.Chioar,
Nr. 17(nr.vechl 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT	DATA	SCARA
88/2024	03.2024	1:75

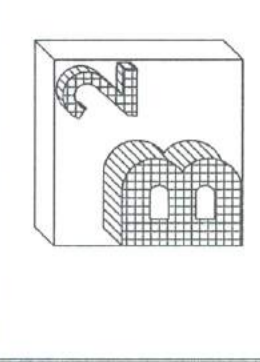
PLAN FUNDATII

FAZA:	PLANSĂ:
PTh+DE	R01

NOTE:

- constructorul va lua toate masurile de protectie a muncii si PSI prevazute de legislatia in vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele si dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
- dimensiunile nu se masoara direct pe plansele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de construire inaintea obtinerii autorizatiei de construire;
- orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;





INFO PROIECT:
 CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: C
 CLASA DE IMPORTANȚĂ: III
 GRAD DE REZISTENȚĂ LA ROC: II
 ZONA SEISMICĂ: ag = 0.10g
 VERIFICATORI:

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazul, nr.24, loc.Mocira,
 Jud.Maramures,
 124/717/2022, CUI RO353609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
**B-PATRAT PROIECTARE SI
 EXECUTIE SRL**
 str. 22 Decembrie, bl.14F/B/7,
 loc.Viseu de Sus, Jud.Maramures,
 124/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu,
 Jud. Mures,
 126/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:
 SEF PROIECT STRUCTURA Semnatuara:
 ing. Szász Gábor
 DESENAT
 ing. Szász Gábor

TITLU PROIECT:
**CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI
 ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI,
 JUDEȚ MARAMUREȘ**

ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului,
 str. Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures
 BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI

ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str.Chioar.
 Nr. 17 (nr.vechi 194), Jud. Maramures

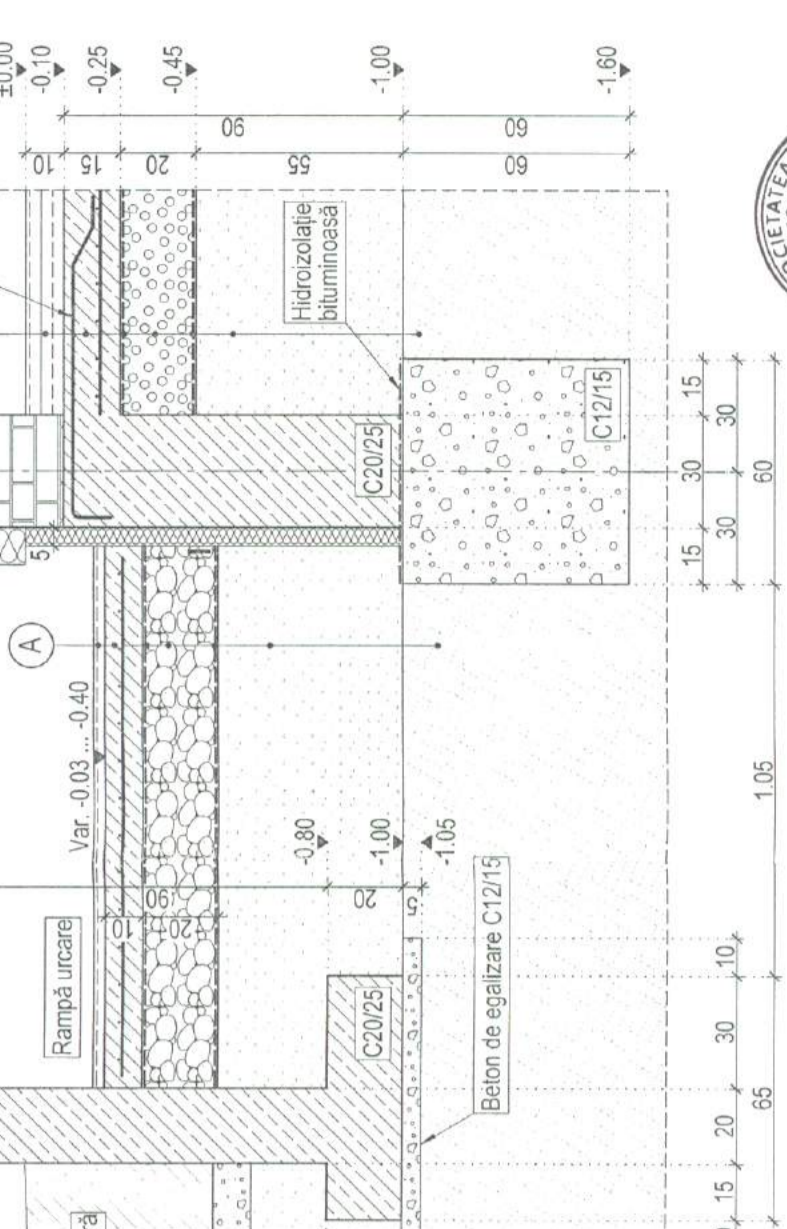
NR. PROIECT DATA SCARA
 88/2024 | 03.2024 | 1:20

DETALII FUNDATIILOR

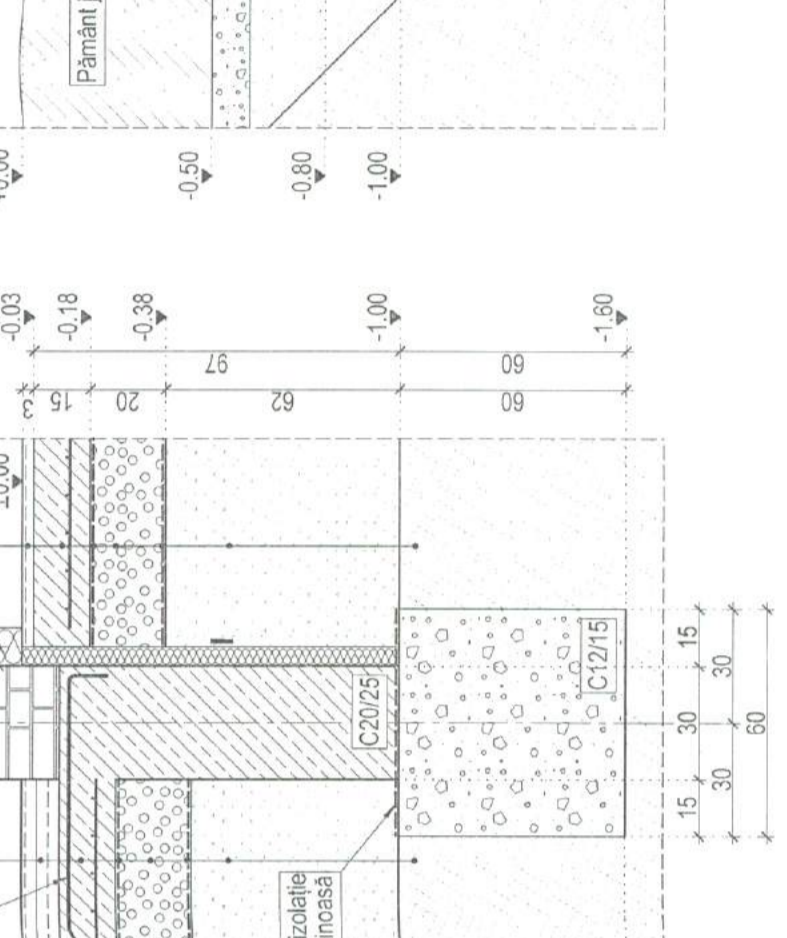
F.A.Z. : P.L.A.N.S.A. :
 P.T.H+DE R02

PROIECTAREA SI EXECUTIA DE CONSTRUCTII
 S.C. CETAȚEA S.R.L. (RO18424023)
 Str. Ci. 4913, jud. Mures, Glăjărie

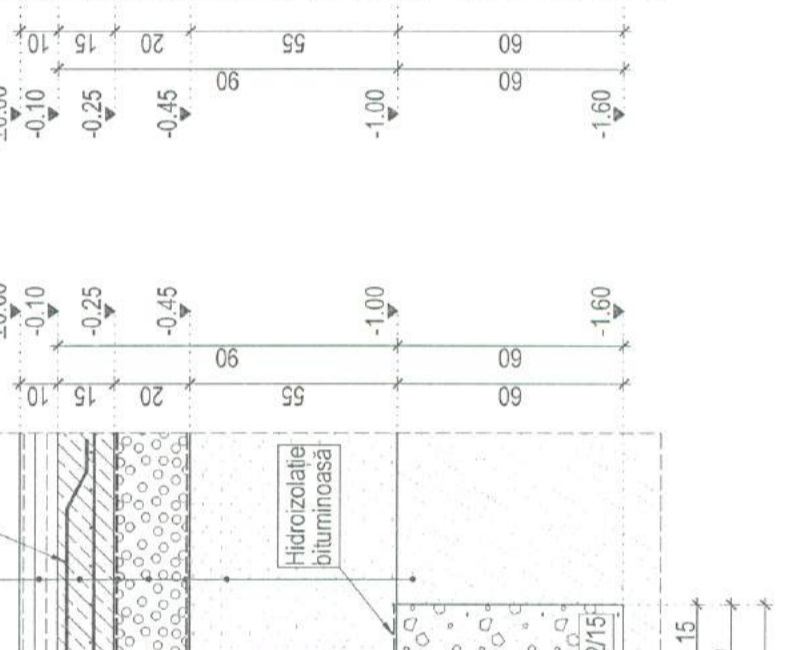
Detaliu fundație continuă și rampă acces principal
 Secțiunea 5-5
 Scara 1:20



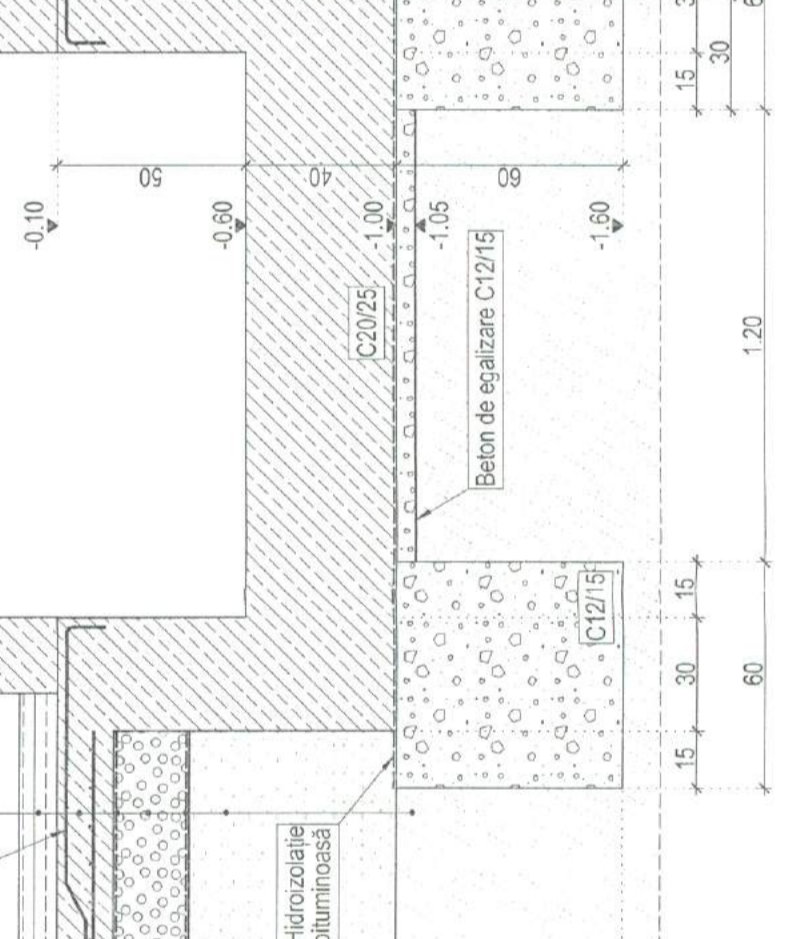
Detaliu fundație continuă
 Secțiunea 4-4
 Scara 1:20



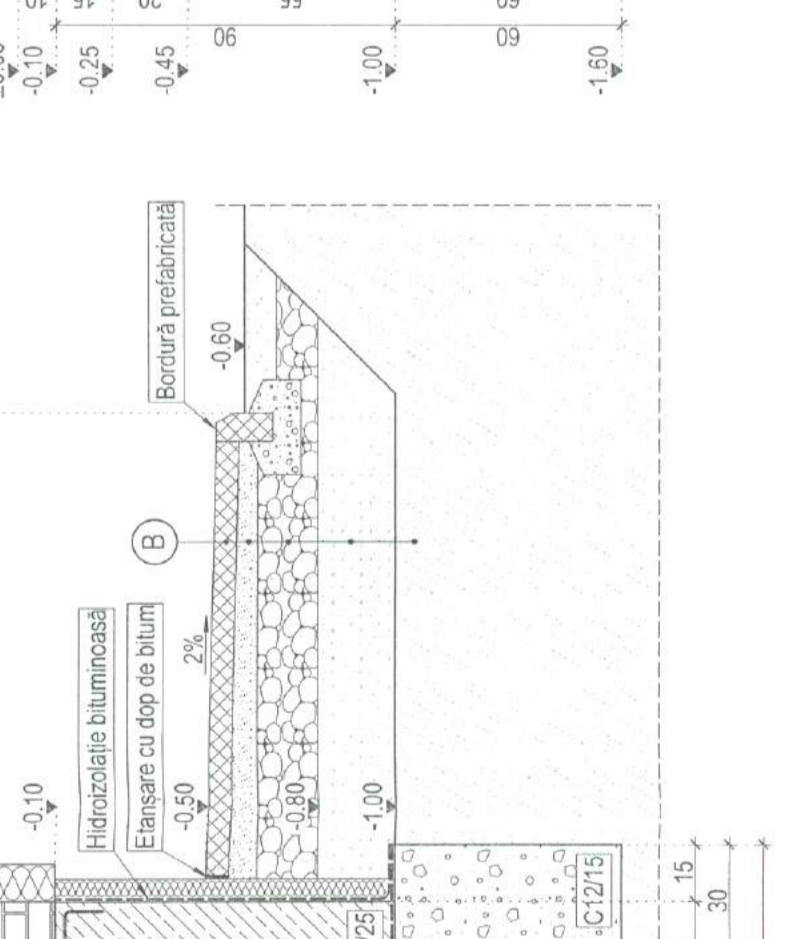
Detaliu fundație continuă la baza liftului
 Secțiunea 3-3
 Scara 1:20



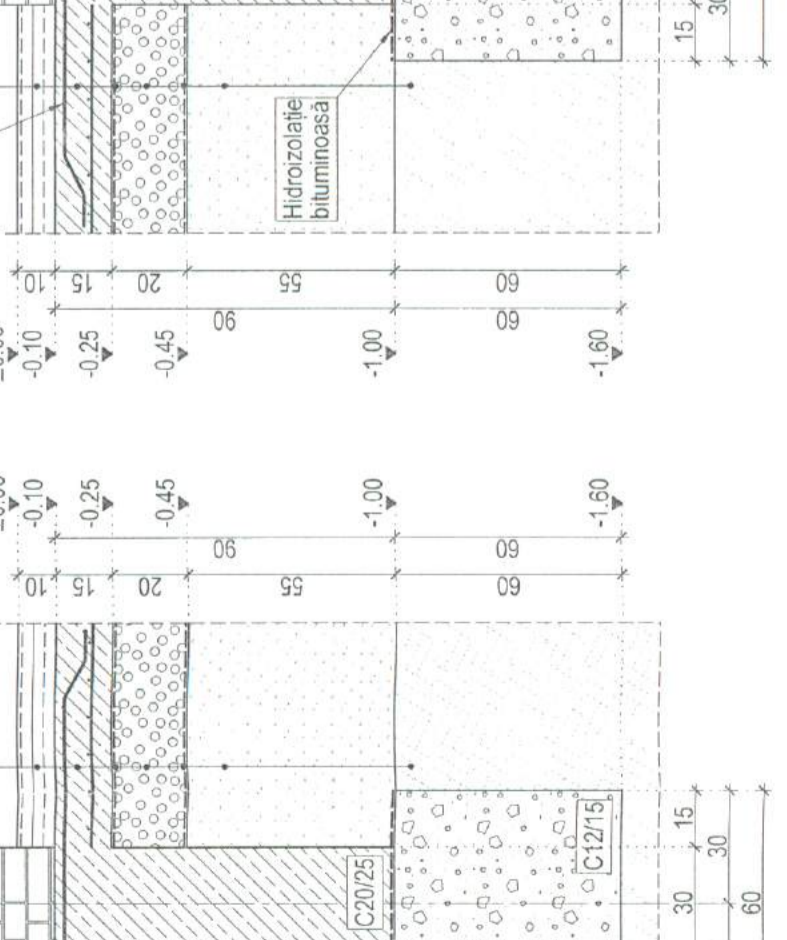
Detaliu fundație continuă
 Secțiunea 2-2
 Scara 1:20



Detaliu fundație continuă
 Secțiunea 1-1
 Scara 1:20



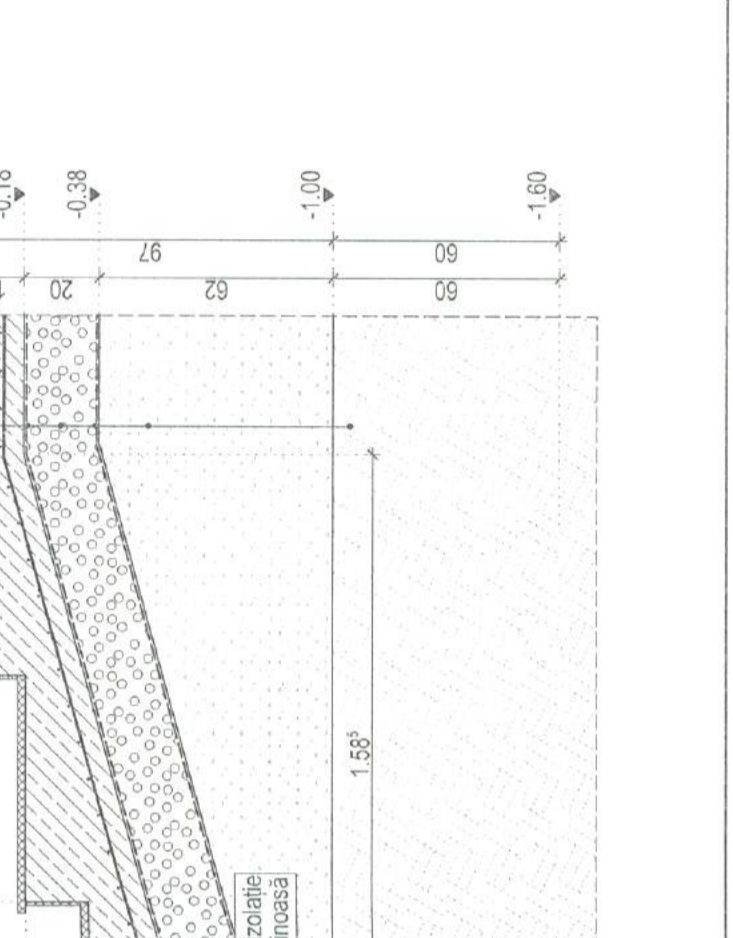
Detaliu fundație continuă și rampă acces de serviciu
 Secțiunea 6-6
 Scara 1:20



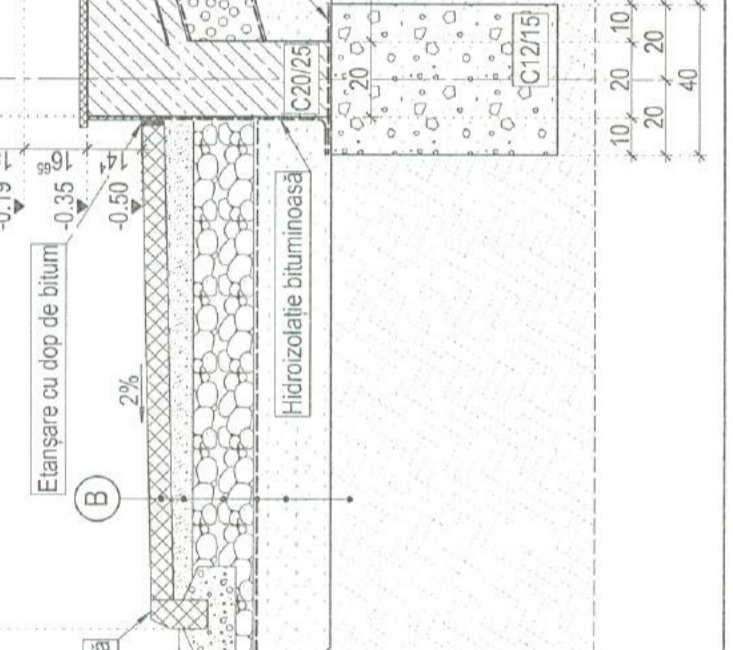
Detaliu fundație scară acces principal
 Secțiunea 8-8
 Scara 1:20



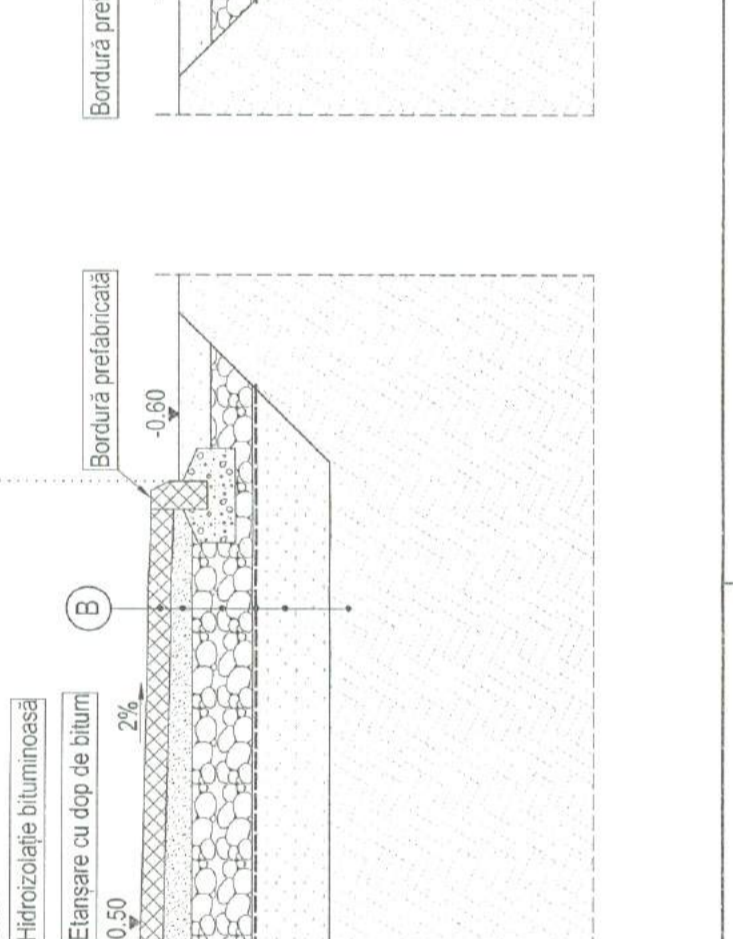
Detaliu fundație continuă
 Secțiunea 7-7
 Scara 1:20



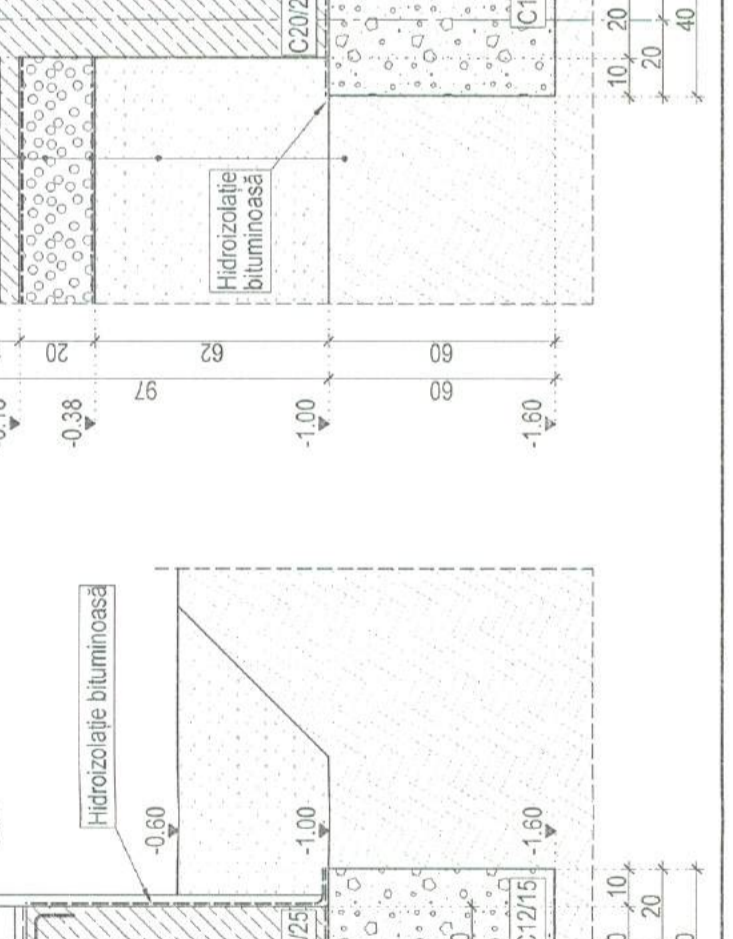
Detaliu fundație continuă
 Secțiunea 7-7
 Scara 1:20



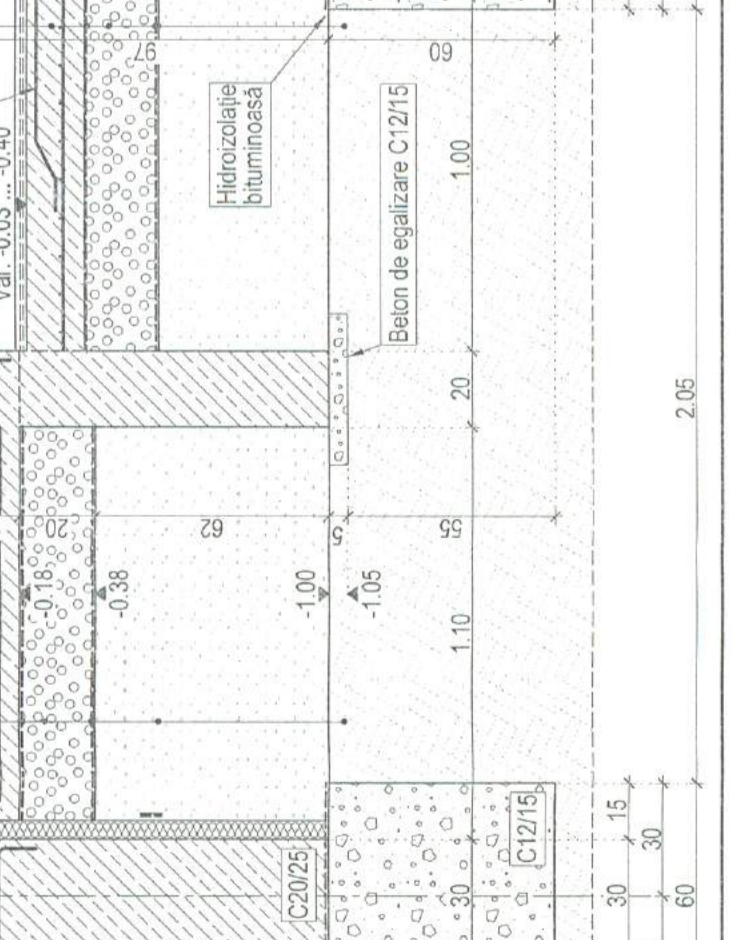
Detaliu fundație continuă
 Secțiunea 7-7
 Scara 1:20



Detaliu fundație continuă
 Secțiunea 7-7
 Scara 1:20



Detaliu fundație continuă
 Secțiunea 7-7
 Scara 1:20

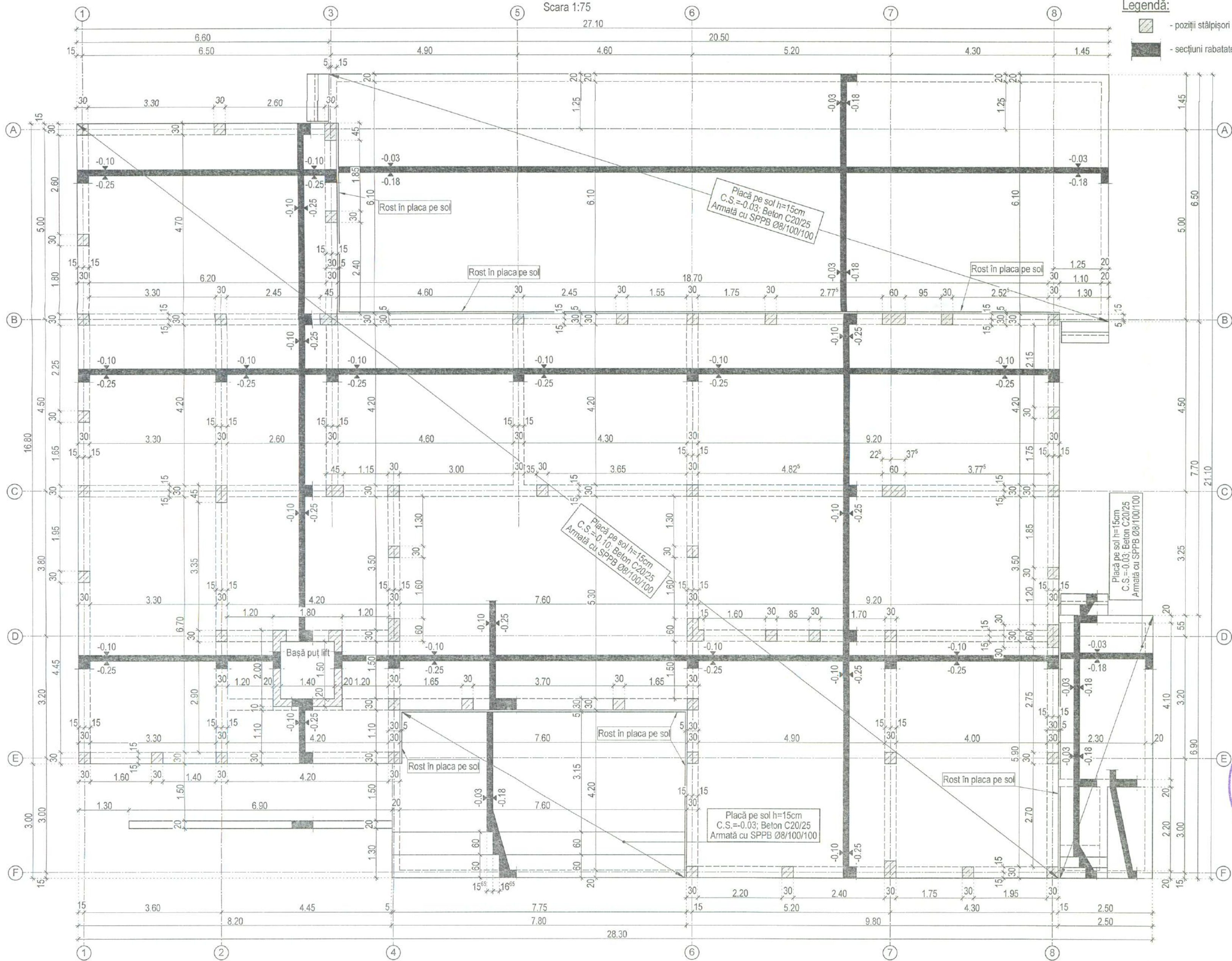


NOTE:

- constructiile va lua toate masurile de protecție a muncii și PSI prevăzute de legislația în vigoare;
- constructiile va verifica toate celele și dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnălate proiectantului;
- dimensiunile nu se măsura direct pe planșele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru începerea lucrărilor de construire înainte obținerii autorizației de construire;
- orice modificare aducsa acestui document fara permisunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;

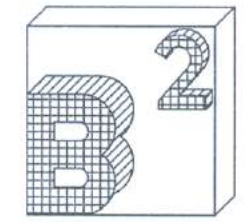
Plan cofraj placă pe sol

Scara 1:75



Legendă:

- poziții stâlpișori be
- secțiuni rabatate



INFO PROIECT:

CATEGORIA DE IMPORTANTA:	C
CLASA DE IMPORTANTA:	III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC:	II
ZONA SEISMICA:	ag = 0.10g
VERIFICATORI:	Cerinta:

PROIECTANT GENERAL:

BIMCOM INVEST S.R.L.
Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures, J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:

B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
str. 22Decembrie, bl.14F/B/7, loc.Viseu de Sus, jud.Maramures, J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu, jud. Mureș, J26/1802/2023, CUI 49191370



COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	
DESENAT	
ing. Szász Gábor	

TITLU PROIECT:

CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICII ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI, JUDEȚ MARAMURES

ADRESA AMPLASAMENT:

Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:

COMUNA VALEA CHIOARULUI

ADRESA BENEFICIAR:

Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT	DATA	SCARA
88/2024	03.2024	1:75

PLAN COFRAJ PLACĂ PE SOL

FAZA: PTh+DE | PLANSA: R03

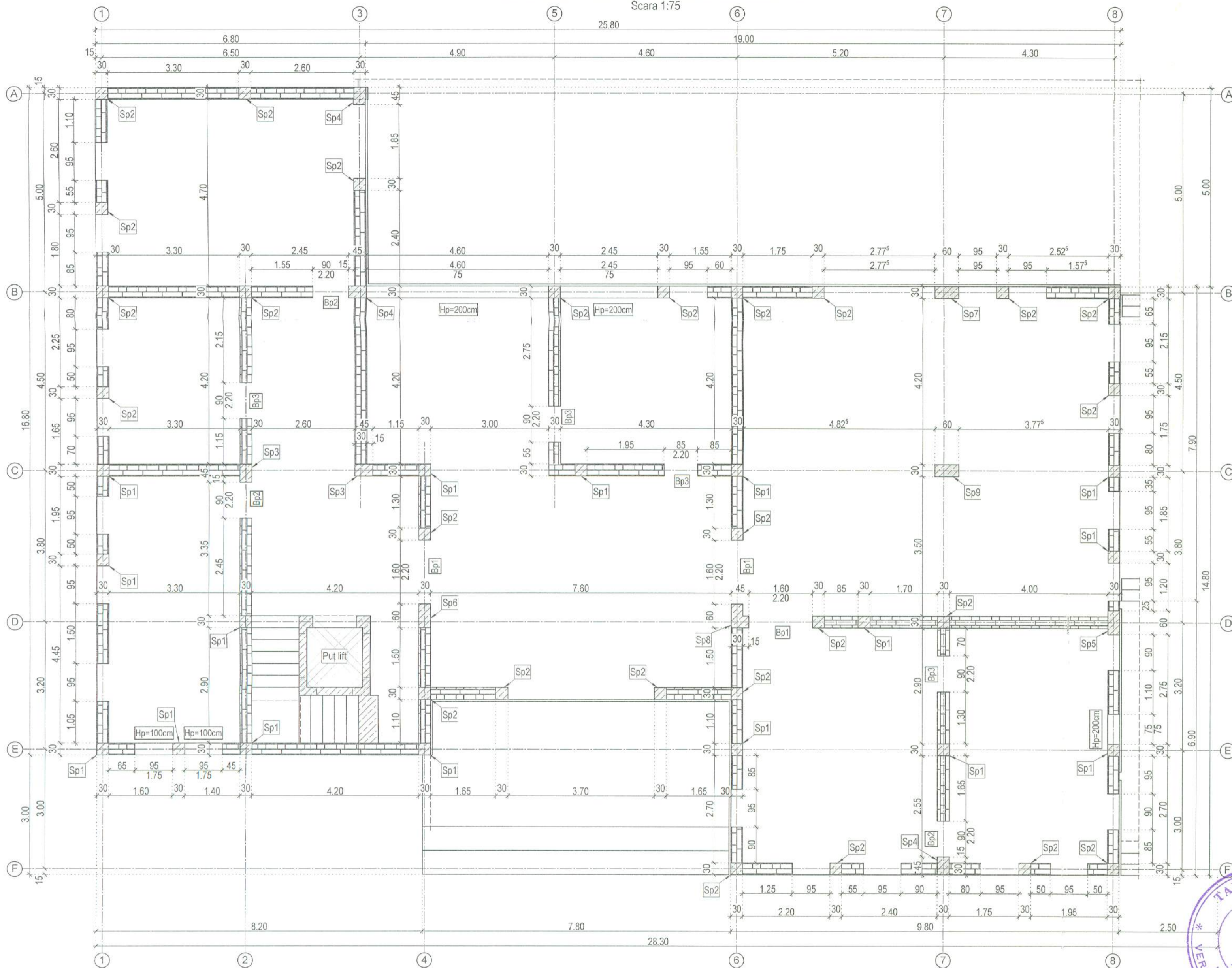
NOTE:

- constructorul va lua toate masurile de protectie a muncii si PSI prevazute de legislatia in vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele si dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
- dimensiunile nu se masoara direct pe plansele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de construire inaintea obtinerii autorizatiei de construire;
- orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;

Arhitectul este responsabil de proiectarea si executia lucrării. Proiectul este valabil numai în scopul pentru care a fost realizat. Proiectul este valabil numai în scopul pentru care a fost realizat. Proiectul este valabil numai în scopul pentru care a fost realizat.

Plan poziționare stâlpi și zidărie portantă la parter

Scara 1:75



Legendă:

- stâlpișori beton armat Sp1 ... Sp9
- zidărie de cărămidă ceramică sau BCA
- înălțime parapet tereastră, măsurată de la placa de beton armat
- lățime și înălțime gol de ușă/ferastră. Înălțimea se măsoară de la parapet
- tip buiandrug peste goluri de uși



INFO PROIECT:

CATEGORIA DE IMPORTANȚA: C
 CLASA DE IMPORTANȚA: III
 GRAD DE REZISTENȚĂ LA POC: II
 ZONA SEISMICĂ: ag = 0.10g

VERIFICATORI: Cerinta:

PROIECTANT GENERAL:

BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira,
 jud.Maramures,
 J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:

B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22Decembrie, bl.14F/B/7,
 loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
 J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL

sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu,
 jud. Mures,
 J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	
DESENAT	
ing. Szász Gábor	

TITLU PROIECT:

CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI
 ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI,
 JUDEȚ MARAMURES

ADRESA AMPLASAMENT:

Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului,
 str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:

COMUNA VALEA CHIOARULUI

ADRESA BENEFICIAR:

Com. Valea Chioarului, str.Chioar,
 Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT DATA SCARA
 88/2024 | 03.2024 | 1:75

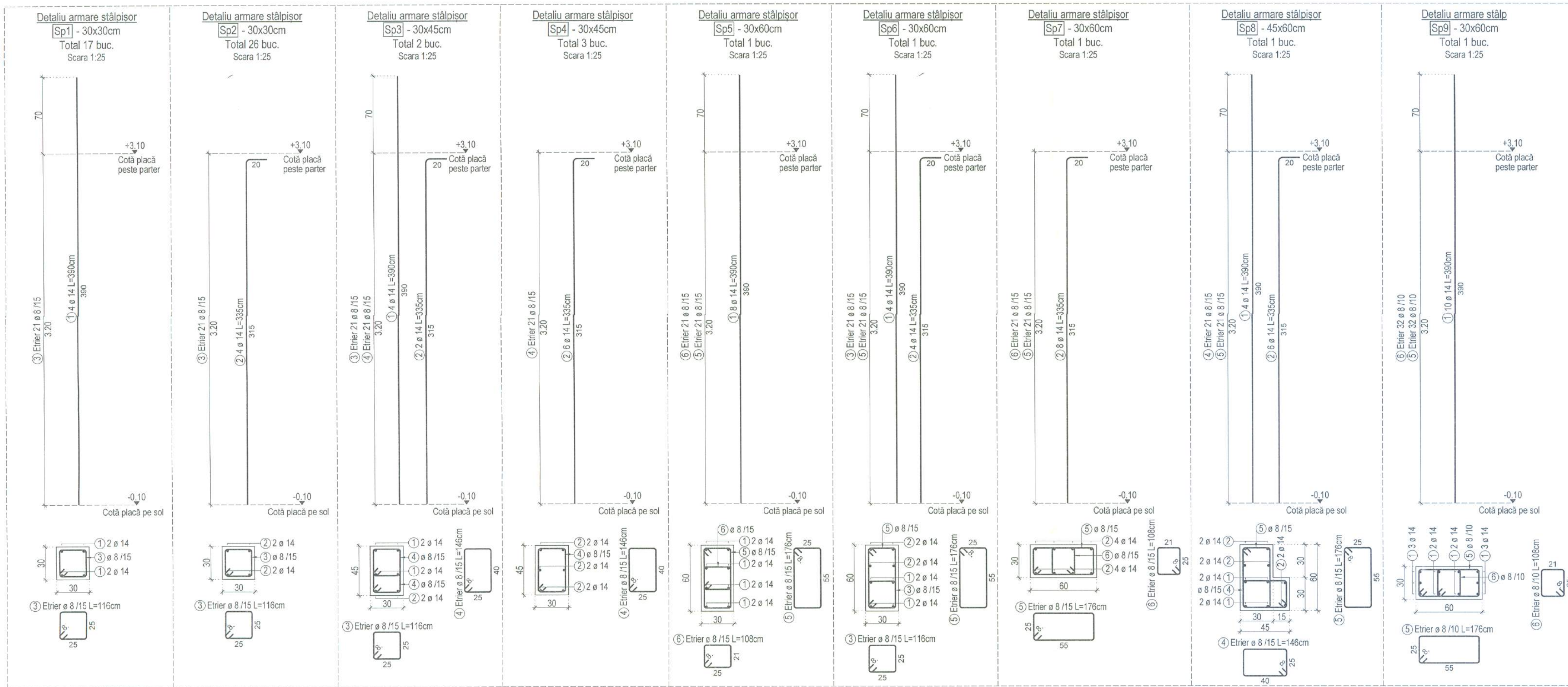
PLAN POZIȚIONARE STÂLPIȘORI
 ȘI ZIDĂRIE PORTANTĂ PARTER

F A Z A : P T h + D E | P L A N S A : R 0 5

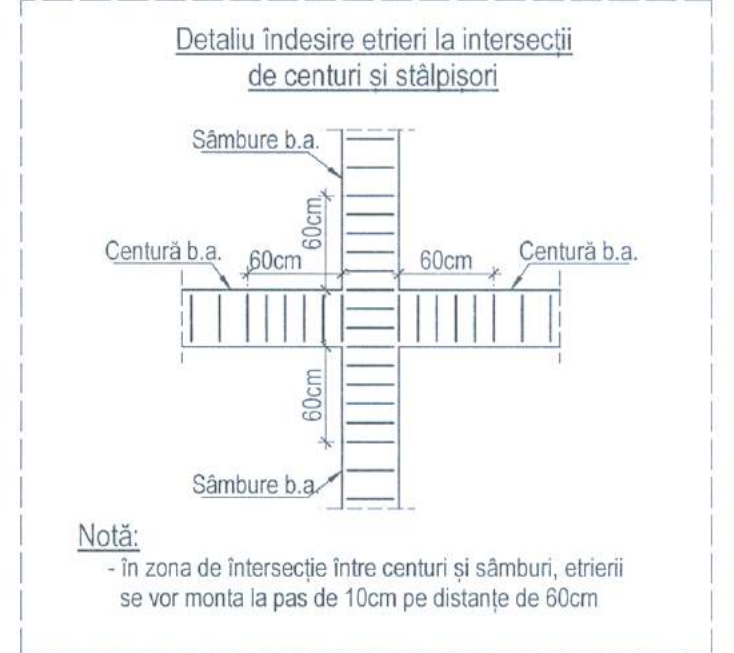
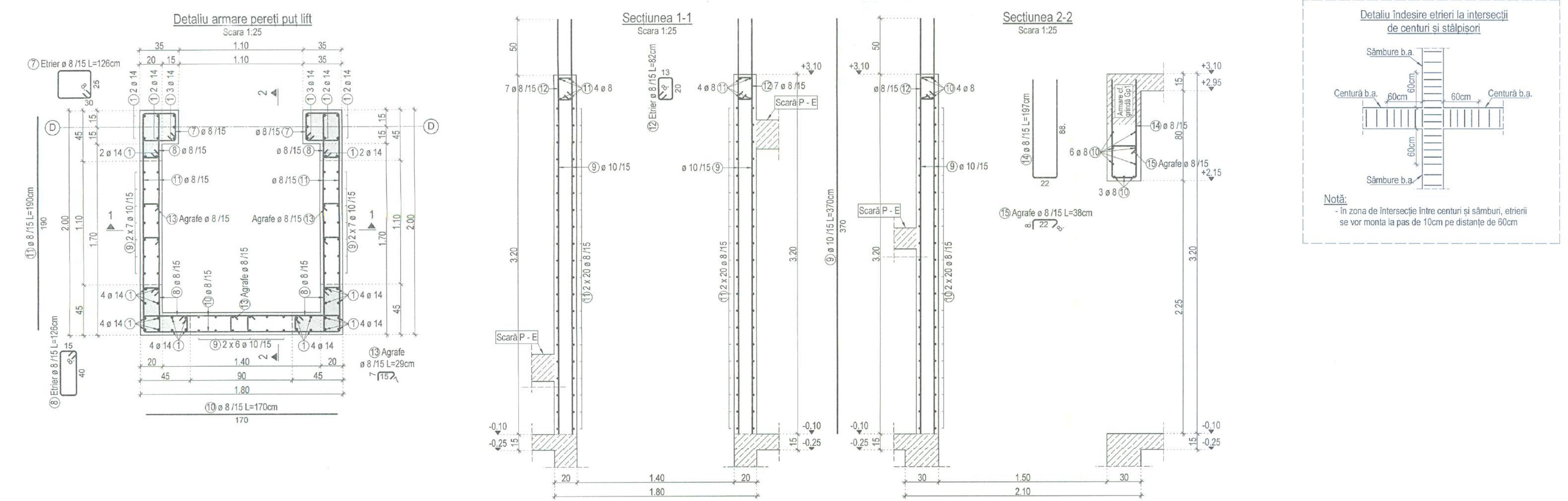
NOTE:

- constructorul va lua toate masurile de protectie a muncii si PSI prevazute de legislatia in vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele si dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
- dimensiunile nu se masoara direct pe plansele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de construire inaintea obtinerii autorizatiei de construire;
- orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;





Poz.	Buc.	ø	Lungime unitara [m]	Calitate oțel	Bara cotată (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	140	14	3.90	BST500S	390	546.00	659.57
2	144	14	3.35	BST500S	315	482.40	582.74
3	945	8	1.16	BST500S	116	1096.20	433.00
4	126	8	1.46	BST500S	146	183.96	72.66
5	116	8	1.76	BST500S	176	204.16	80.64
6	74	8	1.08	BST500S	108	79.92	31.57
7	42	8	1.26	BST500S	126	52.92	20.90
8	126	8	1.26	BST500S	126	158.76	62.71
9	40	10	3.70	BST500S	370	148.00	91.17
10	53	8	1.70	BST500S	170	90.10	35.59
11	88	8	1.90	BST500S	190	167.20	66.04
12	20	8	0.82	BST500S	82	16.40	6.48
13	114	8	0.29	BST500S	29	33.06	13.06
14	7	8	1.97	BST500S	197	13.79	5.45
15	7	8	0.38	BST500S	38	2.86	1.05
Greutate totala BST500S (kg):						2162.63	kg



NOTE:

- constructorul va lua toate masurile de protectie a muncii si PSI prevazute de legislatia in vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele si dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnificate proiectantului;
- dimensiunile nu se masoara direct pe plansele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de construire inaintea obtinerii autorizatiei de construire;
- orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;

INFO PROIECT :

CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
 CLASA DE IMPORTANTA: III
 GRAD DE REZISTENTA LA POC: II
 ZONA SEISMICA: ag = 0.10g

VERIFICATORI: Cerinta:

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures, [24/7/17/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22decembrie, bl.14F/B/7, loc.Viseu de Sus, jud.Maramures, [24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu, jud. Maramures, [26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szasz Gabor	<i>[Signature]</i>
DESENAT	
ing. Szasz Gabor	<i>[Signature]</i>

TITLU PROIECT:
 CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI, JUDEȚ MARAMURES

ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str.Valea Nuclor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI

ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

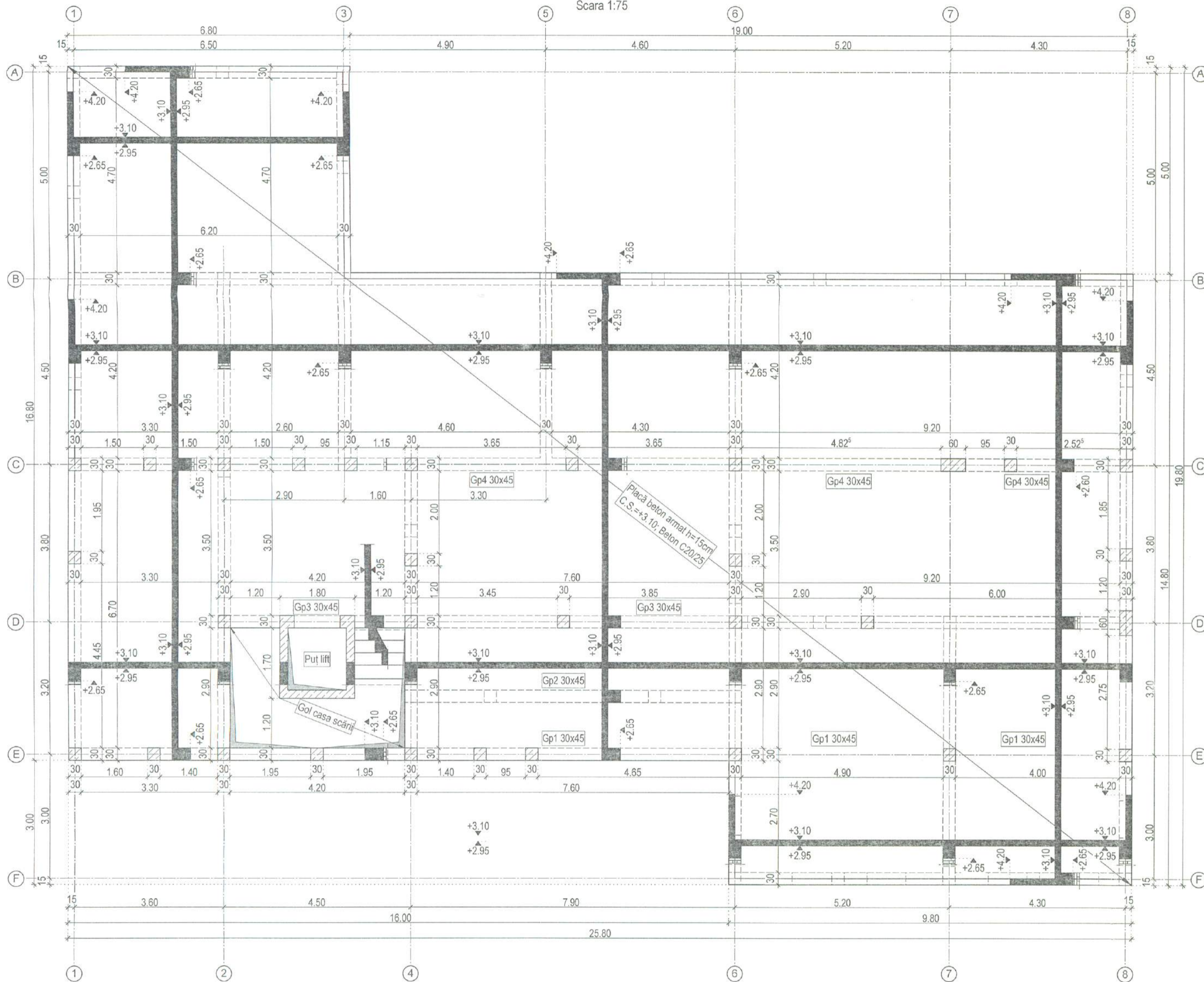
NR. PROIECT DATA SCARA
 88/2024 | 03.2024 | 1:25

PLAN ARMARE STĂLPĂȘORI ȘI PUȚ LIFT PARTER

FAZA: PTH-DE | PLANSA: R06

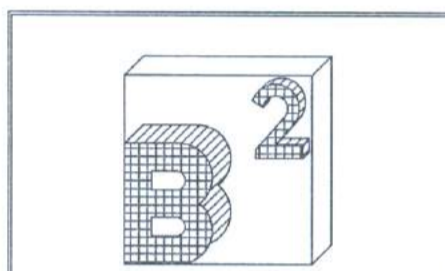
Plan cofraj placă peste parter

Scara 1:75



Legendă:

- secțiuni rabatate prin placă
- diafragme sau centuri din beton armat la parter
- stâlpișori beton armat care se continuă sau încep la etaj
- stâlpișori beton armat doar la parter



INFO PROIECT:	
CATEGORIA DE IMPORTANTA:	C
CLASA DE IMPORTANTA:	III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC:	II
ZONA SEISMICA:	ag = 0.10g
VERIFICATORI:	Cerinta :

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazul, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures,
 J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22Decembrie, bl.14F/B/7, loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
 J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu, jud. Mureș,
 J26/1802/2023, CUI 49191370



COLECTIV DE PROIECTARE:	
SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	
DESENAT	
ing. Szász Gábor	

TITLU PROIECT:
 CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICII ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI, JUDEȚ MARAMUREȘ

ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str. Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI

ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str. Chioar, Nr. 17 (nr. vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT	DATA	SCARA
88/2024	03.2024	1:75

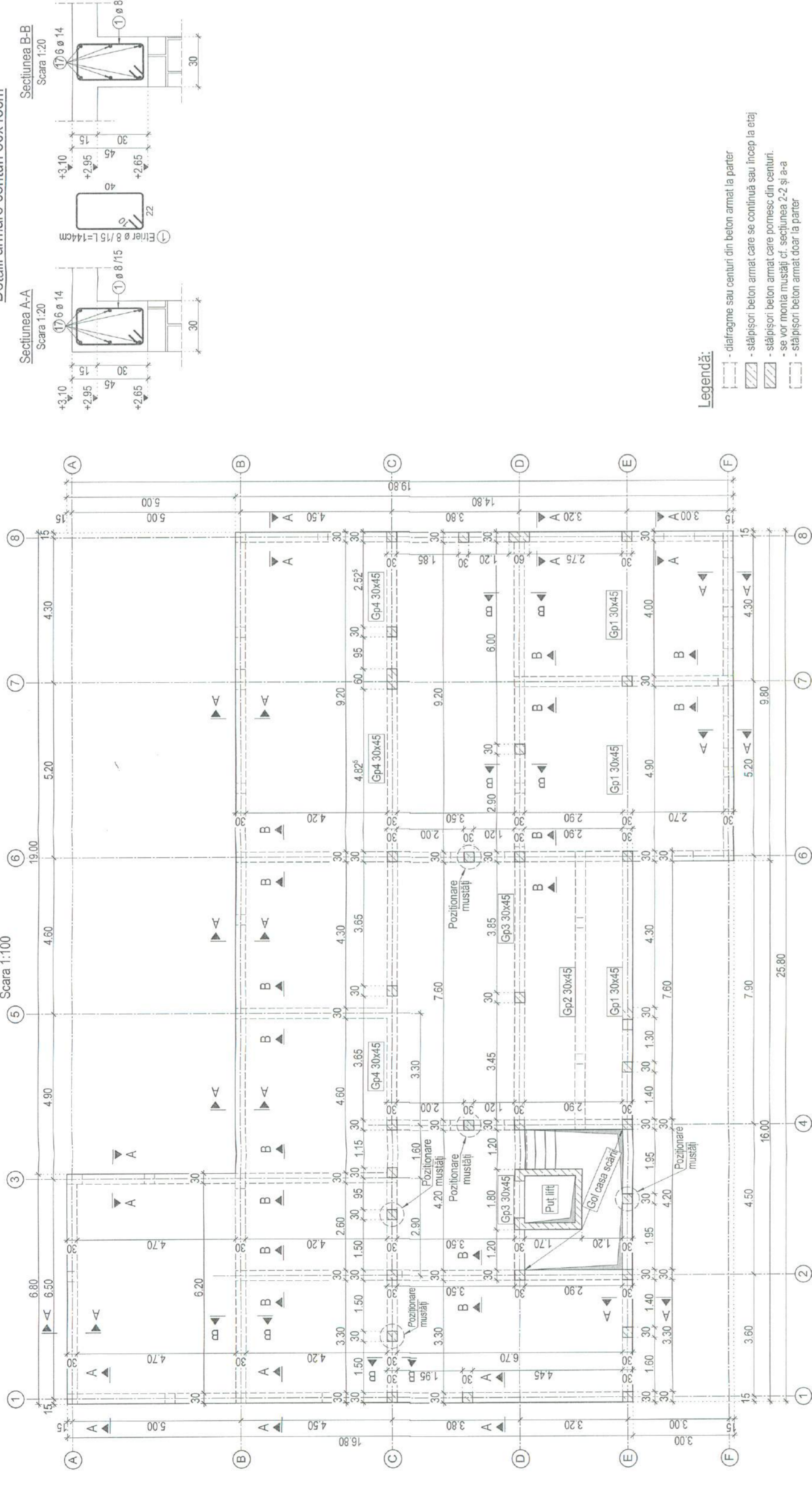
PLAN COFRAJ PLACĂ PESTE PARTER

FAZA: Pth+DE | PLANSA: R07

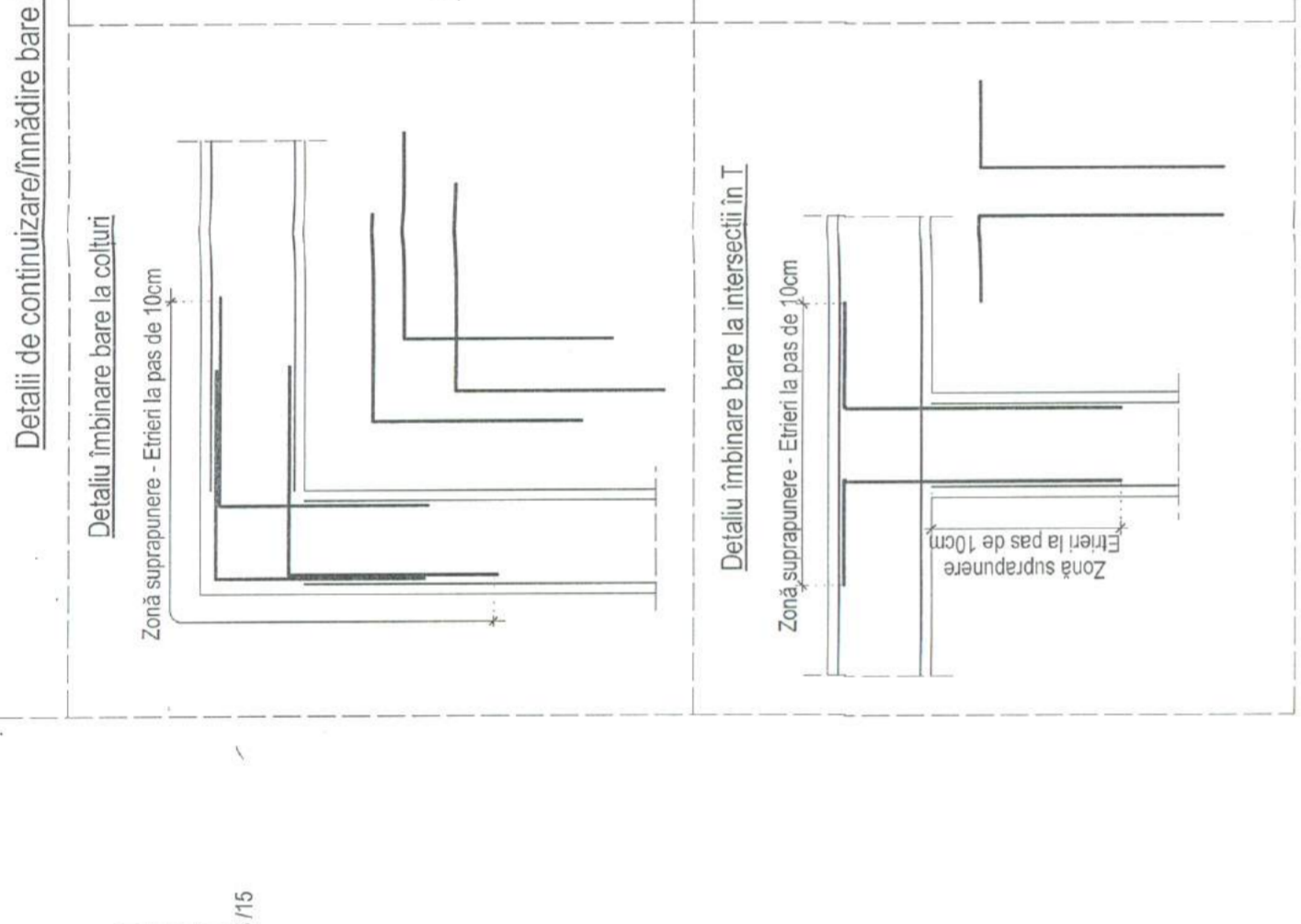
NOTE:

- constructorul va lua toate masurile de protectie a muncii si PSI prevazute de legislatia in vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele si dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
- dimensiunile nu se masoara direct pe plansele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de construire inaintea obtinerii autorizatiei de construire;
- orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;

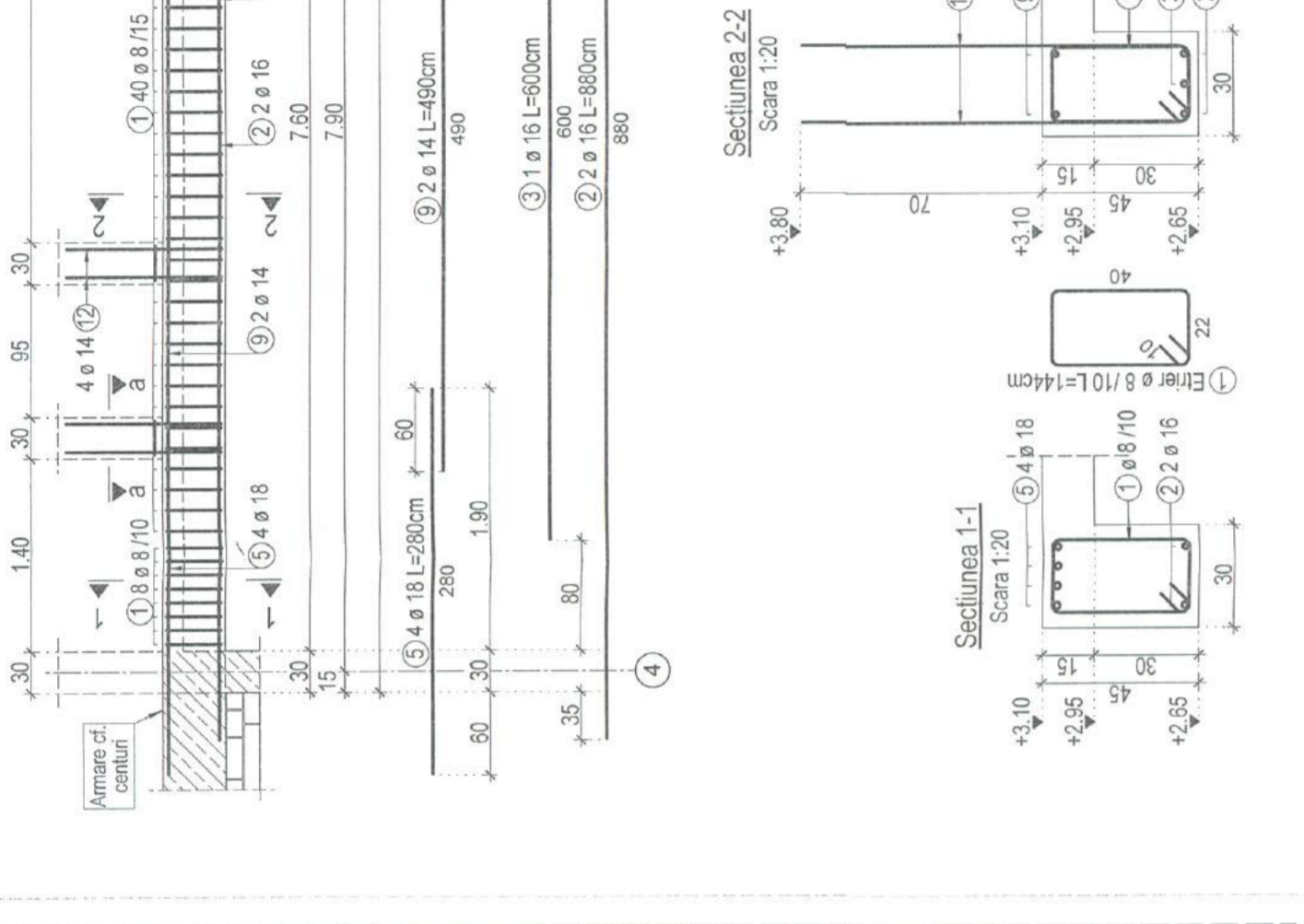
Plan armare grinzi, centuri și buandruji peste parter



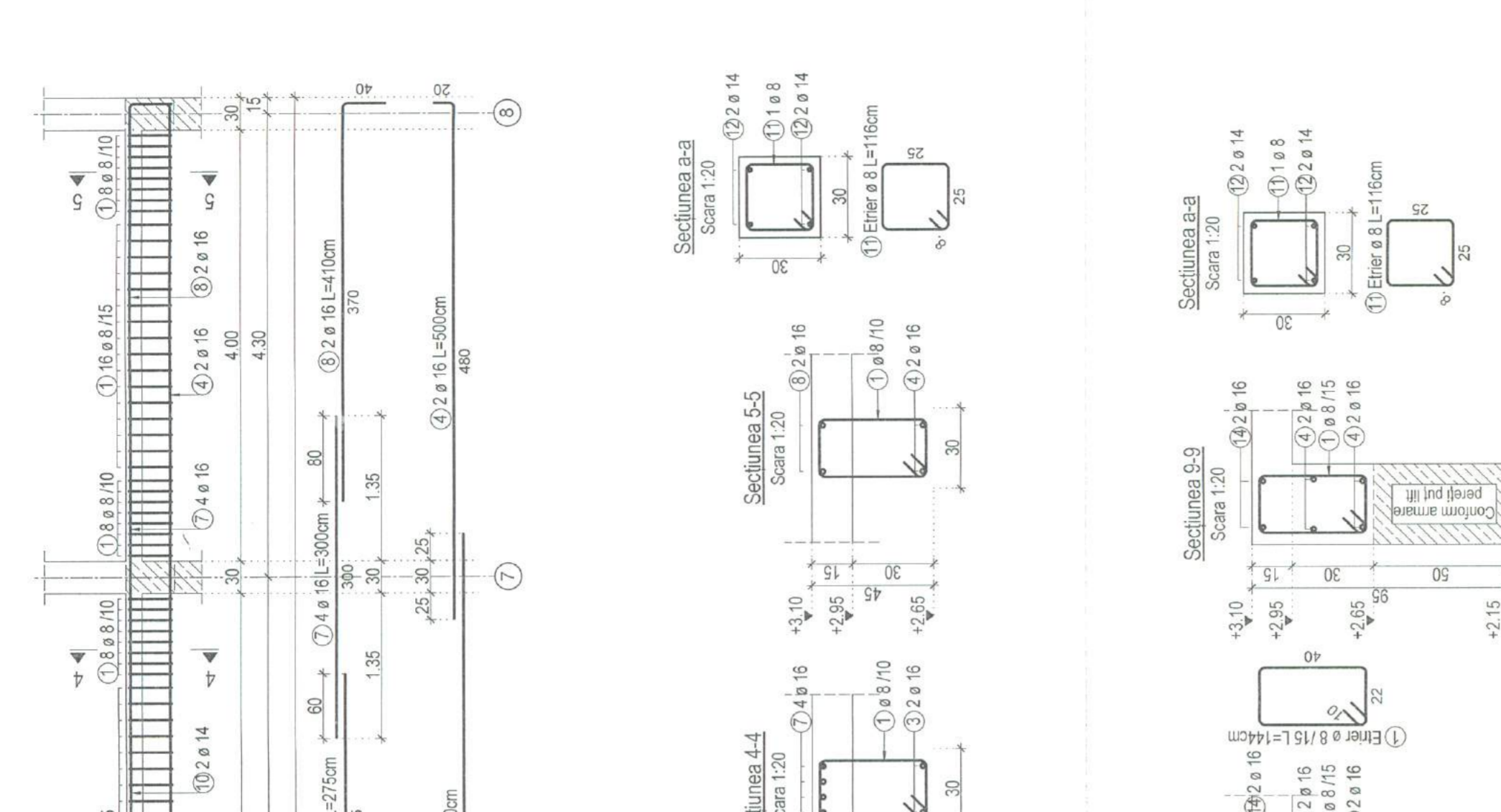
Detalii armare centuri 30x45cm



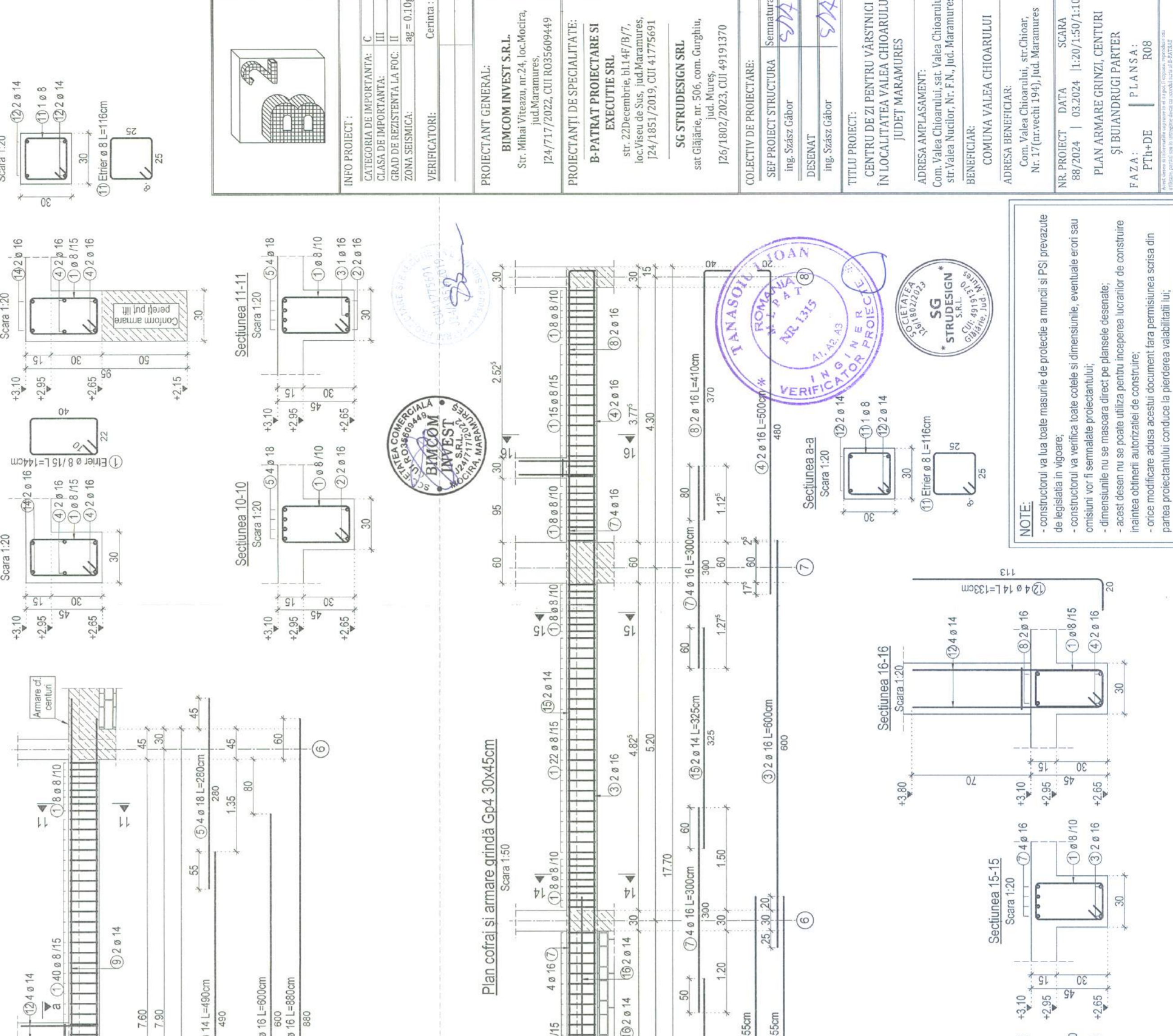
Detalii de continuitate/inmădire bare longitudinale și îndesire etrier



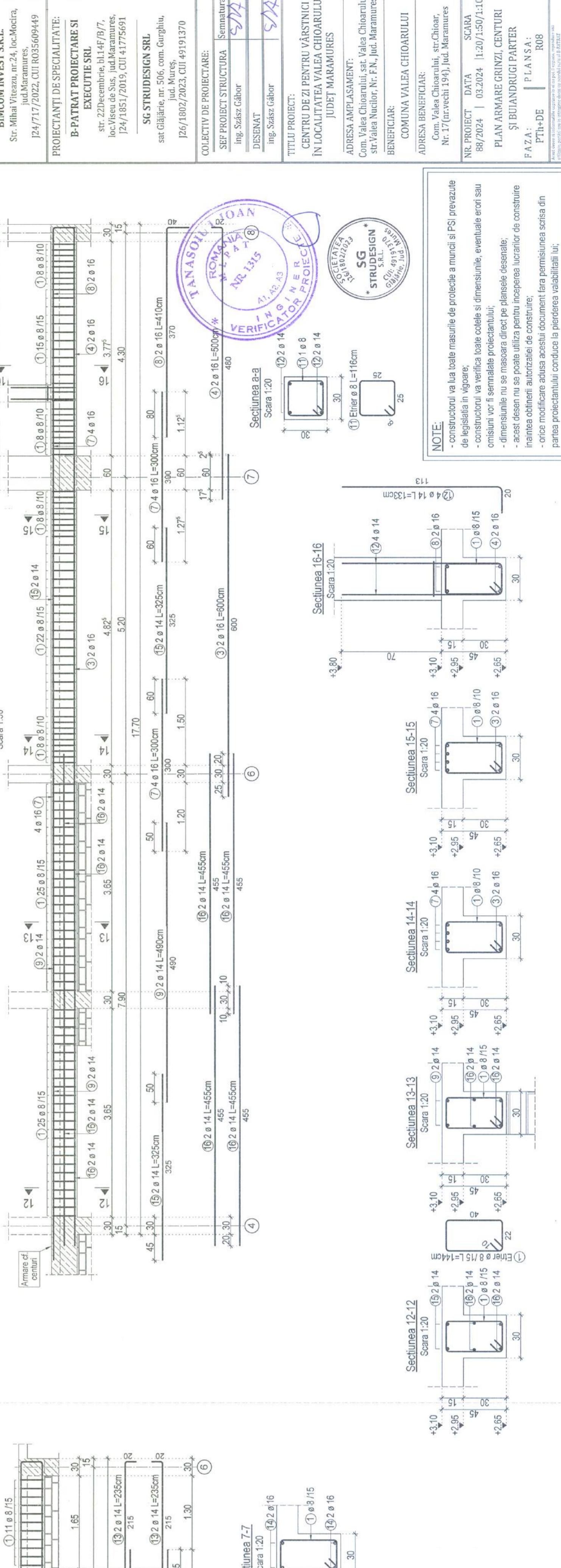
Plan cofraj și armare grină Gp1 30x45cm



Plan cofraj și armare grină Gp3 30x45cm



Plan cofraj și armare grină Gp2 30x45cm



Lista forme fasonate BST500S

Poz. Buc.	Ø	Lungime [mm]	Calitate	Bare cotate (fara scara)	Unitara oțel	Greutate
1	1420	8	1.44	BST500S	2044.60	807.70
2	4	16	8.80	BST500S	35.20	55.58
3	6	16	6.00	BST500S	36.00	58.84
4	8	16	5.00	BST500S	40.00	63.16
5	12	18	2.80	BST500S	33.60	67.13
6	4	18	4.30	BST500S	17.20	34.37
7	12	16	3.00	BST500S	36.00	56.84
8	4	16	4.10	BST500S	16.40	25.90
9	6	14	4.90	BST500S	29.40	36.52
10	2	14	2.75	BST500S	5.60	6.64
11	9	8	1.16	BST500S	10.44	4.12
12	35	14	1.33	BST500S	47.88	57.84
13	8	14	2.35	BST500S	18.80	22.71
14	6	16	5.00	BST500S	30.00	47.37
15	4	14	3.25	BST500S	13.00	15.70
16	8	14	4.55	BST500S	36.40	43.97
17	1	14	min	BST500S	590.00	1156.92
18	54	14	1.40	BST500S	75.90	91.32
19	78	14	1.00	BST500S	78.00	94.22
20	95	8	1.10	BST500S	104.50	41.28
21	12	14	2.50	BST500S	30.00	36.24
22	12	14	1.90	BST500S	22.00	27.54
23	12	14	2.00	BST500S	24.00	28.99
Greutate totala BST500S (kg)						2916.90

PROIECTANT GENERAL: BIMCON INVEST S.R.L.
 Str. Alina Mădăraș, nr. 10, județul Maromureș
 IPI/17/2022, CUI 603569449
PROIECTANT DE SPECIALITATE: B-PARTIT PROIECT ME SI
 Str. Zăvoiașului nr. 1146/97,
 loc. Vesele de Sus, jud. Maromureș,
 IPI/1851/2019, CUI 41775691
ȘEF STRUCIUNEA SRL
 sat Gălbene, nr. 506, com. Gălbene,
 jud. Maromureș,
 IPI/1892/2023, CUI 49191370
COLECTIV DE PROIECTARE: Ing. Ștefan Căbăr
ȘEF PROIECT STRUCTURA: Ing. Ștefan Căbăr
DISERNAT: Ing. Ștefan Căbăr
TITLU PROIECT: CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICII ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARILUI, JUDEȚUL MAROMUREȘ
ADRESA AMPLASAMENT: Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, Str. Valea Nădăruș, Nr. F.N. Jud. Maromureș
BENEFICIAR: COMUNA VALEA CHIOARILUI
ADRESA BENEFICIAR: Com. Valea Chioarului, sat. Chioar, Nr. 7 (Intersectia 19) Jud. Maromureș
NR. PROIECT / DATA: SCARA 88/2024 / 03.2024 1:20/150/1:100
PLAN ARMARE GRINZI, CENTURI ȘI BUIANDRUGI PARTER
 P.L.A.N.S.A.
 PTH-DE RO8

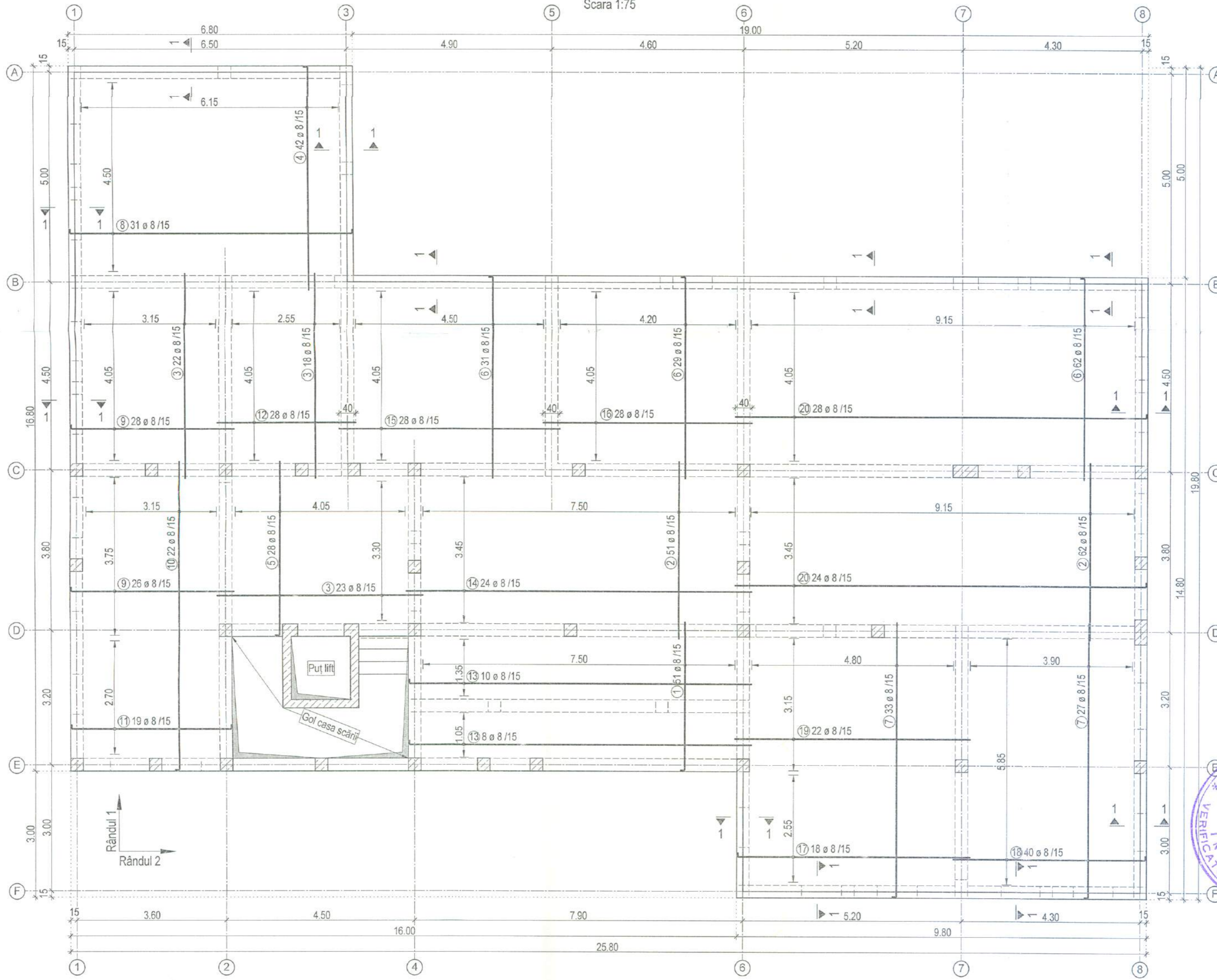
Lista forme fasonate BST500S

Poz.	Buc.	Ø	Lungime unitara [m]	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	51	8	3.63	BST500S		185.13	73.13
2	113	8	4.20	BST500S		474.60	187.47
3	63	8	4.90	BST500S		308.70	121.94
4	42	8	5.43	BST500S		228.06	90.08
5	28	8	4.23	BST500S		118.44	46.78
6	122	8	4.93	BST500S		601.46	237.58
7	60	8	6.63	BST500S		397.80	157.13
8	31	8	6.95	BST500S		215.45	85.10
9	54	8	4.03	BST500S		217.62	85.96
10	22	8	7.43	BST500S		163.46	64.57
11	19	8	4.05	BST500S		76.95	30.40
12	28	8	3.30	BST500S		92.40	36.50
13	18	8	8.33	BST500S		149.94	59.23
14	24	8	8.30	BST500S		199.20	78.68
15	28	8	5.30	BST500S		148.40	58.62
16	28	8	5.00	BST500S		140.00	55.30
17	18	8	5.63	BST500S		101.34	40.03
18	40	8	4.73	BST500S		189.20	74.73
19	22	8	5.60	BST500S		123.20	48.66
20	52	8	9.93	BST500S		516.36	203.96
21	420	8	1.78	BST500S		747.60	295.30
22	420	8	2.22	BST500S		932.40	368.30
23	1	8	mlin	BST500S		850.00	335.75

Greutate totala BST500S (kg): 2835.20 kg

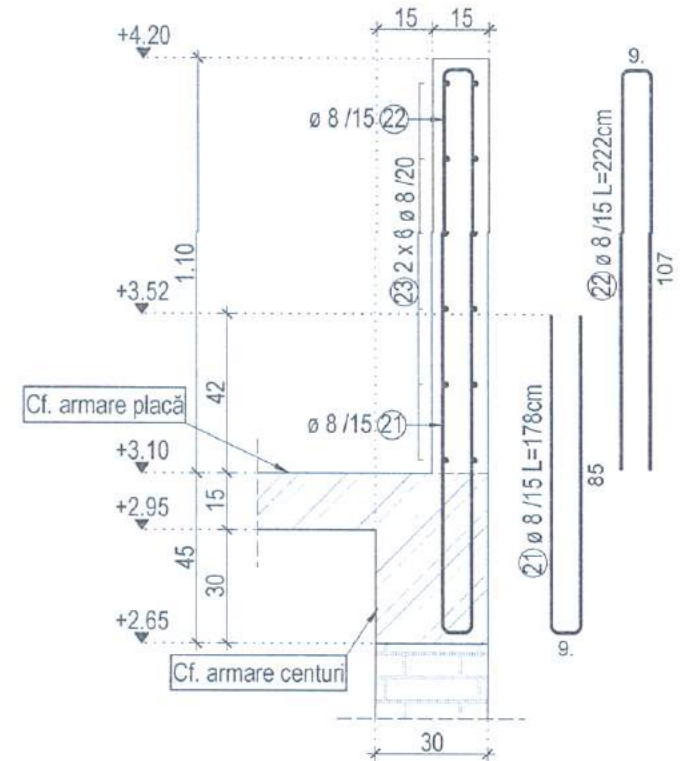
Plan armare inferioară placă peste parter

Scara 1:75



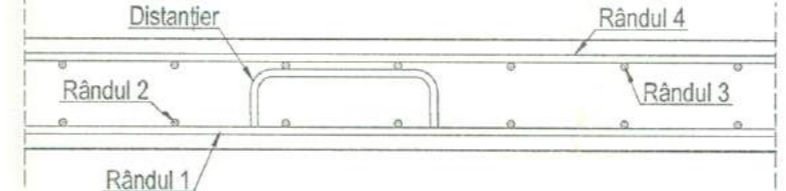
Detaliu armare atic

Scara 1:20



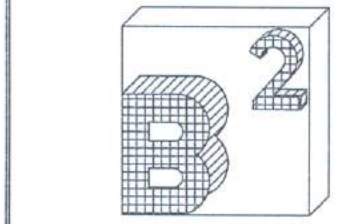
Detaliu poziționare armături

Scara 1:10



Legendă:

- diafragme sau centuri din beton armat la parter
- stâlpișori beton armat care se continuă sau încep la etaj
- stâlpișori beton armat doar la parter



INFO PROIECT:
 CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
 CLASA DE IMPORTANTA: III
 GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
 ZONA SEISMICA: ag = 0.10g
 VERIFICATORI: Cerinta:

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures,
 J24/717/2022, CUI RO35609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22Decembrie, bl.14F/B/7, loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
 J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu, jud. Mureș,
 J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:
 ȘEF PROIECT STRUCTURA Semnatura:
 ing. Szász Gábor

DESENAT
 ing. Szász Gábor

TITLU PROIECT:
 CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI, JUDEȚ MARAMURES

ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI

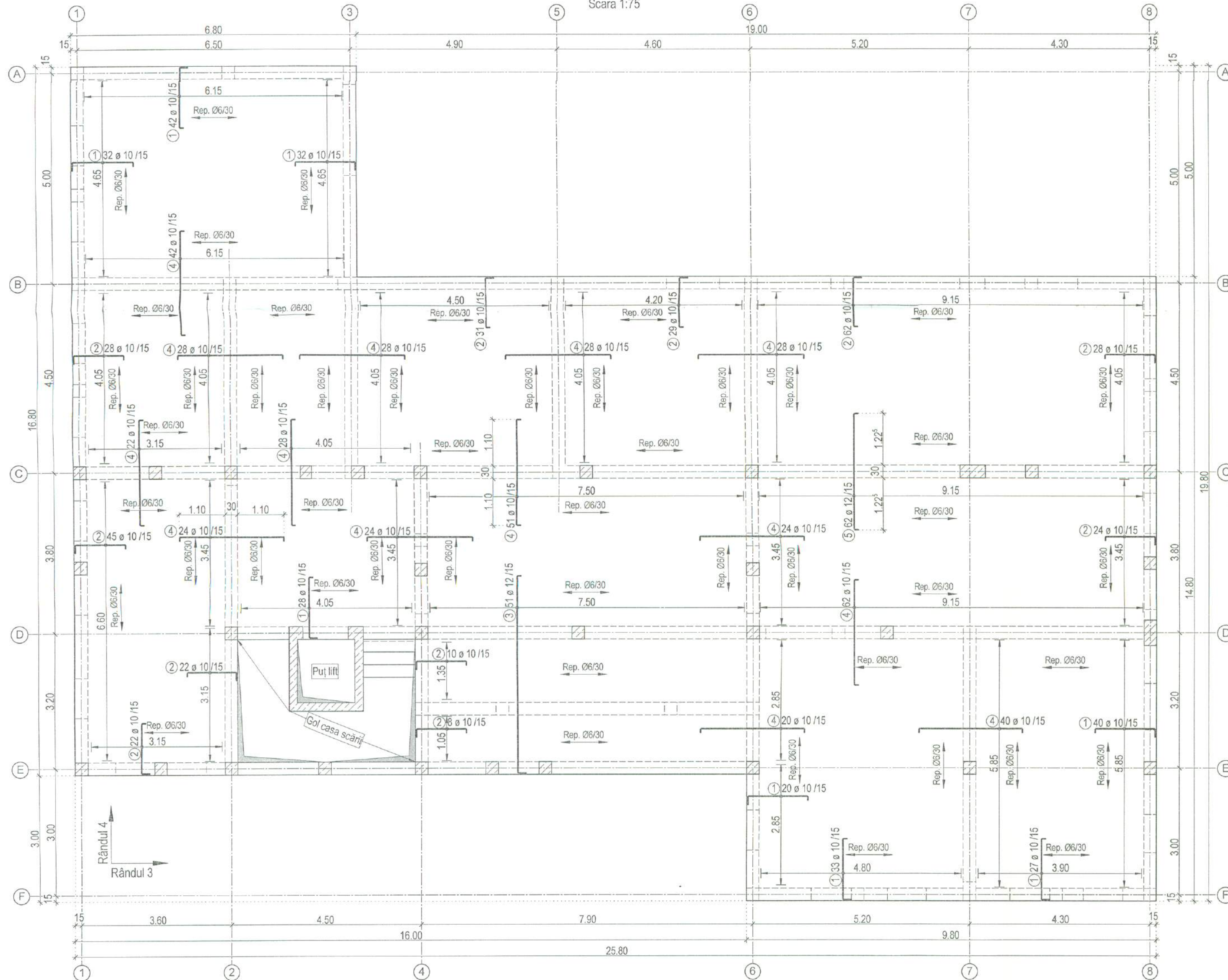
ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT DATA SCARA
 88/2024 | 03.2024 | 1:10/1:20/1:75
 PLAN ARMARE INFERIOARA
 PLACA PESTE PARTER
 FAZA: PTh+DE | PLANSĂ: R09



Plan armare superioară placă peste parter

Scara 1:75



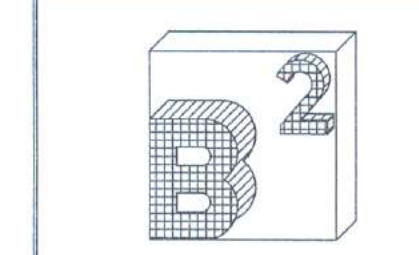
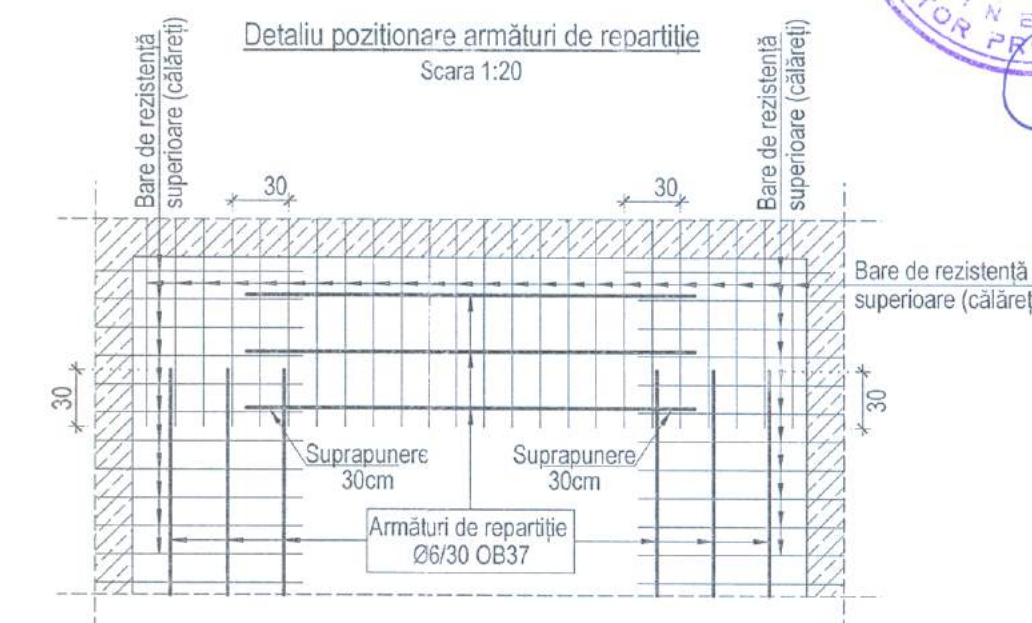
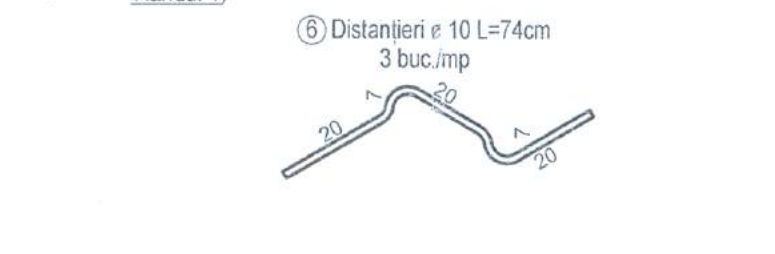
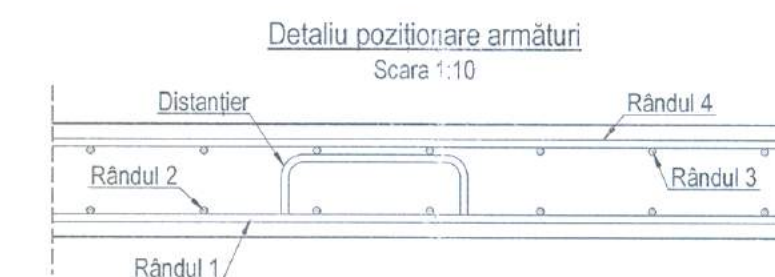
Lista cu forme fasonate

Poz.	Buc.	ø	Lungime unitara [m]	Calitate otei	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	254	10	1.75	BST500S		444.50	273.81
2	309	10	1.50	BST500S		463.50	285.52
3	51	12	4.98	BST500S		253.98	225.53
4	449	10	2.70	BST500S		1212.30	746.78
5	62	12	2.95	BST500S		182.90	162.42
6	550	10	0.74	BST500S		407.00	250.71
7	1	6	milin	OB37		580.00	128.76

Greutate totala OB37 (kg): 128.76 kg
 Greutate totala PC52 (kg): 0.00 kg
 Greutate totala PC60 (kg): 0.00 kg
 Greutate totala BST500S (kg): 1944.77 kg
 Greutate totala (kg): 2073.53 kg

Legendă:

- diafragme sau centuri din beton armat la parter
- stâlpișori beton armat care se continuă sau încep la etaj
- stâlpișori beton armat doar la parter



INFO PROIECT:

CATEGORIA DE IMPORTANTA:	C
CLASA DE IMPORTANTA:	III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC:	II
ZONA SEISMICA:	ag = 0.10g
VERIFICATORI:	Cerinta:

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira,
 jud.Maramures,
 J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
B-PATRAȚ PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22 Decembrie, bl.14F/B/7,
 loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
 J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu,
 jud. Mureș,
 J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	
DESENAT	
ing. Szász Gábor	

TITLU PROIECT:
 CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI
 ÎN LOCALITĂȚEA VALEA CHIOARULUI,
 JUDEȚ MARAMUREȘ

ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului,
 str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI

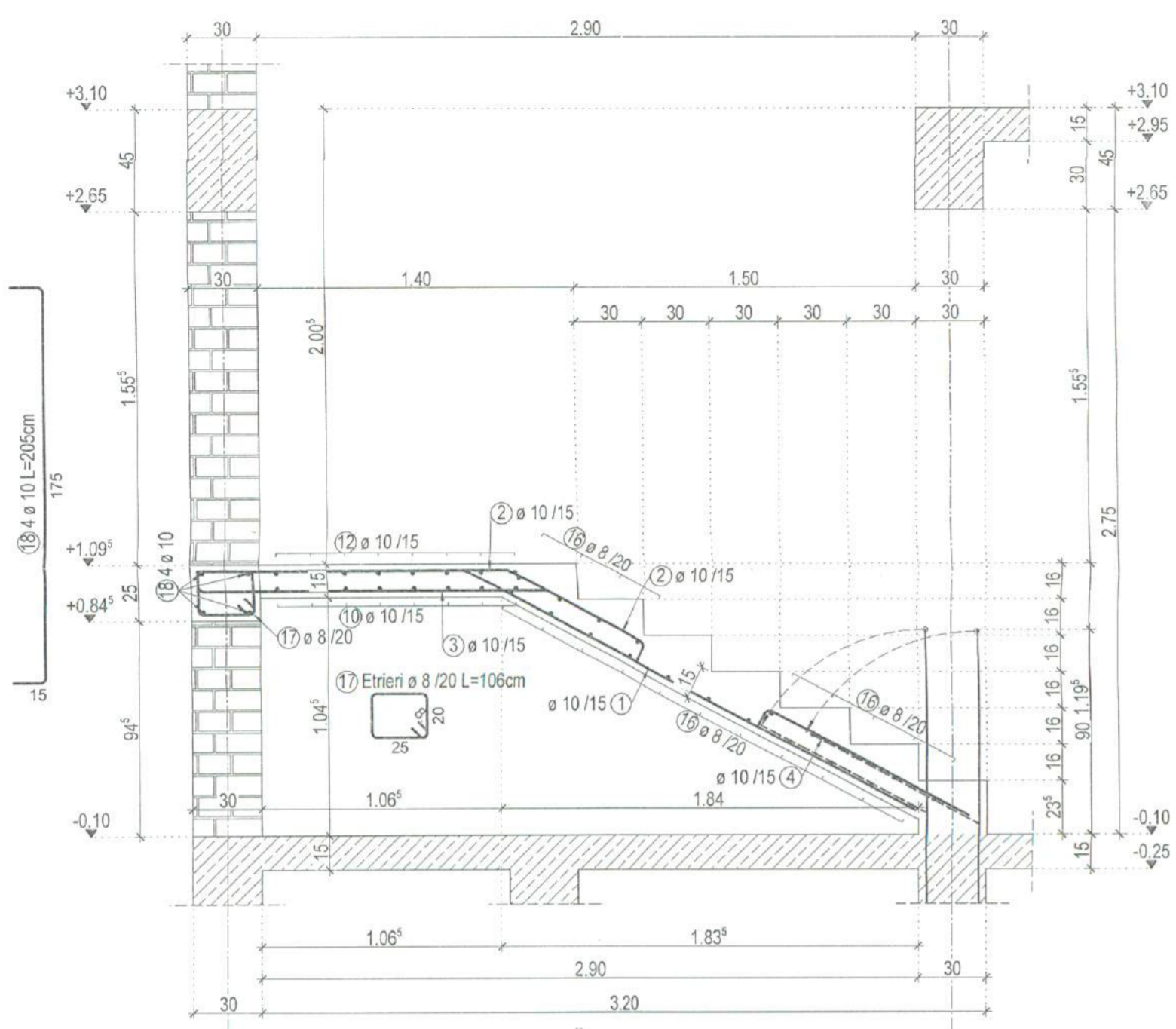
ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str.Chioar,
 Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT DATA SCARA
 88/2024 | 03.2024 | 1:10/1:20/1:75

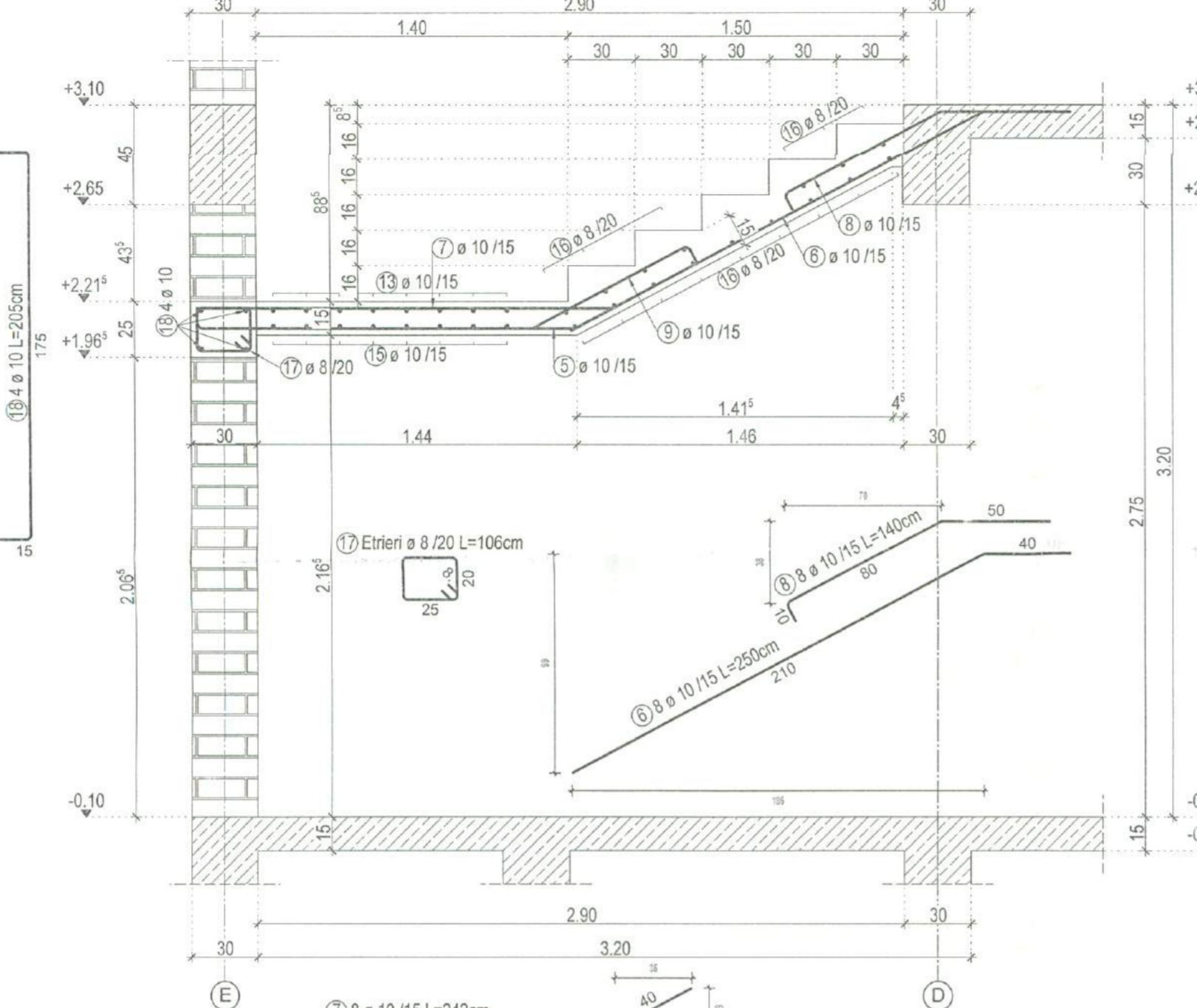
PLAN ARMARE SUPERIOARĂ
 PLACĂ PESTE PARTER

FAZA: PTh+DE | PLANSA: R10

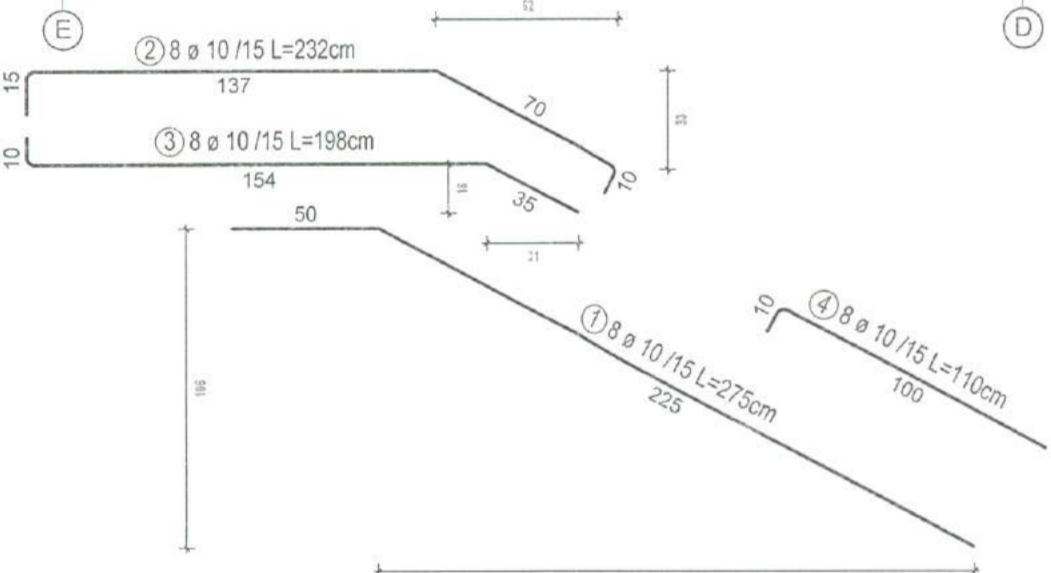
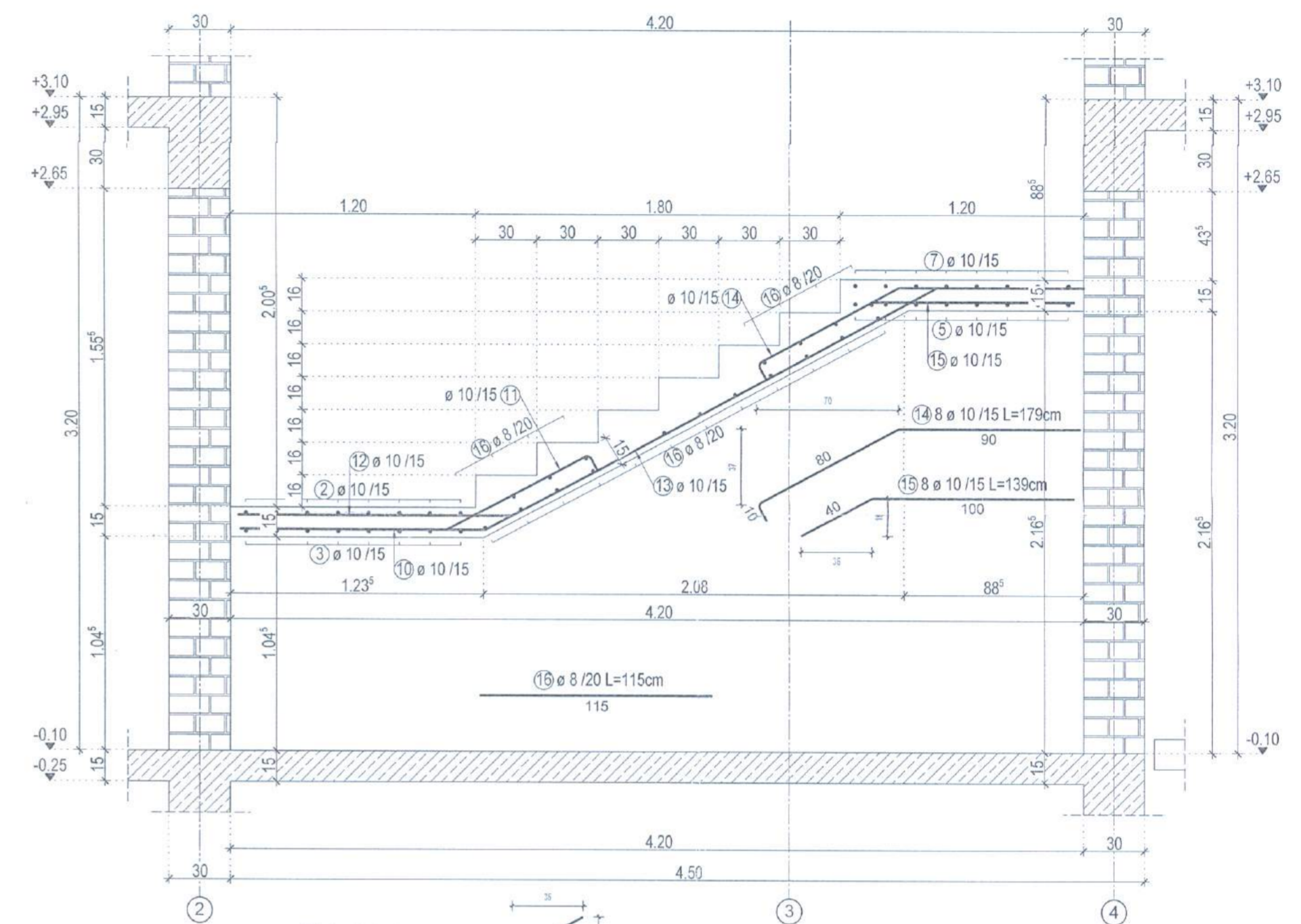
Detalii armare scară
Sectiunea 1-1
Scara 1:50



Detalii armare scară
Sectiunea 2-2
Scara 1:50



Detalii armare scară
Sectiunea 3-3
Scara 1:50



Lista forme fasonate BST500S

Poz.	Buc.	ø [mm]	Lungime unitara [m]	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	8	10	2.75	BST500S		22.00	13.55
2	8	10	2.32	BST500S		18.56	11.43
3	8	10	1.98	BST500S		15.84	9.76
4	8	10	1.10	BST500S		8.80	5.42
5	8	10	2.40	BST500S		19.20	11.83
6	8	10	2.50	BST500S		20.00	12.32
7	8	10	2.42	BST500S		19.36	11.93
8	8	10	1.40	BST500S		11.20	6.90

9	8	10	1.40	BST500S		11.20	6.90
10	8	10	1.72	BST500S		13.76	8.48
11	8	10	1.34	BST500S		10.72	6.60
12	8	10	1.74	BST500S		13.92	8.57
13	8	10	3.22	BST500S		25.76	15.87
14	8	10	1.79	BST500S		14.32	8.82
15	8	10	1.39	BST500S		11.12	6.85
16	56	8	1.15	BST500S		64.40	25.44
17	16	8	1.06	BST500S		16.96	6.70
18	8	10	2.05	BST500S		16.40	10.10

Greutate totala BST500S (kg): 187.47 kg

NOTE:
- constructorul va lua toate masurile de protectie a muncii si PSI prevazute de legislatia in vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele si dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
- dimensiunile nu se masoara direct pe plansele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de construire inaintea obtinerii autorizatiei de construire;
- orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;

INFO PROIECT :
 CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
 CLASA DE IMPORTANTA: III
 GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
 ZONA SEISMICA: ag = 0.10g
 VERIFICATORI: Cerinta :

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteaz, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures, J24/717/2022, CUI RO35609449
PROIECTANTI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22Decembrie, b114F/B/7, loc.Viseu de Sus, jud.Maramures, J24/1851/2019, CUI 41775691
SG STRUDESIGN SRL
 sat Glajărie, nr.506, com. Gurghiu, jud. Mures, J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:
 SEF PROIECT STRUCTURA: Semnatura: ing. Szász Gábor
 DESENAT: ing. Szász Gábor

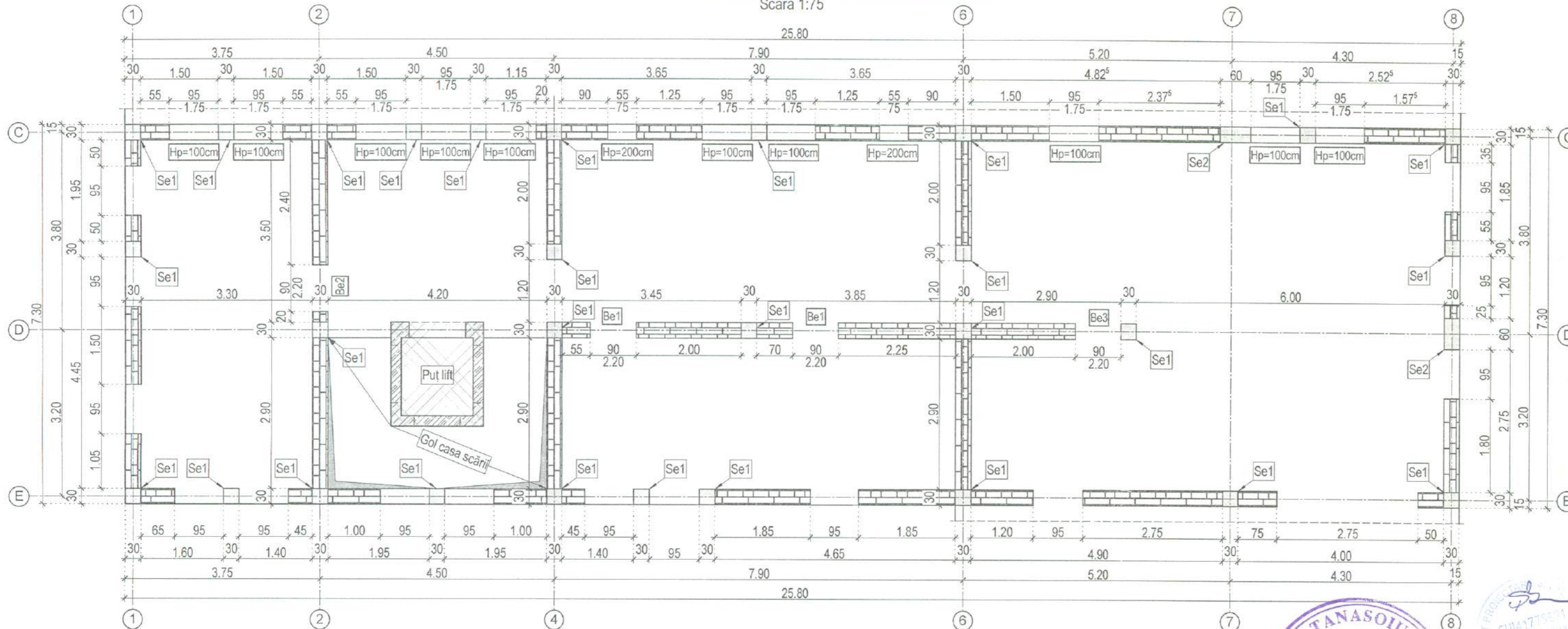
TITLU PROIECT:
 CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI, JUDEȚ MARAMUREȘ
 ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str.Valea Nuclilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI
ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17(nr.vechl 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT DATA SCARA
 88/2024 | 03.2024 | 1:25/1:50
PLAN COFRAJ SI ARMARE SCARĂ PARTER -ETAJ
F A Z A : P T h + D E P L A N S A : R 11

Plan poziționare stâlpișori și zidărie portantă la etaj

Scara 1:75



Legendă:

- stâlpișori beton armat Sp1 ... Sp9
- zidărie de cărămidă ceramică sau BCA
- Hp=100cm - înălțime parapet fereastră, măsurată de la placa de beton armat
- $\frac{95}{175}$ - lățime și înălțime gol de ușă/fereastră. Înălțimea se măsoară de la parapet
- Be1 - tip buiandrug peste goluri de uși



INFO PROIECT :

CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
 CLASA DE IMPORTANTA: III
 GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
 ZONA SEISMICA: $ag = 0.10g$

VERIFICATORI: Cerinta :

PROIECTANT GENERAL:

BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira,
 jud.Maramures,
 J24/717/2022, CUI RO35609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:

B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22Decembrie, bl.14F/B/7,
 loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
 J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu,
 jud. Mureș,
 J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	
DESENAT	
ing. Szász Gábor	

TITLU PROIECT:

CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI
 ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI,
 JUDEȚ MARAMUREȘ

ADRESA AMPLASAMENT:

Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului,
 str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:

COMUNA VALEA CHIOARULUI

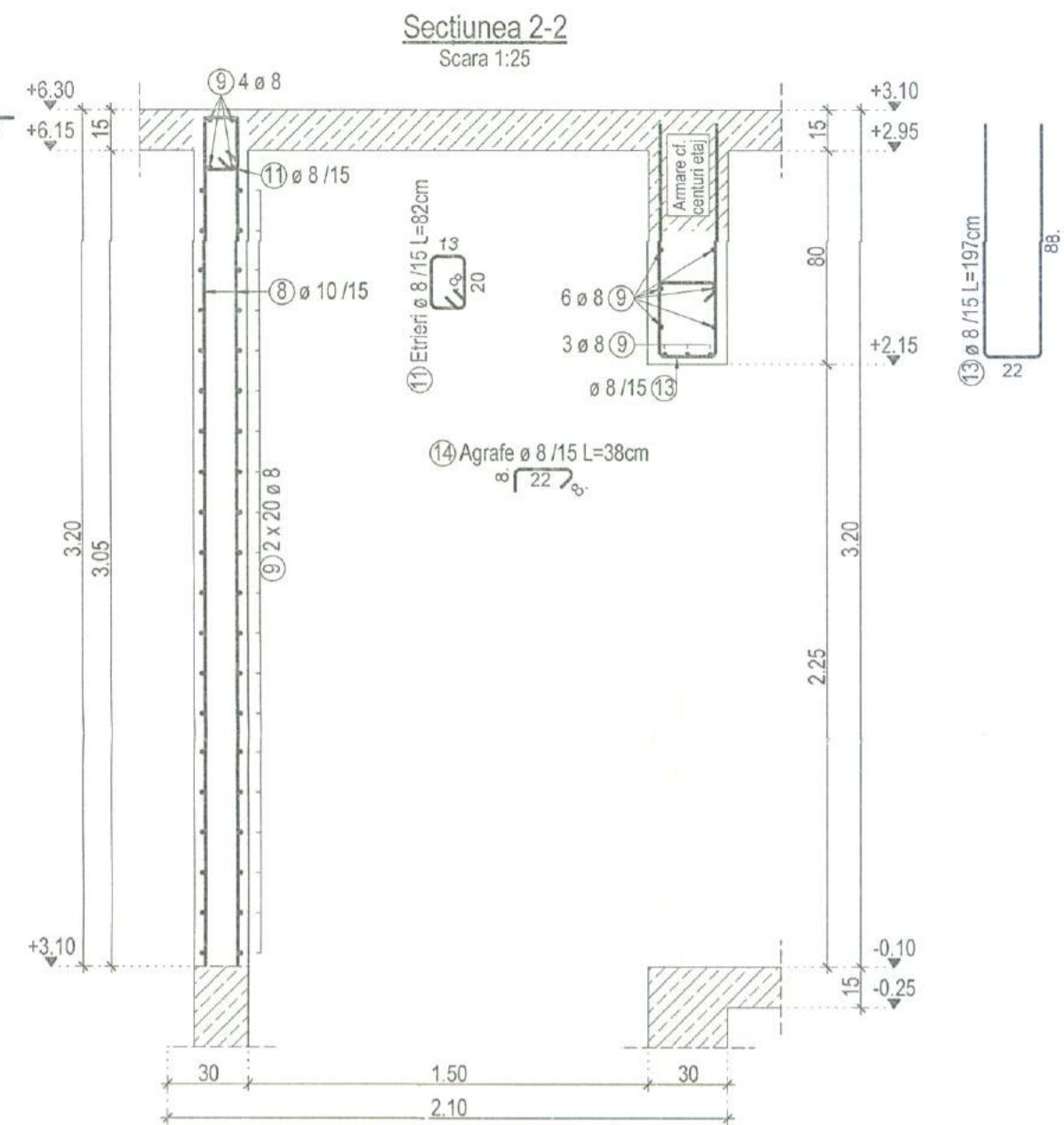
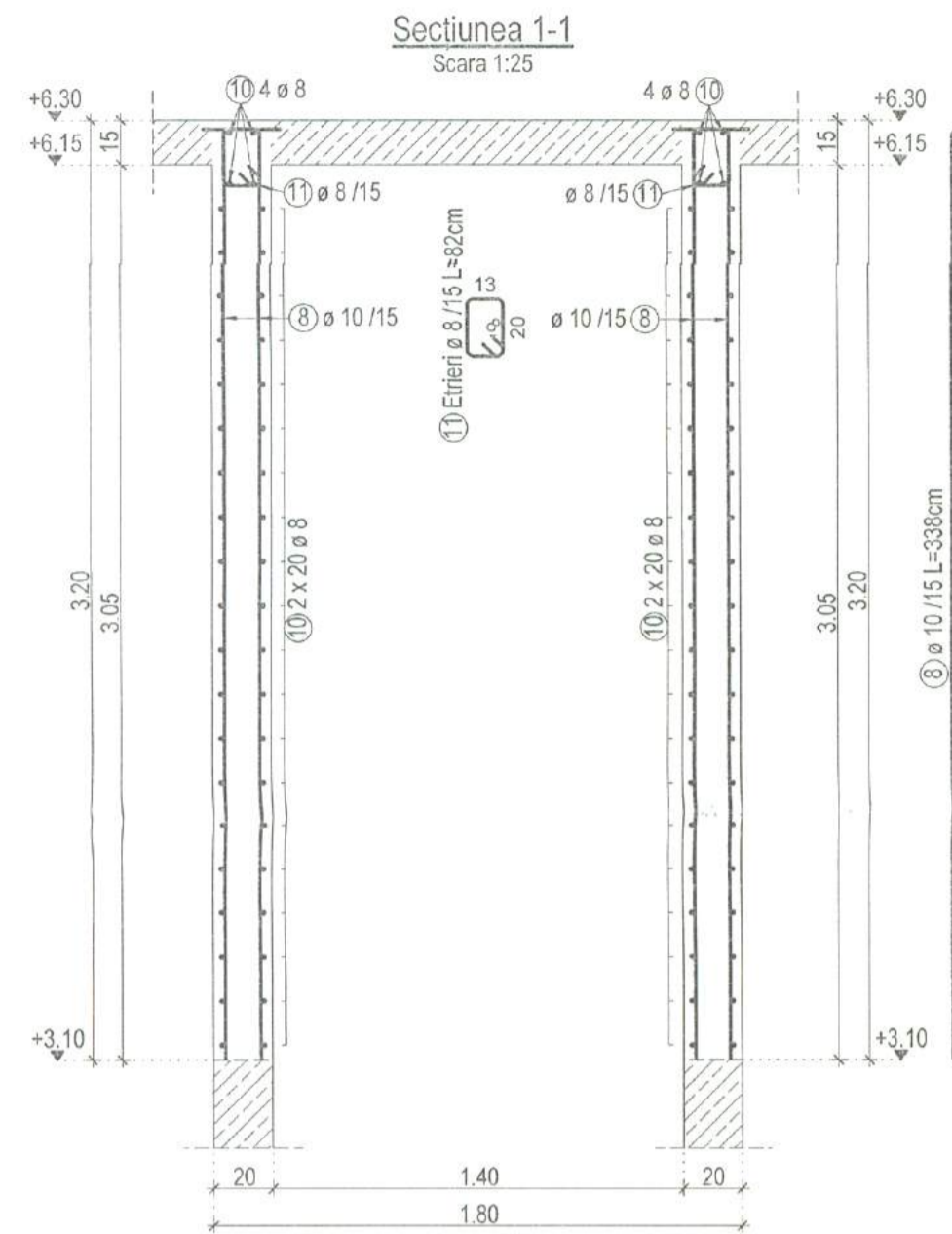
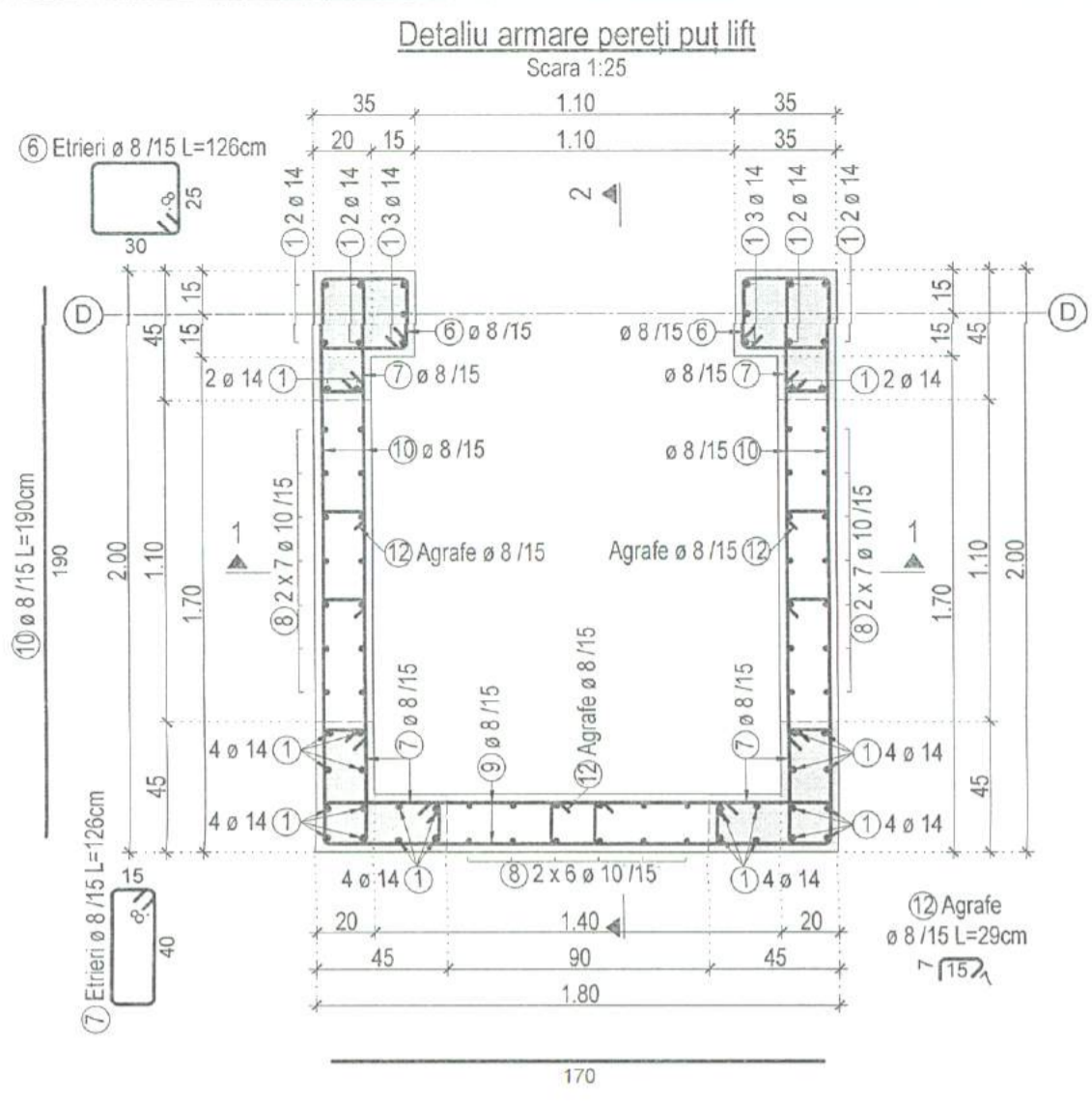
ADRESA BENEFICIAR:

Com. Valea Chioarului, str.Chioar,
 Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT 88/2024 | DATA 03.2024 | SCARA 1:75

PLAN POZIȚIONARE STÂLPIȘORI
 ȘI ZIDĂRIE PORTANTĂ LA ETAJ

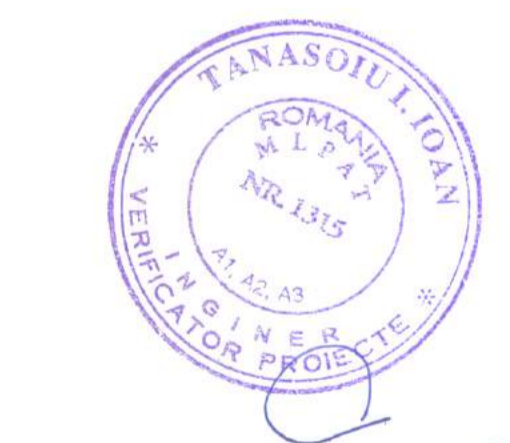
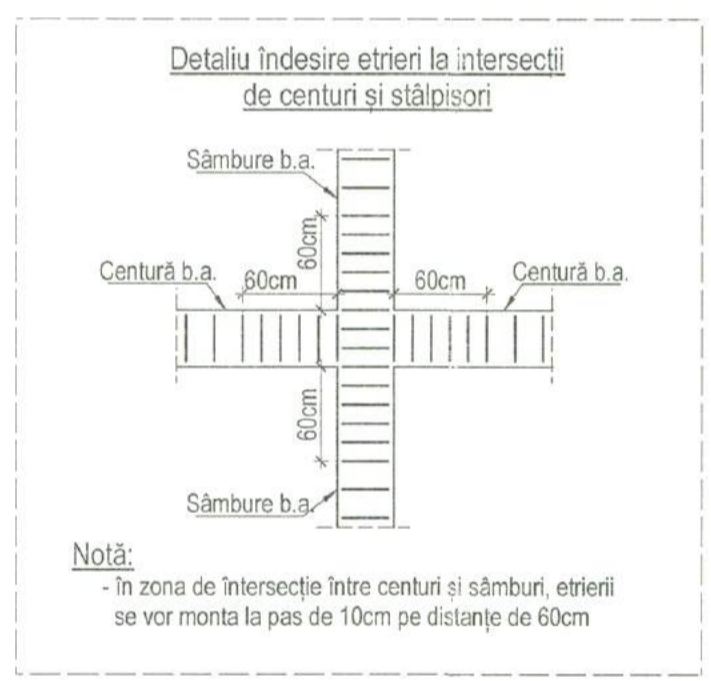
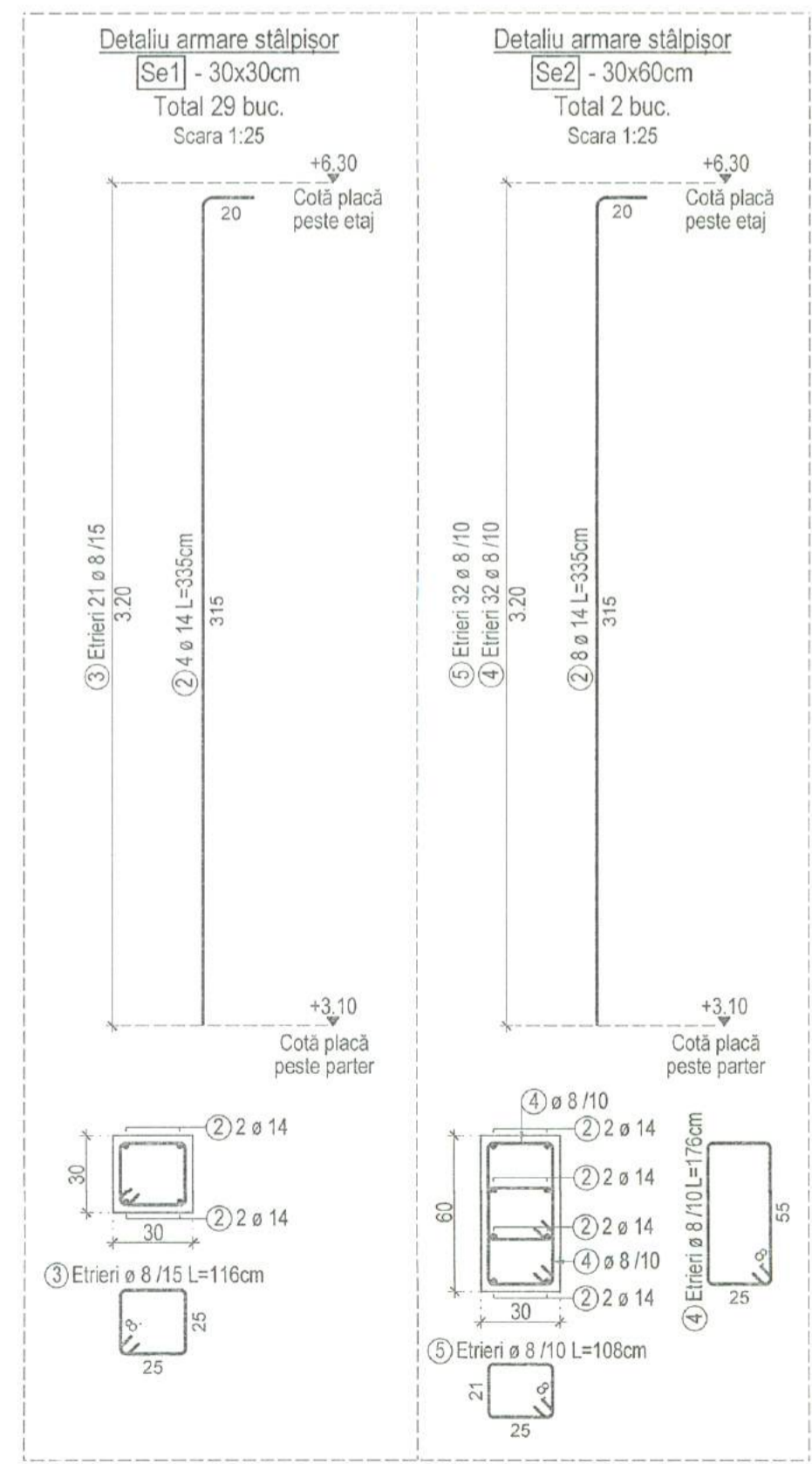
FAZA: PTh+DE | PLANSA: R12



Lista forme fasonate BST500S

Poz.	Buc.	ø	Lungime unitara	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala	Greutate
		[mm]	[m]			[m]	[kg]
1	42	14	3.38	BST500S		141.96	171.49
2	132	14	3.35	BST500S		442.20	534.18
3	650	8	1.16	BST500S		754.00	297.83
4	58	8	1.76	BST500S		102.08	40.32
5	58	8	1.08	BST500S		62.64	24.74
6	45	8	1.26	BST500S		56.70	22.40
7	135	8	1.26	BST500S		170.10	67.19
8	42	10	3.38	BST500S		141.96	87.45
9	55	8	1.70	BST500S		93.50	36.93
10	88	8	1.90	BST500S		167.20	66.04
11	25	8	0.82	BST500S		20.50	8.10
12	125	8	0.29	BST500S		36.25	14.32
13	7	8	1.97	BST500S		13.79	5.45
14	7	8	0.38	BST500S		2.66	1.05

Greutate totala BST500S (kg): 1377.49 kg



INFO PROIECT :

CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
 CLASA DE IMPORTANTA: III
 GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
 ZONA SEISMICA: ag = 0.10g

VERIFICATORI: Cerinta :

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures,
 J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22Decembrie, bl.14F/B/7,
 loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
 J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu,
 jud. Mures,
 J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	
DESENAT	
ing. Szász Gábor	

TITLU PROIECT:
 CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI
 ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI,
 JUDEȚ MARAMURES

ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului,
 str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI

ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str.Chioar,
 Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT	DATA	SCARA
88/2024	03.2024	1:25

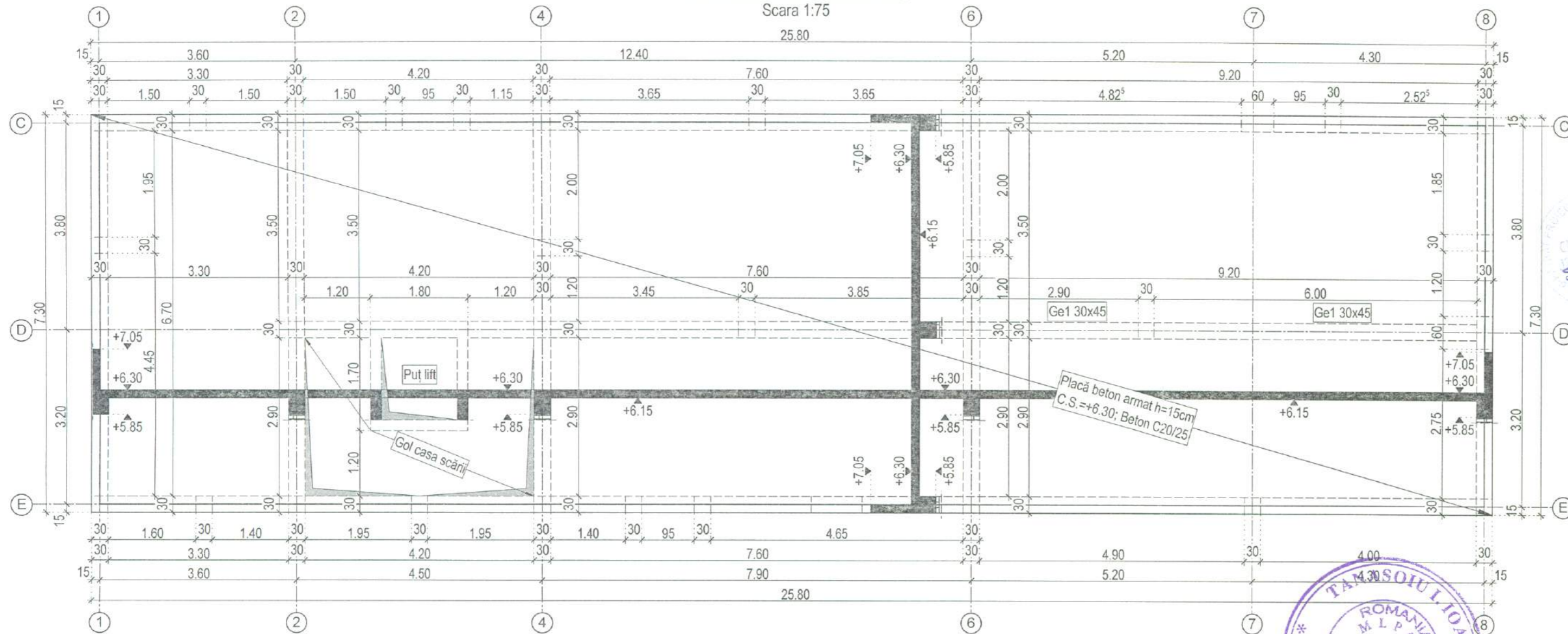
**PLAN ARMARE STÂLPIȘORI
ȘI PUȚ LIFT ETAJ**

FAZA: PTh+DE | **PLANSĂ:** R13

Proiectarea și executia sunt realizate de catre BIMCOM INVEST S.R.L. in baza proiectului de constructii nr. 88/2024 din data de 03.03.2024. Proiectul este valabil pentru termenul de valabilitate mentionat in proiect. Proiectarea si executia sunt realizate de catre BIMCOM INVEST S.R.L. in baza proiectului de constructii nr. 88/2024 din data de 03.03.2024.

Plan cofraj placă peste etaj

Scara 1:75

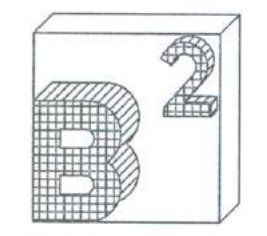


Legendă:

- secțiuni rabatate prin placă
- diafragme sau centuri din beton armat la etaj
- stâlpișori beton armat la etaj

NOTE:

- constructorul va lua toate masurile de protecție a muncii și PSI prevăzute de legislația în vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele și dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
- dimensiunile nu se măsoară direct pe planșele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru începerea lucrărilor de construcție înainte de obținerea autorizației de construcție;
- orice modificare adusă acestui document fără permisiunea scrisă din partea proiectantului conduce la pierderea valabilității lui;



INFO PROIECT :

CATEGORIA DE IMPORTANȚA:	C
CLASA DE IMPORTANȚA:	III
GRAD DE REZISTENȚA LA FOC:	II
ZONA SEISMICĂ:	ag = 0.10g

VERIFICATORI:

	Cerinta :
--	-----------

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures,
 J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22Decembrie, bl.14F/B/7, loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
 J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu, jud. Mureș,
 J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	
DESENAT	
ing. Szász Gábor	

TITLU PROIECT:
 CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI, JUDEȚ MARAMUREȘ

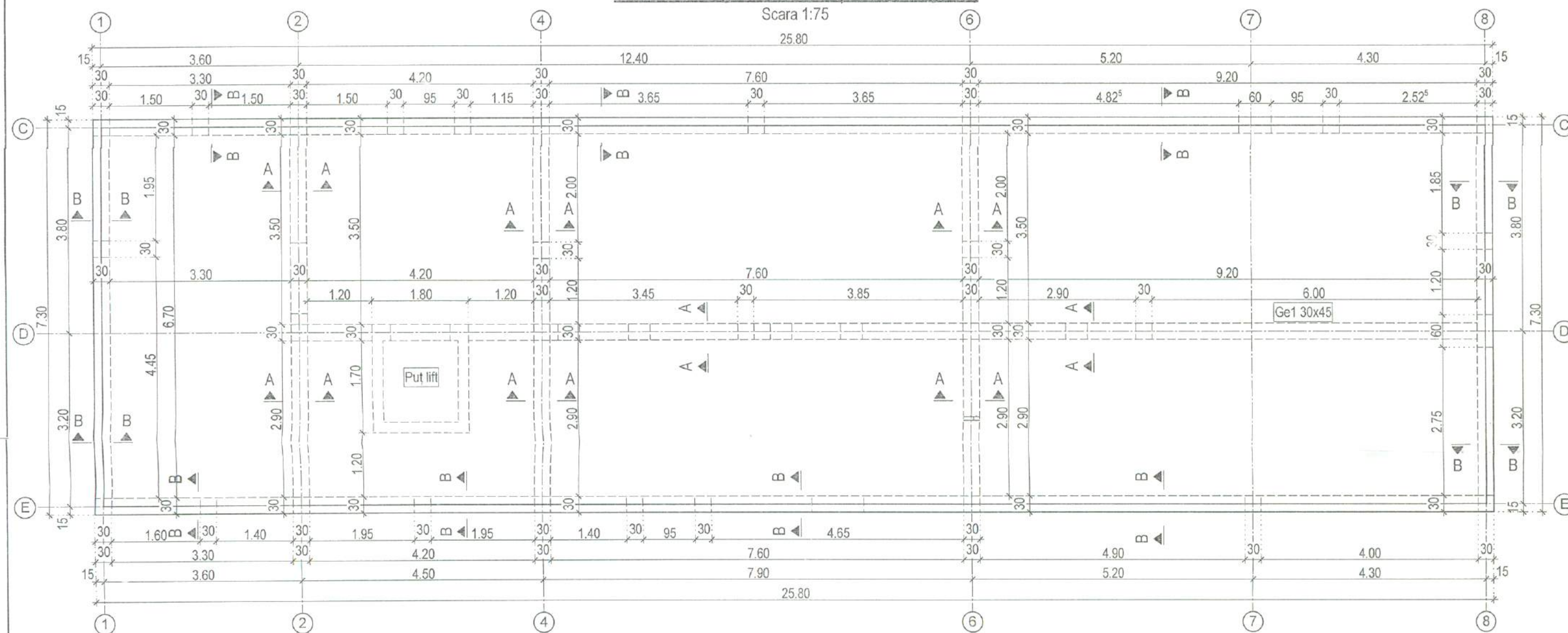
ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI
 ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT	DATA	SCARA
88/2024	03.2024	1:75
PLAN COFRAJ PLACĂ PESTE ETAJ		

FAZA:	PLANSA:
PTH+DE	R14

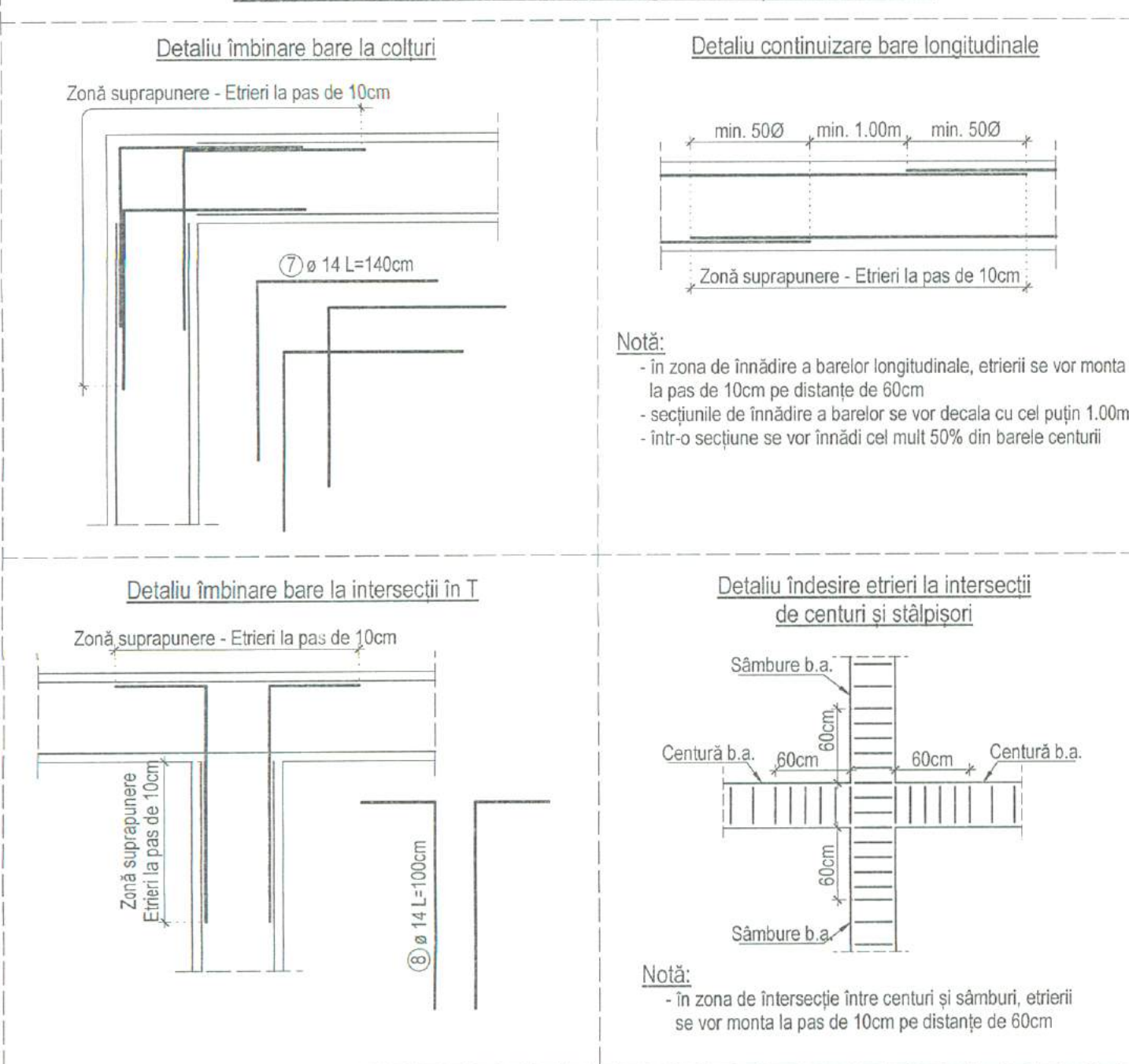
Plan armare grinzi, centuri și buiandrugii etaj



Legendă:

- diafragme sau centuri din beton armat la etaj
- stâlpișori beton armat la etaj

Detalii de continuizare/înnădire bare longitudinale și îndesire etrier

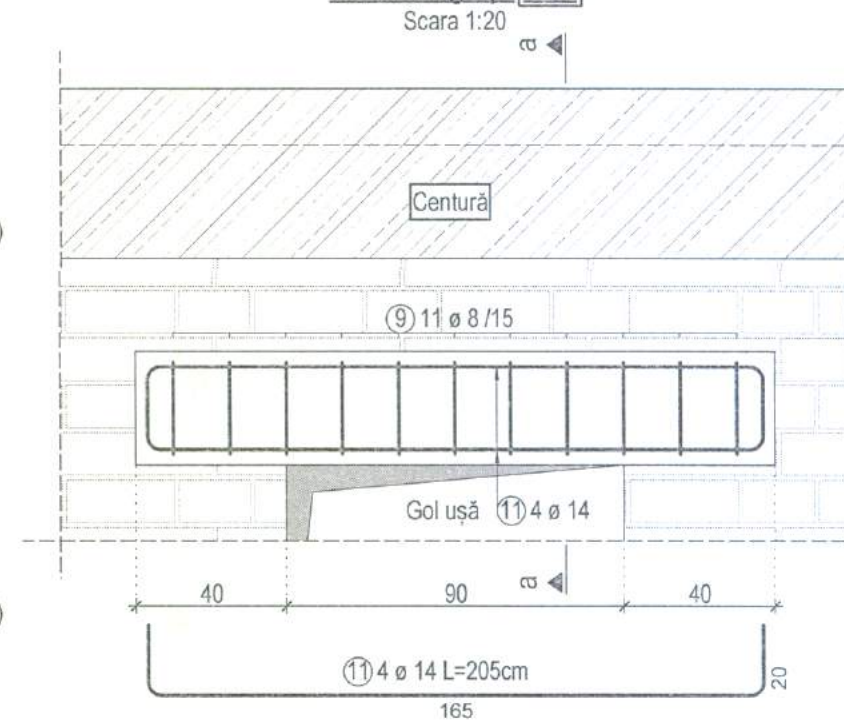


Lista forme fasonate BST500S

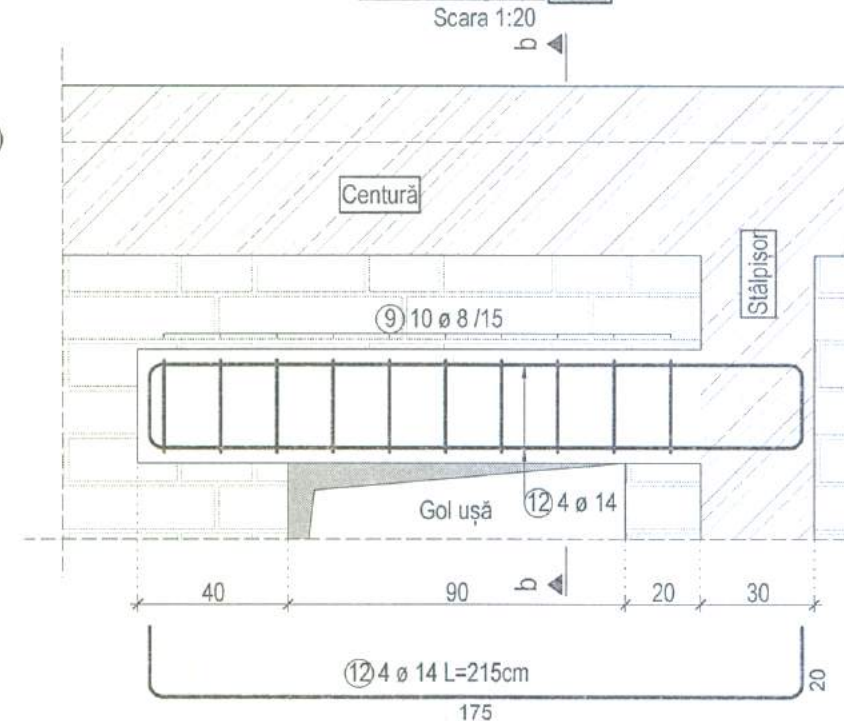
Poz.	Buc.	Ø [mm]	Lungime unitara [m]	Calitate oțel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	774	8	1.44	BST500S		1114.56	440.25
2	2	16	7.05	BST500S		14.10	22.26
3	3	16	3.00	BST500S		9.00	14.21
4	2	16	2.15	BST500S		4.30	6.79
5	2	14	3.60	BST500S		7.20	8.70
6	1	14	min	BST500S		673.20	813.23
7	36	14	1.40	BST500S		50.40	60.88
8	48	14	1.00	BST500S		48.00	57.98
9	30	8	1.10	BST500S		33.00	13.04
10	4	14	1.95	BST500S		7.80	9.42
11	4	14	2.05	BST500S		8.20	9.91
12	4	14	2.15	BST500S		8.60	10.39

Greutate totala BST500S (kg): 1467.06 kg

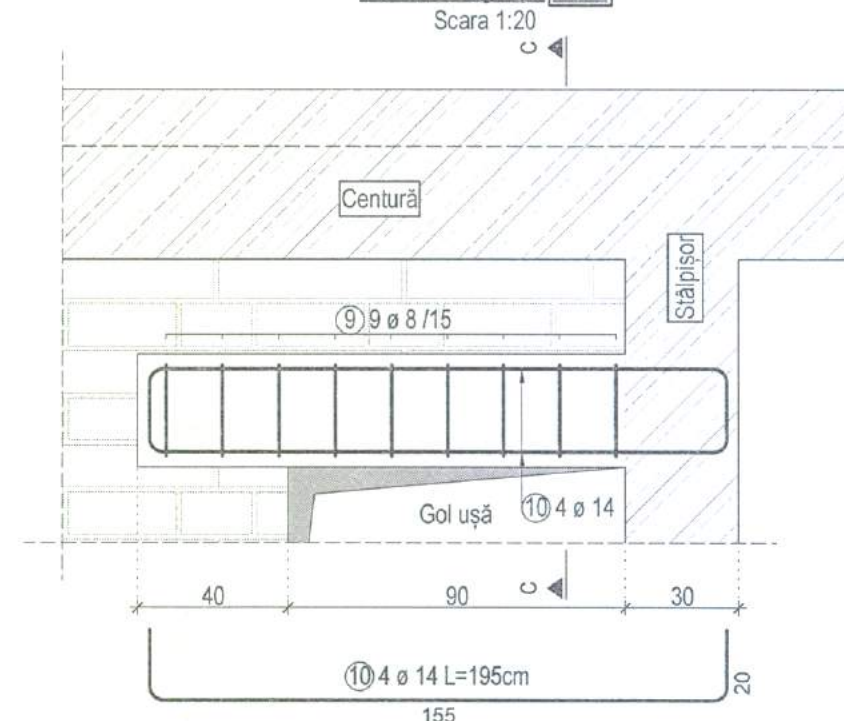
Buiandrug tip Be1



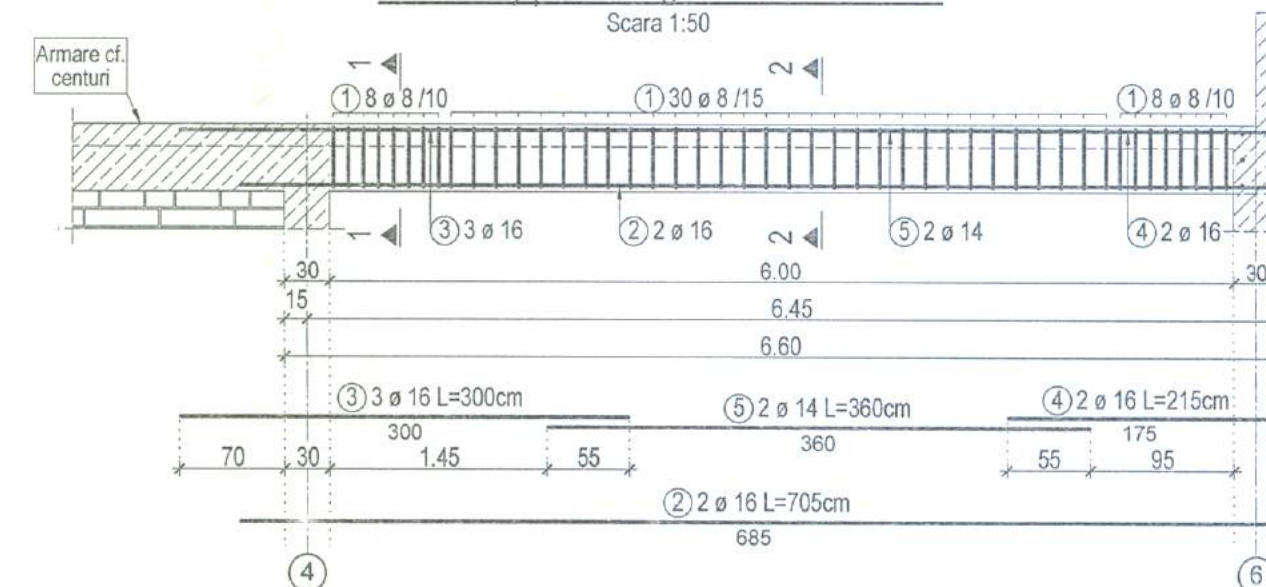
Buiandrug tip Be2



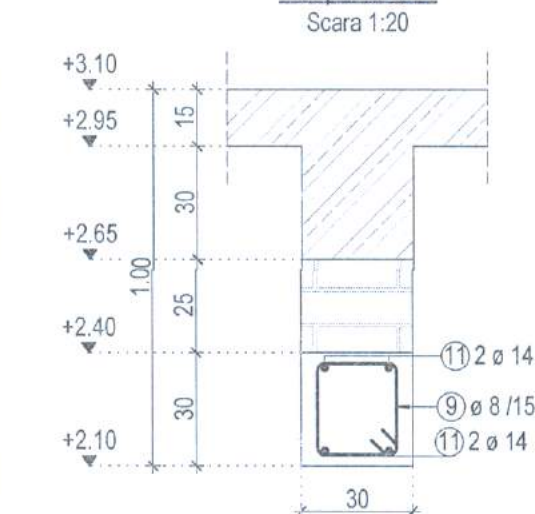
Buiandrug tip Be3



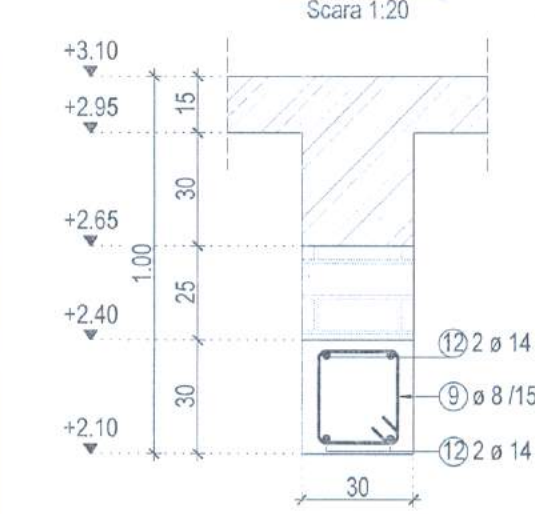
Plan cofraj și armare grindă Ge1 30x45cm



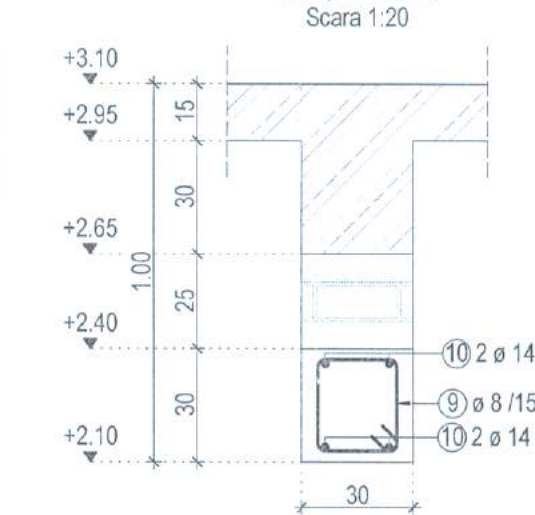
Secțiunea a-a



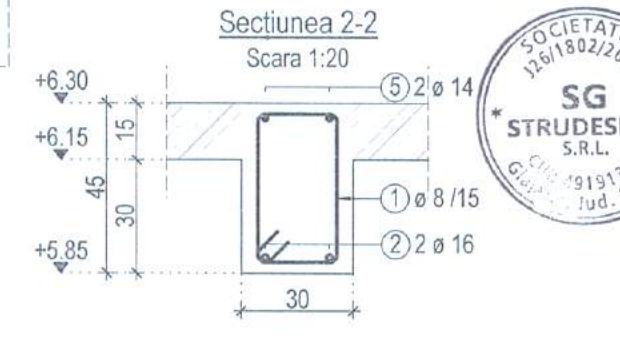
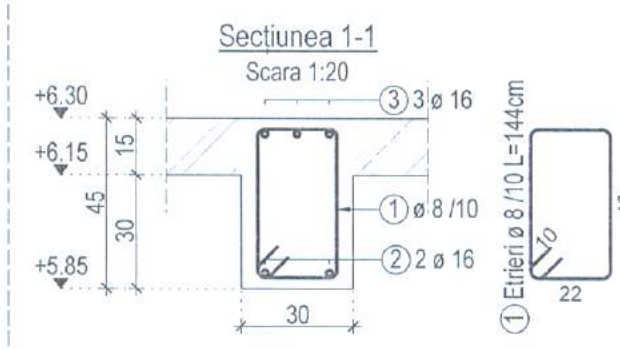
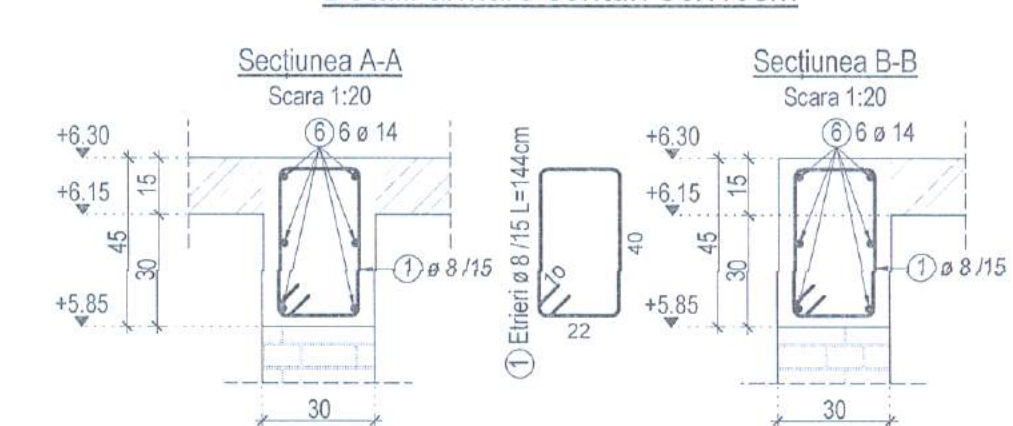
Secțiunea b-b



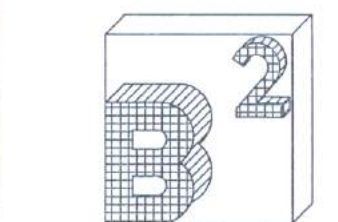
Secțiunea c-c



Detalii armare centuri 30x45cm



NOTE:
 - constructorul va lua toate masurile de protectie a muncii si PSI prevazute de legislatia in vigoare;
 - constructorul va verifica toate cotele si dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
 - dimensiunile nu se masoara direct pe plansele desenate;
 - acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de constructie inaintea obtinerii autorizatiei de constructie;
 - orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;



INFO PROIECT:
 CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
 CLASA DE IMPORTANTA: III
 GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
 ZONA SEISMICA: ag = 0.10g
 VERIFICATORI: Cerinta:

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazul, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures, J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22 Decembrie, bl.14F/B/7, loc.Viseu de Sus, jud.Maramures, J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu, jud. Mureș, J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:
 SEF PROIECT STRUCTURA: ing. Szász Gábor
 DESENAT: ing. Szász Gábor

TITLU PROIECT:
 CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI, JUDEȚ MARAMUREȘ

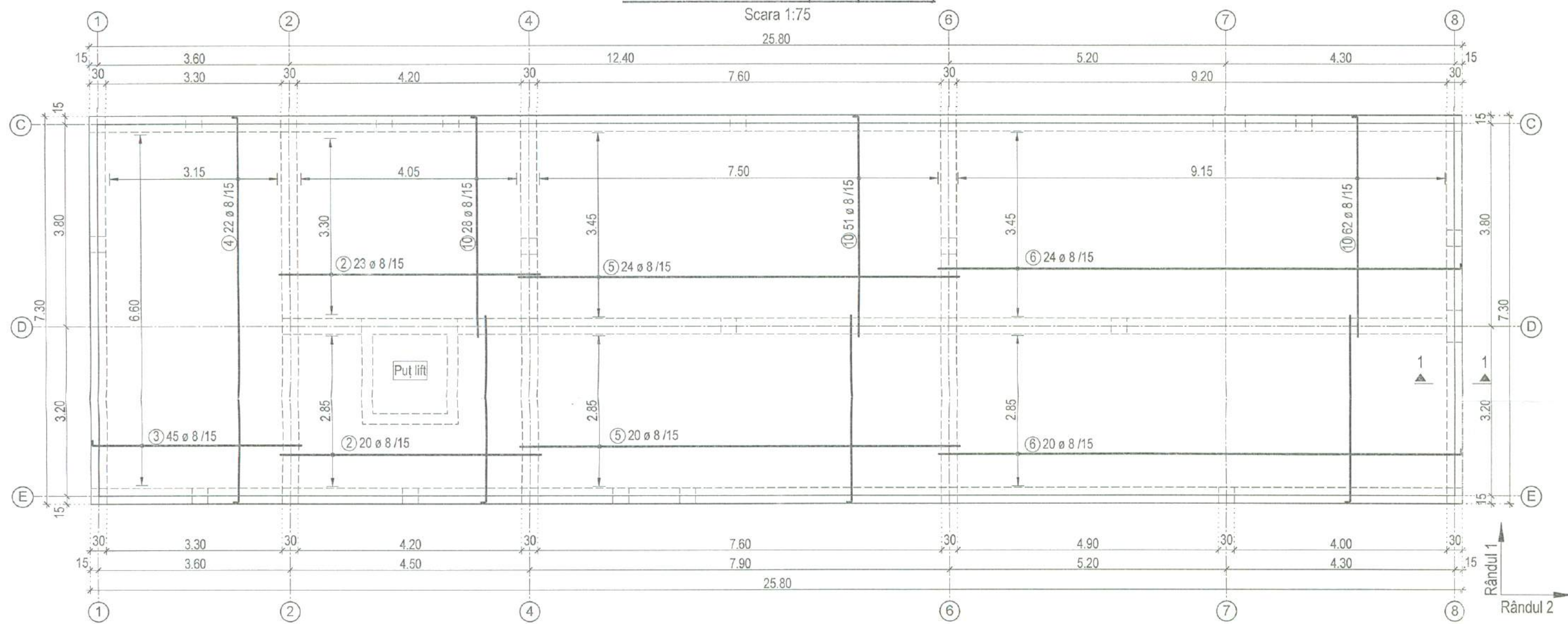
ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI
 ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

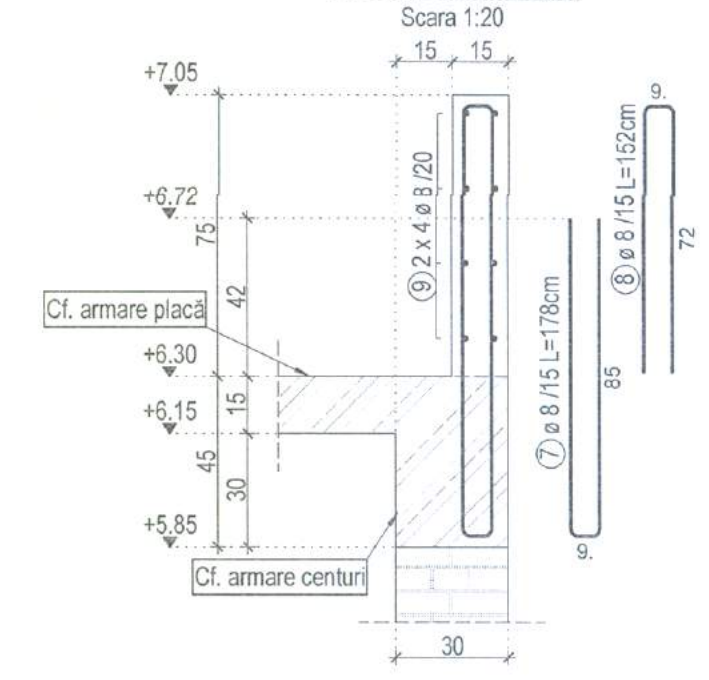
NR. PROIECT DATA SCARA
 88/2024 | 03.2024 | 1:20/1:50/1:75

PLAN ARMARE GRINZI, CENTURI ȘI BUIANDRUGII ETAJ
 FAZA: PTH+DE | PLANSA: R15

Plan armare inferioară placă peste etaj

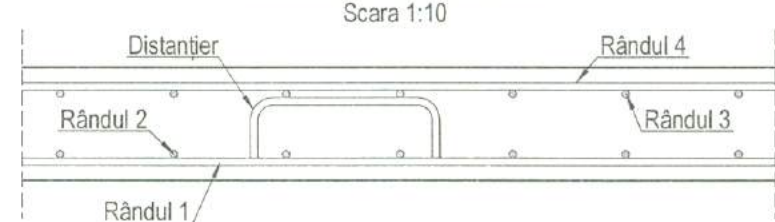


Detaliu armare atic



- Legendă:**
- diafragme sau centuri din beton armat la parter
 - stâlpișori beton armat doar la parter

Detaliu pozitionare armături



Lista forme fasonate BST500S

Poz.	Buc.	ø [mm]	Lungime unitara [m]	Calitate oțel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	141	8	3.63	BST500S		511.83	202.17
2	43	8	4.90	BST500S		210.70	83.23
3	45	8	4.03	BST500S		181.35	71.63
4	22	8	7.45	BST500S		163.90	64.74
5	44	8	8.30	BST500S		365.20	144.25
6	44	8	9.93	BST500S		436.92	172.58
7	455	8	1.78	BST500S		809.90	319.91
8	453	8	1.52	BST500S		688.56	271.98
9	1	8	m/in	BST500S		138.10	54.55
10	141	8	4.23	BST500S		596.43	235.59

Greutate totala BST500S (kg): 1620.63 kg

INFO PROIECT:

CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
 CLASA DE IMPORTANTA: III
 GRAD DE REZISTENTA LA POC: II
 ZONA SEISMICA: ag = 0.10g

VERIFICATORI: Cerinta:

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures, J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22Decembrie, bl.14F/B/7, loc.Viseu de Sus, jud.Maramures, J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu, jud. Mureș, J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	
DESENAT	
ing. Szász Gábor	

TITLU PROIECT:
 CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI, JUDEȚ MARAMUREȘ

ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str. Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI

ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17(nr.vechl 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT DATA SCARA
 88/2024 | 03.2024 | 1:10/1:20/1:75

PLAN ARMARE INFERIOARĂ PLACĂ PESTE ETAJ

FAZA: PTH+DE | PLANSA: R16

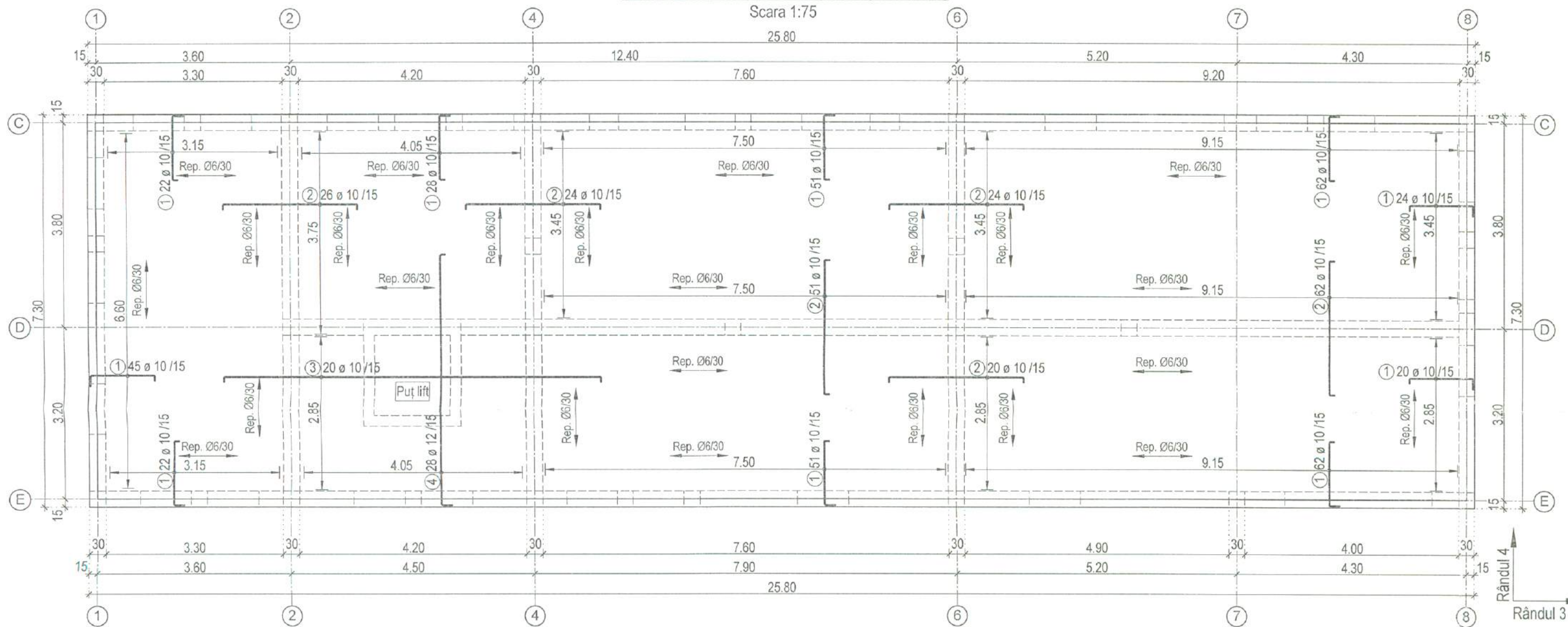
Notă: Acest proiect este înregistrat la Registrul Comerțului din România, sub numărul R035609449. Proiectarea și executia sunt realizate de B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE S.R.L. în baza planșei de execuție nr. R16 din proiectul nr. 88/2024.



NOTE:

- constructorul va lua toate masurile de protectie a muncii si PSI prevazute de legislatia in vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele si dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
- dimensiunile nu se masoara direct pe plansele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de construire inaintea obtinerii autorizatiei de construire;
- orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;

Plan armare superioară placă peste etaj



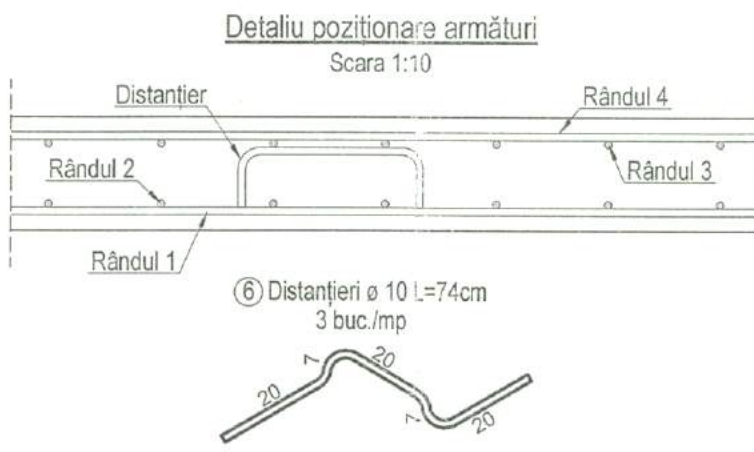
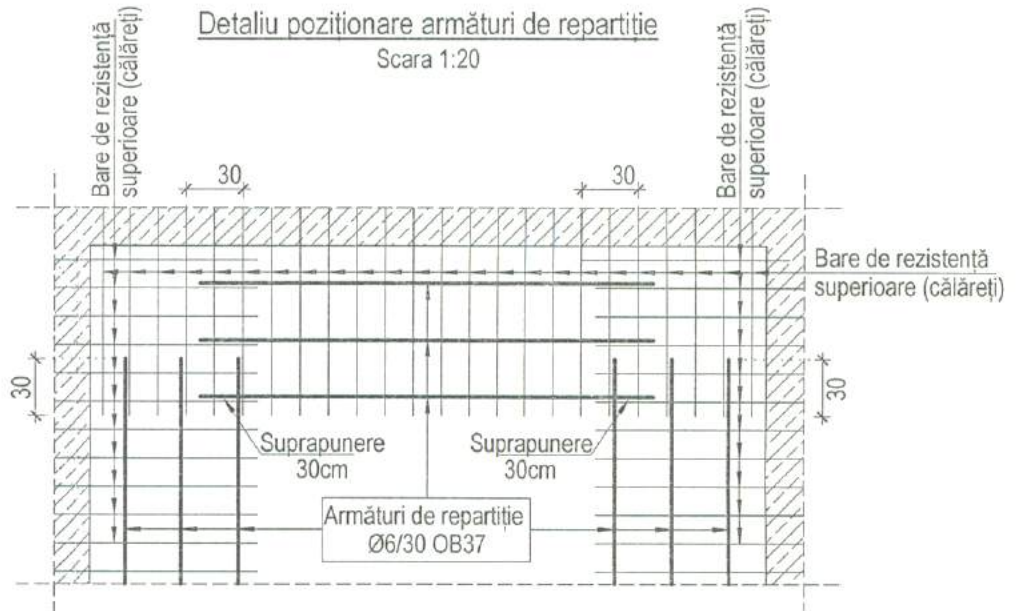
Legendă:

- diafragme sau centuri din beton armat la parter
- stâlpișori beton armat doar la parter

Lista cu forme fasonate

Poz.	Buc.	Ø	Lungime unitara	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala	Greutate
		[mm]	[m]			[m]	[kg]
1	387	10	1.50	BST500S		580.50	357.59
2	207	10	2.70	BST500S		558.90	344.28
3	20	10	7.20	BST500S		144.00	88.70
4	28	12	4.98	BST500S		139.44	123.82
5	1	6	mliin	OB37		580.00	128.76
6	550	10	0.74	BST500S		407.00	250.71

Greutate totala OB37 (kg): 128.76 kg
 Greutate totala PC52 (kg): 0.00 kg
 Greutate totala PC60 (kg): 0.00 kg
 Greutate totala BST500S (kg): 1165.10 kg
 Greutate totala (kg): 1293.86 kg



INFO PROIECT :

CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
 CLASA DE IMPORTANTA: III
 GRAD DE REZISTENTA LA POC: II
 ZONA SEISMICA: ag = 0.10g
 VERIFICATORI: Cerinta :

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures, J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22Decembrie, bl.14F/B/7, loc.Viseu de Sus, jud.Maramures, J24/1851/2019, CUI 41775691
SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu, jud. Mureș, J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	
DESENAT	
ing. Szász Gábor	

TITLU PROIECT:
 CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI, JUDEȚ MARAMURES

ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI

ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT DATA SCARA
 88/2024 | 03.2024 | 1:10/1:20/1:75

PLAN ARMARE SUPERIOARĂ PLACĂ PESTE ETAJ

FAZA : | **PLANSĂ :**
 PTh+DE | R17

Acord de proiectare si verificare este valabil doar pentru scopul pentru care a fost emis. Orice modificare a proiectului fara acordul proiectantului este considerata nulă. Proiectul este de proiectare si verificare si nu este valabil pentru executie. Proiectul este de proiectare si verificare si nu este valabil pentru executie.

NOTE:

- constructorul va lua toate masurile de protectie a muncii si PSI prevazute de legislatia in vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele si dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnificate proiectantului;
- dimensiunile nu se masoara direct pe plansele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de construire inaintea obtinerii autorizatiei de construire;
- orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;

1. FIȘA PROIECTULUI

Obiectiv:

**CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI ÎN LOCALITATEA VALEA
CHIOARULUI, JUDEȚ MARAMURES**

Specialitate:

Rezistență

Volum:

Parte Scrisă

Parte Desenată

Faza:

P.Th. + D.E.

Beneficiar:

COMUNA VALEA CHIOARULUI

**Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17 (nr.vechi 194),
Jud. Maramures**

Amplasament:

**Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str.Valea Nucilor,
Nr. F.N., Jud. Maramures**

Proiectant general:

S.C. BIMCOM INVEST S.R.L.

**str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramureș,
C.U.I. RO35609449, Nr. O.R.C: J24/717/2022**

Proiectanți rezistență:

S.C. B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE S.R.L.

**Str. 22 Decembrie, bl.14F/B/7, loc. Vișeu de Sus,
jud.Maramureș**

C.U.I. 41775691, Nr. O.R.C: J24/1851/2019

S.C. SG STRUDESIGN S.R.L.

**Sat Glăjărie, com. Gurghiu, nr. 506, jud. Mureș
C.U.I. 49191370, Nr. O.R.C: J26/1802/2023**

Simbol proiect:

88/2024

Data:

Martie 2024

2. BORDEROU

1. Fișa proiectului
2. Borderou
3. Borderou piese desenate
4. Memoriu tehnic de rezistență
5. Breviar de calcul
6. Caiet de sarcini

3. BORDEROU PIESE DESENATE

Nr. plansă	Faza de proiectare	Titlu plansă
R00	PTH+ DE	Plan poziționare clădire propusă și ziduri de sprijin
R01	PTH+ DE	Plan fundații
R02	PTH+ DE	Detalii fundații
R03	PTH+ DE	Plan cofraj placă pe sol
R04	PTH+ DE	Plan armare socluri și placă pe sol
R05	PTH+ DE	Plan poziționare stâlpișori și zidărie portantă la parter
R06	PTH+ DE	Plan armare stâlpișori și puț lift parter
R07	PTH+ DE	Plan cofraj placă peste parter
R08	PTH+ DE	Plan armare grinzi, centuri și buiandrugii parter
R09	PTH+ DE	Plan armare inferioară placă peste parter
R10	PTH+ DE	Plan armare superioară placă peste parter
R11	PTH+ DE	Plan cofraj și armare scară parter-etaj
R12	PTH+ DE	Plan poziționare stâlpișori și zidărie portantă la etaj
R13	PTH+ DE	Plan armare stâlpișori și puț lift etaj
R14	PTH+ DE	Plan cofraj placă peste etaj
R15	PTH+ DE	Plan armare grinzi, centuri și buiandrugii etaj
R16	PTH+ DE	Plan armare inferioară placă peste etaj
R17	PTH+ DE	Plan armare superioară placă peste etaj



Întocmit,
ing. SZÁSZ Gábor



4. MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

4.1 AMPLASAMENTUL ȘI CONDIȚII DE AMPLASAMENT

Conform P100/1-2013 cu completările și modificările din 2019, imobilul este situat într-o zonă, comuna Valea Chioarului, jud. Maramureș, ce corespunde unei accelerații la nivelul terenului de $a_g=0.10\text{ g}$ (fig.1), cu o perioadă de colț a spectrului seismic $T_c=0,7\text{ sec}$ (fig.2), pentru un seism cu perioada medie de revenire de 225 ani, care este cutremurul ce este luat în considerare la Stare Limită Ultimă (SLU). Coeficientul de amplificare dinamică este $\beta_0=2.50$, pentru intervalul T_B-T_c . Clasa de importanță a construcției este clasa a III-a, ceea ce conduce la un coeficient de importanță $\gamma_I=1.0$.

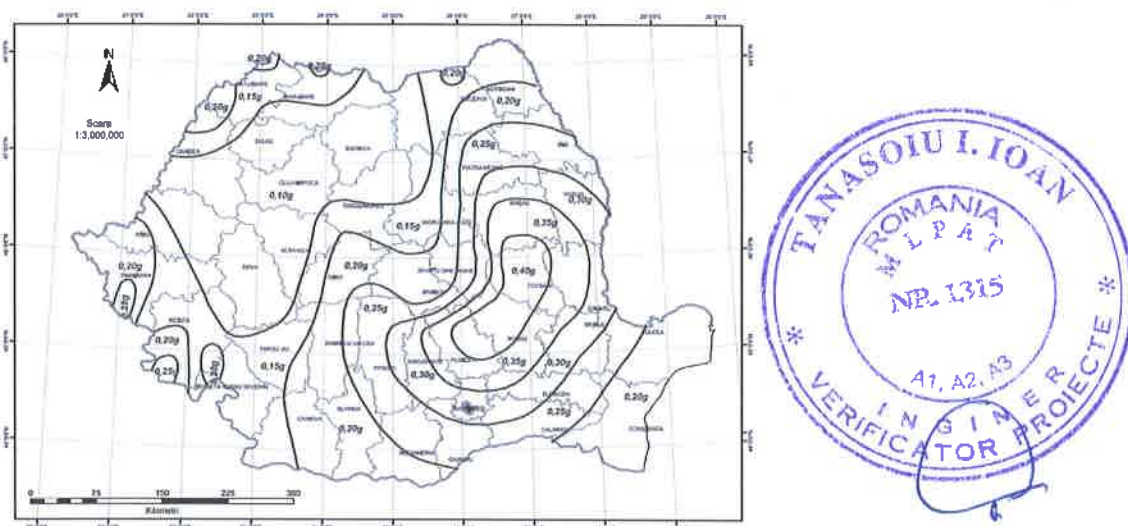


Fig. 1 - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR=225 ani, și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

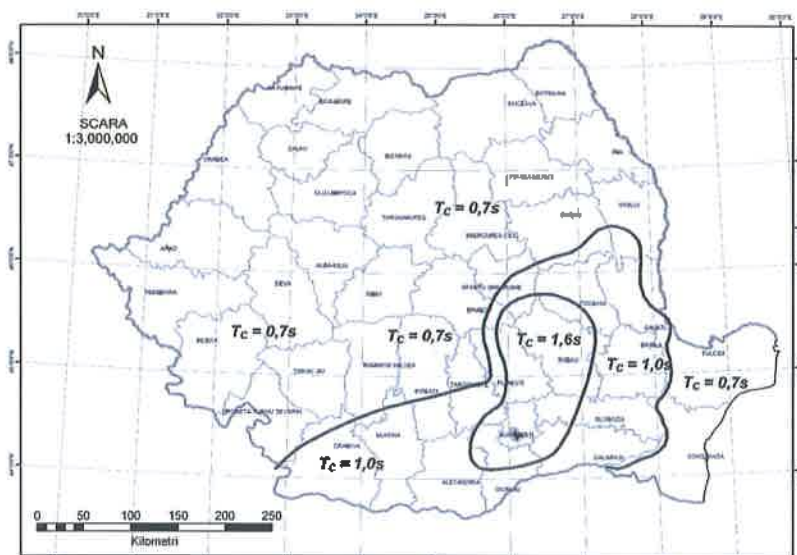


Fig. 2 - Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

Din punct de vedere al solicitărilor din vânt, conform CR 1-1-4/2012, amplasamentul corespunde unei presiuni de referință a vântului $q_b=0.4 \text{ kN/m}^2$ (fig.3), mediată pe 10 minunte la 10 m cu interval mediu de recurență de 50 ani.

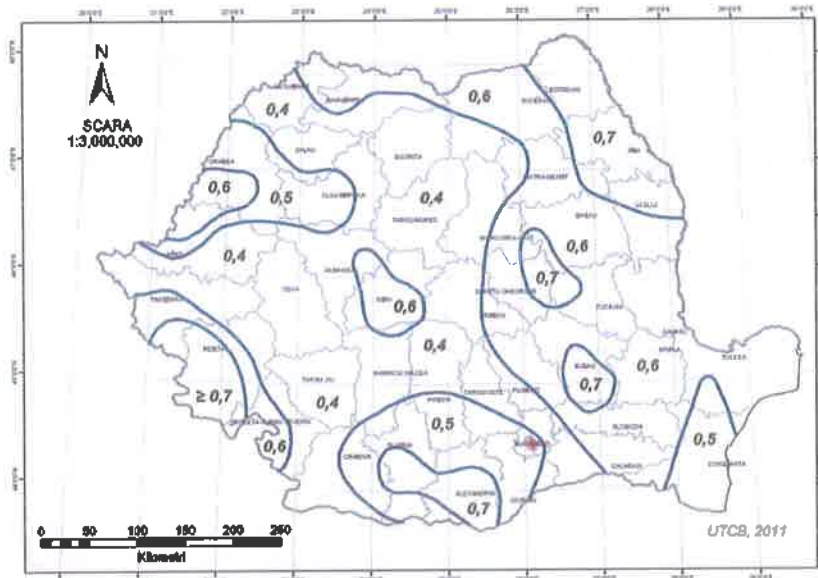


Fig. 3 - Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului, q_b în kPa, având IMR=50ani

Din punct de vedere al încărcărilor din zăpadă, conform CR 1-1-3/2012, amplasamentul corespunde unei valori caracteristice al încărcării din zăpadă pe sol $s_k=1.5 \text{ kN/m}^2$ (fig. 4) având interval mediu de recurență de 50 ani.

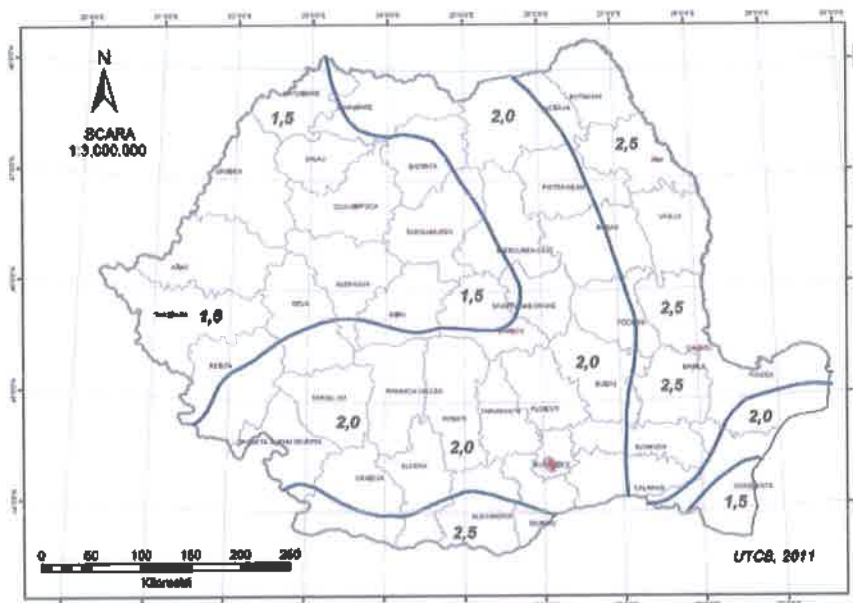


Fig. 4 - Zonarea valorilor caracteristice ale încăpării din zăpadă pe sol s_k , kN/m^2

Terenul de fundare

Pe baza studiului geotehnic, întocmit de SC ELPA PHOENIX SRL, terenul de fundare sub stratul vegetal este alcătuit din straturi de nisip și pietriș. Apa subterană nu a fost interceptată la adâncimea de investigare.

Amplasamentul se încadrează în categoria geotehnică 2, ceea ce include tipuri uzuale de lucrări și fundații, cu riscuri sau condiții de teren și de solicitare moderate. Adâncimea de fundare s-a stabilit conform prevederilor normativelor în vigoare, respectiv indicațiilor studiului geotehnic. Adâncimea de îngheț pentru amplasament este -0.80 ... -0.90m.

În vederea stabilirii stratificației terenului și adâncimilor de fundare, sa realizat un foraj geotehnic pe zona amplasamentului până la adâncimea de 6.00m. Rezultatele investigațiilor sunt prezentate în studiul geotehnic. Stratificația terenului, rezultat din forajul F1, este:

- 0.00 ... - 0.40 : Strat vegetal
- 0.40 ... - 4.00 : Nisip argilos galben ruginiu, consistent
- 4.00 ... - 6.00 : Pietriș cu nisip cu îndesare medie

Terenul de fundare este stratul 2 "Nisip argilos galben ruginiu, consistent", având presiune convențională de bază 290 kPa.

4.2 OBIECTIVE CONSTRUITE

Infrastructura este formată din fundații continue de tip bloc nearmat și soclu armat. Blocul de fundare, sub pereții de rezistență din zidărie confinată, are secțiune transversală de 60x60cm cu soclu de 30cm grosime. Fundațiile continue de pe conturul teraselor exterioare de la parter au dimensiuni de 40x60cm pentru blocul de fundare nearmat și 20cm grosime pentru socluri armate. Peste fundațiile continue se va turna o placă pe sol de 15cm grosime, armată cu un rând de plasă sudată SPPB Ø8/100/100 și cu bare individuale pe zona soclurilor continue.

Pentru asigurarea accesului persoanelor cu dizabilități, la intrarea principală este amplasată o rampă din beton armat. Diferența de nivel între rampă și trotuarul perimetral este preluată cu un zid de sprijin tip "T" întors.

Adâncimea de fundare s-a stabilit conform prevederilor normativelor în vigoare și indicațiilor din studiul geotehnic. Conform indicațiilor din studiul geotehnic adâncimea de îngheț este -0.90m raportată la cota terenului amenajat.

Parterul este amplasat parțial pe suprafața construită. Soluția structurală este de tip zidărie confinată combinată cu cadre din beton armat. Pardoseala este o placă pe sol slab armată de 15cm grosime, așezată pe un strat de rupere a capilarității din pietriș monogranular. Planșeul peste parter este realizat din beton

armat, având 15cm grosime. Peste pereții din zidărie confinați sunt amplasate centuri cu secțiune transversală de 30x45cm. Buiandrigii peste golurile de uși interioare sunt realizate din beton armat având secțiuni de 30x30cm.

Etajul retras este proiectat între axele C și E, având tip de structură de rezistență identică cu cea de la parter. Planșeul peste etaj este realizat din beton armat, având 15cm grosime.

Accesul la etaj este asigurat cu o scară în trei rampe din beton armat monolit și un lift de persoane având puț din beton armat.

Acoperișul este de tip terasă necirculabilă. Pe tot conturul teraselor, atât de peste planșeul parterului cât și peste planșeul etajului, sunt realizate atice din beton armat având înălțimi între 85 - 110cm și grosime de 15cm.

Amenajarea de teren în amonte se va realiza cu ziduri de sprijin din pământ armat și blocheți prefabricați din beton vibropresat, respectiv cu ziduri de sprijin din beton armat monolit în aval. Structurile care aparțin amenajărilor de teren nu fac parte din această documentație tehnică.

Documentația tehnică pentru fazele DTAC și PTh+DE vor fi verificate la exigența A1 de către verificator tehnic atestat.

4.3 MATERIALE FOLOSITE LA EXECUȚIA STRUCTURII DE REZISTENȚĂ

Beton:

- C12/15 - Beton de egalizare și blocuri de fundare nearmate
- C20/25 - Structură din beton armat

Armătură:

- OB37 - bare de repartiție
- Bst500S pentru structuri din beton armat
- SPPB - plase sudate

Zidărie:

- cărămidă ceramic grupa 2 sau BCA



Întocmit,
ing. SZÁSZ Gábor



5. BREVIAR DE CALCUL

5.1. GENERALITĂȚI

Îmobilul se va construi pe un teren aflat în comuna Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures.

5.2 TERENUL DE FUNDARE

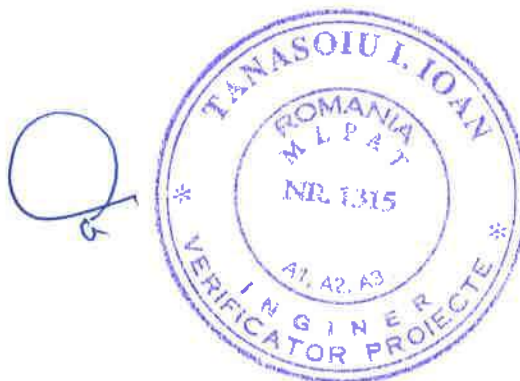
Studiul geotehnic cu umărul 160/2022 a fost realizat de SC ELPA PHOENIX SRL, în luna februarie 2024. Amplasamentul se încadrează în categoria geotehnică 2, ceea ce include tipuri uzuale de lucrări și fundații, cu riscuri sau condiții de teren și de solicitare moderate. Adâncimea de fundare s-a stabilit conform prevederilor normativelor în vigoare, respectiv indicațiilor studiului geotehnic. Adâncimea de îngheț pentru amplasament este -0.80 ... -0.90m.

În vederea stabilirii stratificației terenului și adâncimilor de fundare, sa realizat un foraj geotehnic pe zona amplasamentului până la adâncimea de 6.00m. Rezultatele investigațiilor sunt prezentate în studiul geotehnic. Stratificația terenului, rezultat din forajul F1, este:

- 0.00 ... - 0.40 : Strat vegetal
- 0.40 ... - 4.00 : Nisip argilos galben ruginiu, consistent
- 4.00 ... - 6.00 : Pietriș cu nisip cu îndesare medie

Terenul de fundare este stratul 2 "Nisip argilos galben ruginiu, consistent", având presiune convențională de bază 290 kPa.

Presiunea convențională pentru talpă de fundație cu lățime de 60cm și adâncime de fundare de -1.10m, după aplicarea corecțiilor de adâncime și lățime, este 226.5 kPa.



5.3 ÎNCĂRCĂRI

Planșeu peste parter	
Strat	Încărcare [kN/m ²]
Plăci ceramice + adeziv - 2cm	0.25
Șapă autonivelantă, beton simplu - 8cm	1.80
Total permanente	2.05
Încărcare utilă	3.00

Planșeu terasă necirculabilă	
Strat	Încărcare [kN/m ²]
Strat de pietriș - 15cm	2.50
Protecție membrană hidroizolație, geotextil	0.02
Hidroizolație membrană PVC	0.03
Termoizolație polistiren XPS - 15cm	0.06
Termoizolație polistiren EPS - 10cm	0.02
Total permanente	2.63
Încărcare din zăpadă	1.60

5.4 CALCUL STATIC

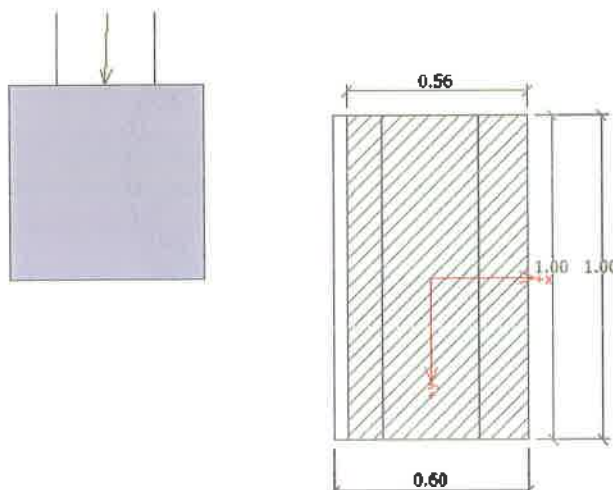
Calculul static sa realizat conform normativelor în vigoare pe teritoriul României. P100-1/2013 cu completările și modificările din 2019, CR1-1-3/2012, CR1-1-4/2012, CR2-1-1/2013, CR6/2013, NP 112/2014, NP 126/2010, SR EN 1991-1-1/2004, SR EN 1992-1-1/2004, SR EN 1992-1-1/2006 respectiv SR EN 1993-1-8/2006.

Elementele de beton armat, fundații, centuri, stâlpi, grinzi, planșee respectiv elementele din lemn au fost dimensionate conform încărcărilor aferente fiecărui element prin respectarea reglementărilor din normativele în vigoare.

5.4.1 Fundații continue

Proiectarea fundațiilor și alegerea adâncimilor de fundare s-a realizat conform normetivelor în vigoare și recomandărilor din studiul geotehnic.

Verificarea fundațiilor continue:



Verificarea capacității portante a fundației de suprafață
Verificarea capacității portante verticale
 Forma presiunilor de contact: dreptunghi
 Cel mai defavorabil caz de încărcare No. 1. (Încărc. Nr. 1)

Cap. port. de proiectare a ter. de fundare $R_d = 289.81 \text{ kPa}$
 Pres.de contact extremă $\sigma = 209.97 \text{ kPa}$
 Capacitatea portantă pe direcție verticală este **SATISFĂCĂTOR**

Verificarea excentricității încarc.
 Excentricitate max. pe direcția lungimii bazei $e_x = 0.036 < 0.333$
 Excentricitate max. pe direcția lățimii bazei $e_y = 0.000 < 0.333$
 Excentric. max. totală $e_t = 0.036 < 0.333$
 Excentricitatea inc. este **SATISFĂCĂTOR**

Verificarea capacității portante orizontale
 Cel mai defavorabil caz de încărcare No. 1. (Încărc. Nr. 1)

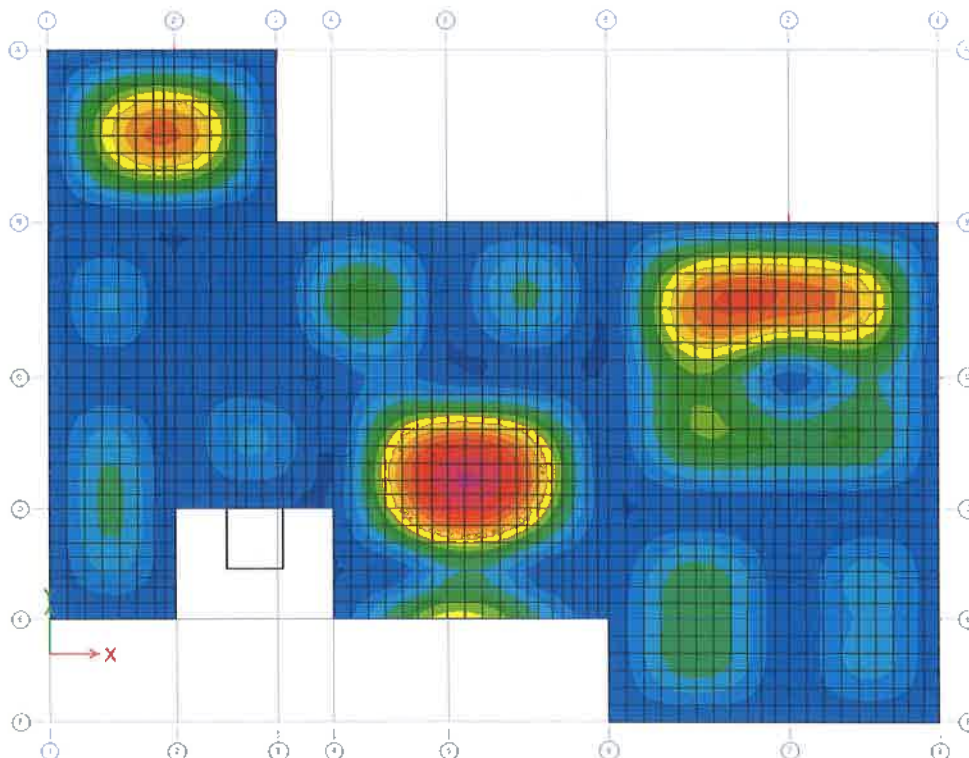
Cap. portantă orizontală $R_{dH} = 41.68 \text{ kN}$
 Forța orizontală extremă $H = 4.16 \text{ kN}$
 Capacitate portantă orizontală este **SATISFĂCĂTOR**
 Capacitatea portantă a fundației este **SATISFĂCĂTOR**

5.4.2 Planșeul peste parter

➤ Dimensionarea planșeului peste parter:

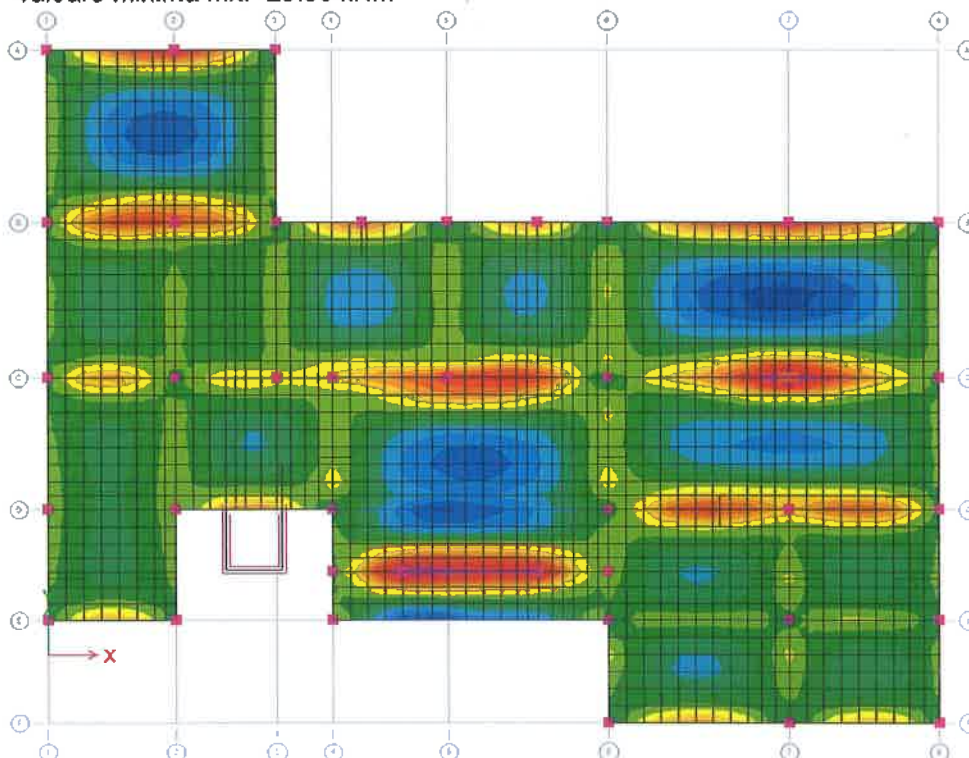
Diagramă reprezentativă pentru deplasări verticale în combinații SLS (săgeți):

- valoare maximă: -8.20mm



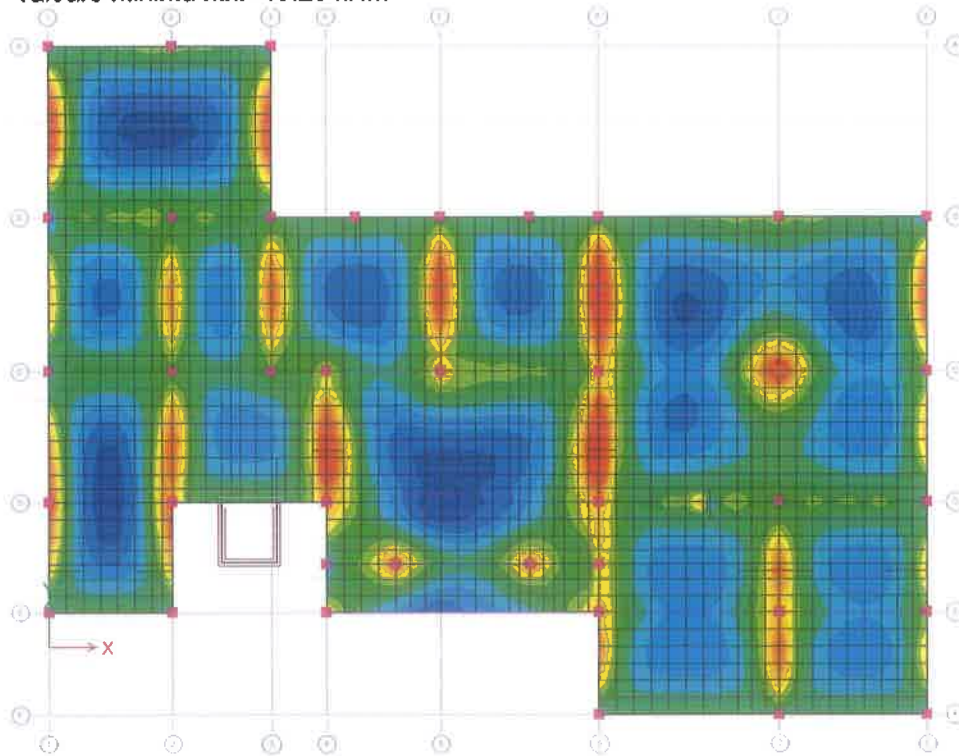
Diagramă de moment încovoietor m_x :

- valoare maximă m_x : 14.80 kNm
- valoare minimă m_x : -29.50 kNm



Diagramă de moment încovoietor m_y :

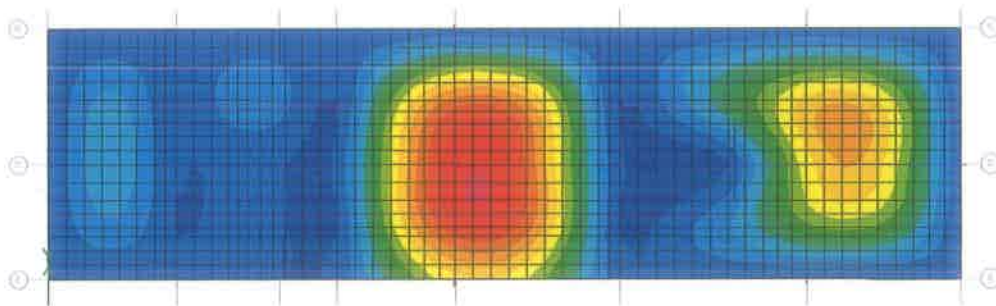
- valoare maximă m_x : 8.50 kNm
- valoare minimă m_x : -19.20 kNm



➤ Dimensionarea planșului peste etaj:

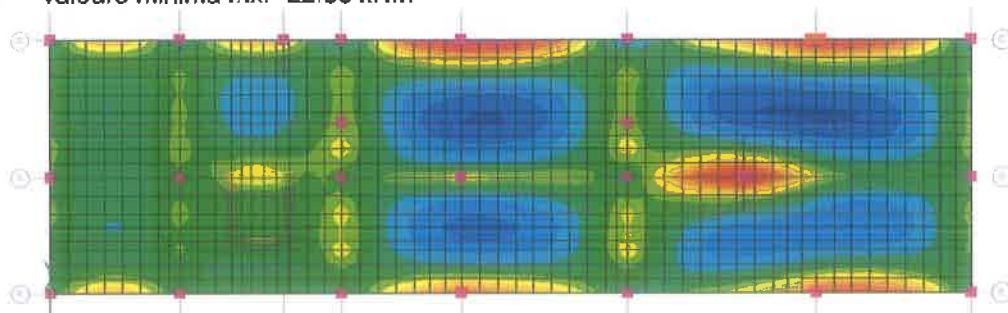
Diagramă reprezentativă pentru deplasări verticale în combinații SLS (săgeți):

- valoare maximă: -7.50mm



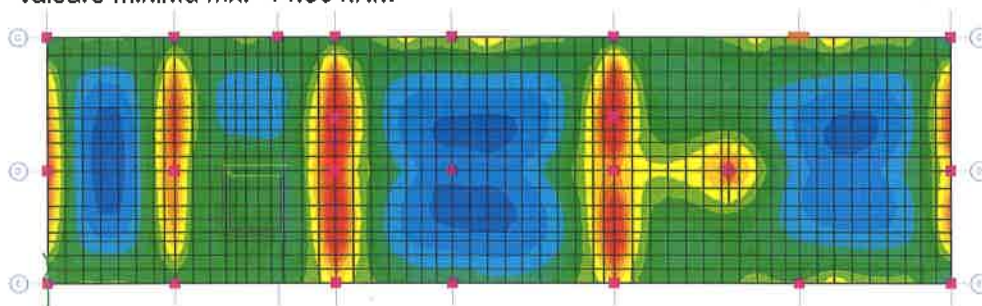
Diagramă de moment încovoietor m_x :

- valoare maximă m_x : 8.20 kNm
- valoare minimă m_x : -22.30 kNm

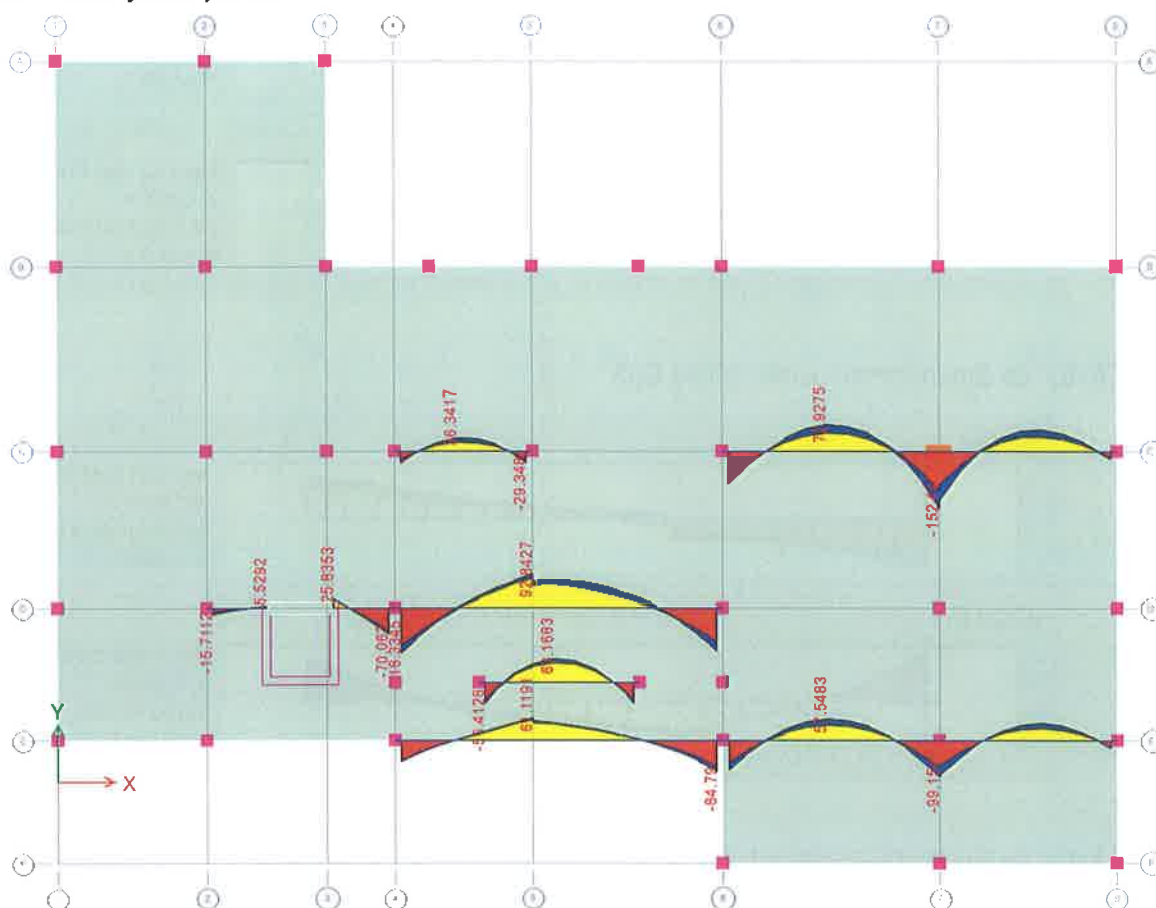


Diagramă de moment încovoietor m_y :

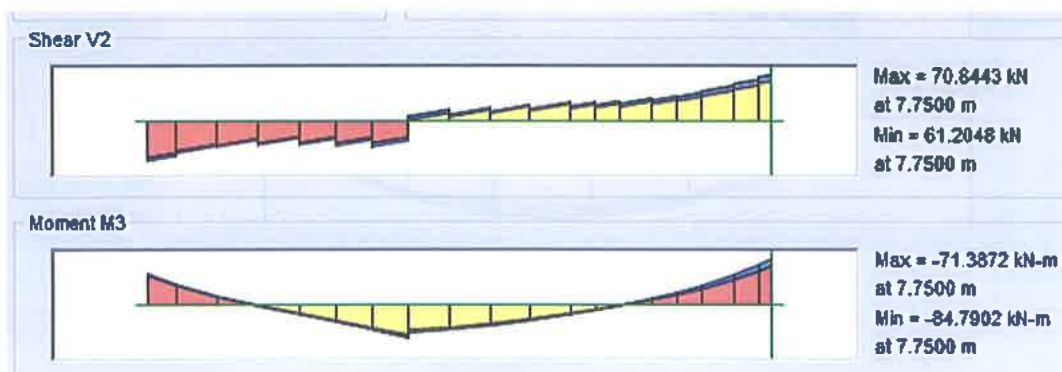
- valoare maximă m_x : 6.60 kNm
- valoare minimă m_x : -14.50 kNm

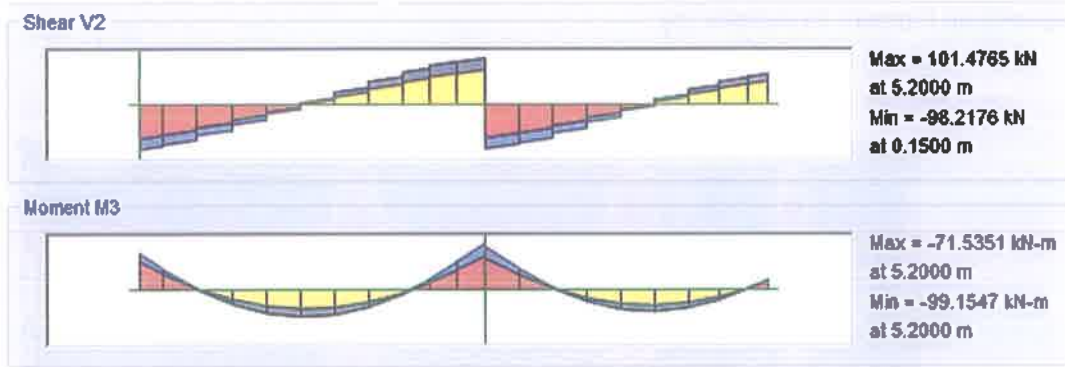


5.4.3 Grinzi peste parter

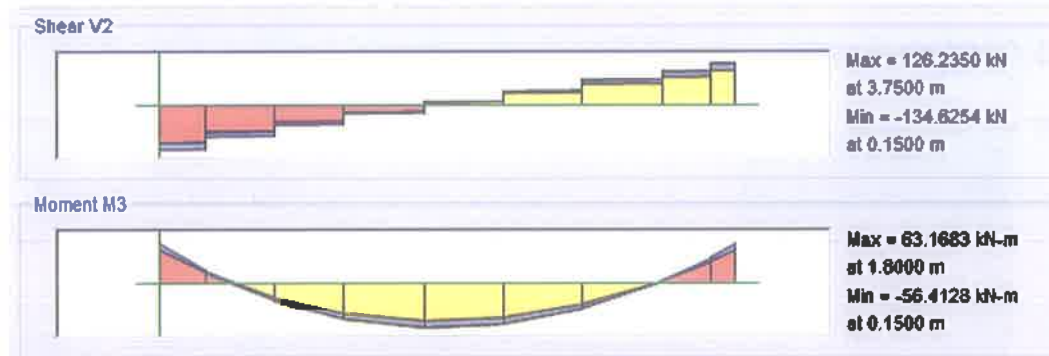


➤ Eforturi de dimensionare pentru grinda Gp1:

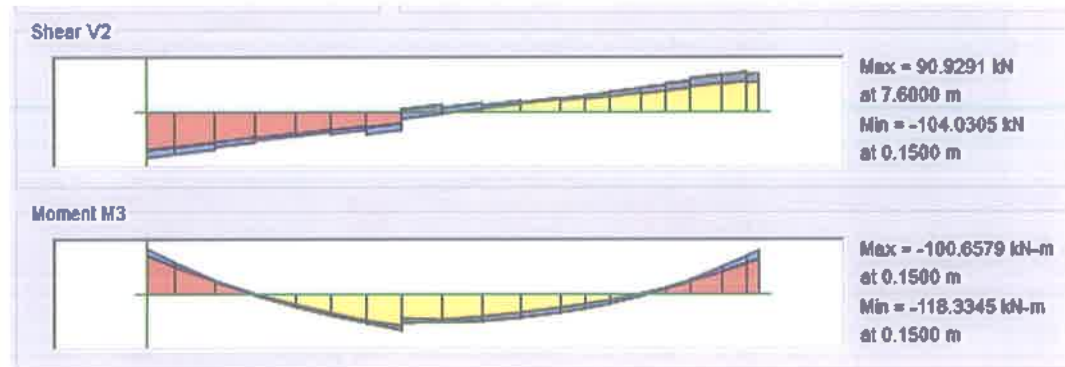




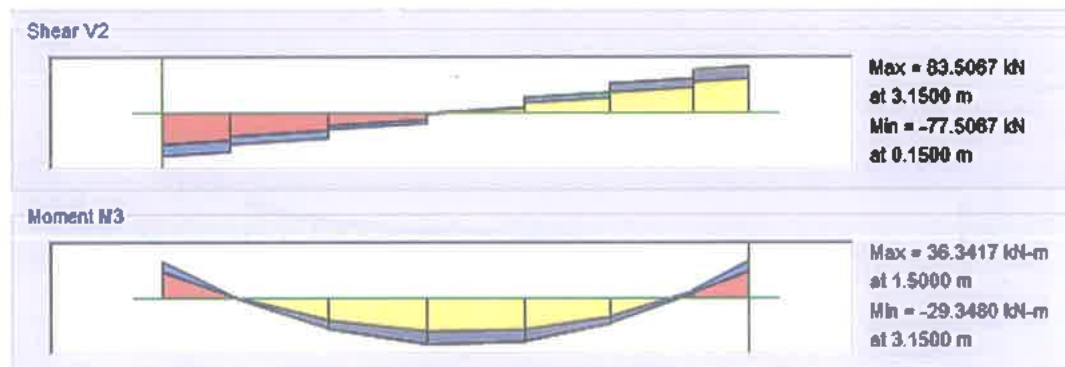
➤ Eforturi de dimensionare pentru grinda Gp2:

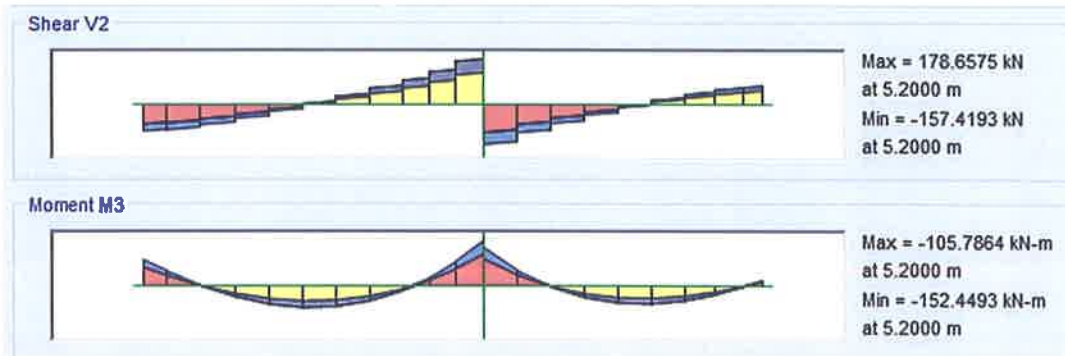


➤ Eforturi de dimensionare pentru grinda Gp3:

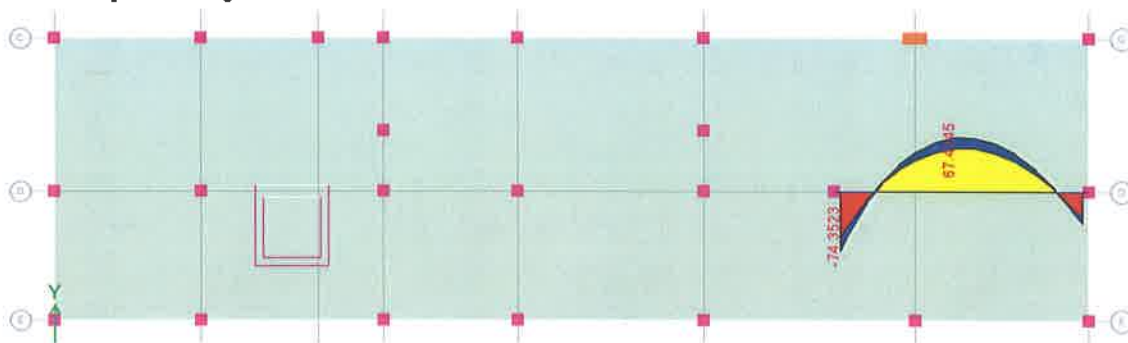


➤ Eforturi de dimensionare pentru grinda Gp4:

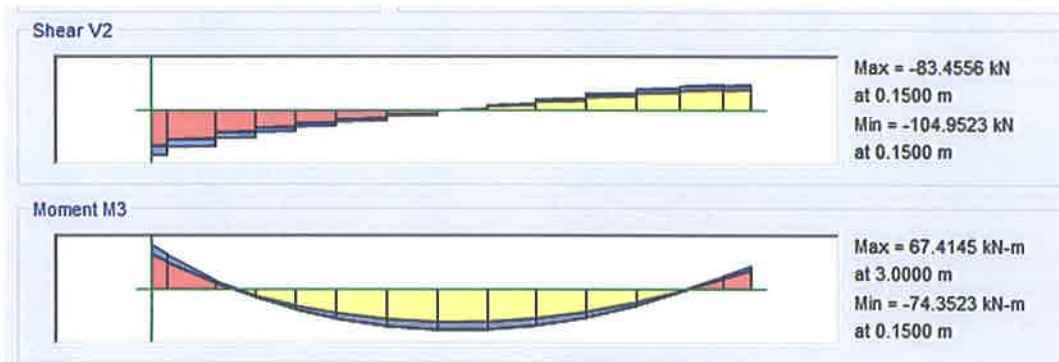




5.4.4 Grinzi peste etaj



➤ Eforturi de dimensionare pentru grinda Ge1:



Q



Întocmit,
ing. SZÁSZ Gábor



6. CAIET DE SARCINI

Capitolul I: Trasarea axelor construcției

Capitolul II: Terasamente, săpături, umpluturi

Capitolul III: Fundații de beton armat

Capitolul IV: Lucrări din beton, beton armat și elemente din beton prefabricate

Capitolul V: Armături pentru betoane armate

Capitolul VI: Cofraje pentru lucrări executate din beton și beton armat

Capitolul I – TRASAREA AXELOR CONSTRUCȚIEI

1.1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații tehnice pentru realizarea trasării axelor obiectivului de construit.

1.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

STAS 9824/0-74: Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor. Prescripții generale.

STAS 9824/1-87: Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor civile, industriale și agrozootehnice.

C83-75: Îndrumător privind executarea trasării de detaliu în construcții.

1.3. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Trasarea construcției se va efectua după primirea de către Antreprenor a amplasamentului, pe baza unui proces verbal încheiat în acest sens cu Beneficiarul, consemnându-se pozițiile rețelelor ce urmează a fi executate pe amplasament. Trasarea construcției se va realiza conform planșelor primite de la Proiectant. După trasarea construcției se vor efectua verificări pentru eliminarea abaterilor.

1.4. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Înainte de trecerea la lucrările de terasamente se va verifica trasarea întregii clădiri.

Toleranțe admisibile:

- Toleranțe la trasarea construcției, pentru lungimi:
 - Lungimea construcției interax (m): 189.85 - toleranța: ± 5 mm
 - Lățimea construcției interax (m): 75.935 - toleranța: ± 5 mm
- Pentru unghiuri toleranțele de trasare sunt $\pm 0.5^\circ$.
- Toleranța admisă pentru reperul de cota $\pm 0,00$ este ± 0.5 cm.



Capitolul II – TERASAMENTE, SĂPĂTURI, UMLUTURI

2.1. GENERALITĂȚI

Obiectul specificației

Acest capitol cuprinde specificații tehnice pentru lucrările de terasamente efectuate pentru realizarea fundațiilor, constând din săpături, încărcarea în mijloacele de transport, transportul, împrăștierea, nivelarea, compactarea pământului și realizarea patului de balast.

Concepte de bază

La acest proiect executarea lucrărilor de terasamente se face în cea mai mare parte mecanizat, metodele de lucru manuale fiind aplicate numai acolo unde folosirea mijloacelor mecanice nu este posibilă sau nu este justificată. Săpătura se va executa în mare parte fără sprijiniri. Unde nu este posibil acest lucru se vor prevedea sprijiniri de către Antreprenor. Se va executa săpătură locală pentru fundațiile izolate și grinzile de fundare, respectând prescripțiile din studiul geotehnic.

Elemente de proiectare

Sub talpa de fundare a blocurilor de fundare se va turna un strat de egalizare din beton clasa C8/10 de grosime de minim 10 cm.

Eventualele neconcordanțe între situația luată în considerare în proiect pe baza studiului geotehnic și constatările Antreprenorului la execuția săpăturilor, în ceea ce privește stratificația terenului de fundare, obstacolele întâlnite (umpluturi locale, canalizări vechi, etc) vor fi semnalate proiectantului pentru stabilirea măsurilor corespunzătoare. În astfel de situații nu se vor continua lucrările fără acordul scris al proiectantului.

Înainte de turnarea betonului se vor chema geotehnicianul și proiectantul pentru a verifica natura stratului și cota de fundare.

2.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- NP 112-2014: Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă.
- STAS 1913/13-83: Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor.
- C169-88: Normativ pentru executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale.
- NP 125: 2010: Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire.
- C16-84: Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.
- C56-85: Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții.
- C29-85: Normativ privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe.

Norme pentru protecția muncii.

2.3. MATERIALE ȘI PRODUSE

Materiale

- balast
- nisip și pietriș
- pământ pentru umplură

2.4. TRANSPORT, MANIPULARE, DEPOZITARE

Transportul pământului se va face cu autobasculante încărcate cu mijloace mecanizate. Depozitarea pământurilor necesare pentru umplură se va face în imediata apropiere, dar la o distanță de cel puțin 4 m de coronamentul săpăturii.

Depozitarea rezultatelor defrișărilor, curățării terenului și al pământului excedentar se va face în locurile pentru care beneficiarul a obținut acordul primăriei.

2.5. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Generalități

Înainte de executarea săpăturilor pentru fundații se va stabili dacă există instalații îngropate aparținând rețelelor edilitare publice sau interioare. Dacă execuția săpăturilor pentru fundații implică dezvelirea unor rețele de instalații subterane existente, executarea propriu-zisă a lucrărilor va începe numai după obținerea avizului de săpătură. Dezafectarea sau mutarea rețelelor de instalații subterane se va face numai cu acordul proiectantului și acordul scris al administratorului rețelei respective.

Se va asigura prin rigole amplasate pe conturul incintei excavate posibilitatea colectării apelor pluviale și a celor din pânza freatică pe tot timpul execuției betoanelor amplasate sub nivelul terenului existent.

Săpăturile executate cu excavatorul nu vor depăși profilul proiectat al săpăturii. Ultimii 10 cm deasupra cotei inferioare al profilului săpăturii se vor executa manual.

Operațiuni pregătitoare

Înainte de începerea lucrărilor de săpături se va curăța și amenaja terenul pentru dirijarea apelor superficiale.

Gropile care rămân, în afara amplasamentului obiectivului, după scoaterea buturugilor vor fi umplute cu pământ compactat.

Execuția lucrărilor de săpătură

Adâncimea săpăturii și natura terenului de fundare va fi confirmată de geotehnician. Ultimii 10 cm înainte de atingerea cotei de fundare vor fi săpați manual și numai înainte de turnarea stratului de beton de egalizare în gropile de fundații. Cota de fundare și natura terenului de fundare constituie lucrări ascunse, care trebuie recepționate și consemnate de Proiectant și Geotehnician, cu specificarea măsurilor suplimentare eventual necesare.

Execuția lucrărilor de umpluturi

Umpluturile compactate în jurul grinzilor de fundare (la distanță mai mică de 3.0 m) se vor executa cu mecanizare mică. Înainte de începerea umpluturilor se curăță platforma de noroi și se execută treceri cu utilajele de

compactare până ce se obține gradul de compactare indicat. Împrăștierea se va face mecanic sau manual în straturi având grosimea de 15÷20 cm, udare cu furtunul în proporția cerută de laborator. Compactarea se va face cu cilindrii compactori în spații largi, cu broaște sau plăci vibratoare în spații înguste.

Protecția lucrărilor

În cazul unei umeziri superficiale, datorită precipitațiilor atmosferice neprevăzute, noroiul de pe fundul gropii de fundație trebuie evacuat și grosimea sa va fi compensată cu beton de egalizare.

Condiții de protecția muncii

Măsurile de protecție a muncii se vor lua în conformitate cu legislația în vigoare de către constructor și beneficiar, conform următoarelor acte normative:

1. Legea nr. 319/14.07.2006 - Legea securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 7. Instruirea lucrătorilor (securității și sănătății în muncă)
2. Hotărâre nr.1425/11.11.2006 cu modificările ulterioare (HG 955/2010) – pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
3. Hotărârea nr.300/02.03.2006 – privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
4. Hotărâre nr.971/26.07.2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
5. Legea nr. 307/2006 – privind apărarea împotriva incendiilor, CAP. II – Secțiunea 1: Obligații generale și Secțiunea 7: Obligațiile proiectanților și executanților
6. Legea nr. 319/2006 – securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 3a (incendii)

Se interzice cu desăvârșire focul în săpăturile cu pereți sprijiniți, fie pentru dezghețarea pământului, fie pentru încălzirea muncitorilor.

2.6. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Generalități

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se va verifica întreaga trasare. Se va verifica dacă stratul de pământ vegetal a fost recuperat după decapare și a fost depozitat corespunzător, în vederea unor noi utilizări.

Deficiențele constatate la lucrările de terasamente se vor consemna în Procesul verbal de lucrări ascunse împreună cu demersurile de remediere aplicate conform indicațiilor consultantului.

Abaterile admise față de gradul de compactare prevăzut în proiect și specificațiile tehnice sunt:

Tipul de lucrare	Abaterea medie	Abatere minimă
- sistematizare verticala	10%	15%
- în jurul fundațiilor	5%	8%

Verificări în vederea recepției

La terminarea lucrărilor de săpături pentru fundații se vor verifica pentru fiecare ax în parte dimensiunile și cotele de nivel realizate și se vor compara cu cele din proiect. Antreprenorul va trebui să supună acordului dirigintei de șantier cu cel puțin 5 zile înainte de începerea lucrărilor de umplutură grosimea maximă a fiecărui tip de pământ, pentru a se obține după compactare gradele de compactare indicate de proiectant. Controlul compactării se va face la fiecare strat așternut. Frecvența încercărilor se va face astfel: câte o încercare Proctor pe fiecare strat și amplasament, determinarea conținutului de apă se face odată la 500 mp, iar determinarea compactității de 3 ori pe fiecare 300 mp. Pentru operativitate, tasare maximă admisă obținută cu placa LUCAS, la presiunea de 200 kPA, va trebui să fie de 4 mm pentru patul de pământ, respectiv 2 mm pe patul de balast.

Se vor verifica "Procese verbale de lucrări ascunse" semnate de Consultant (pentru beneficiar), Antreprenor și de Proiectant (dacă firma de consultanță este alta decât proiectantul) referitoare la modificările introduse față de prevederile inițiale ale proiectului și specificațiilor tehnice. Se va verifica dacă lucrările executate se înscriu în limitele de toleranță admisibile, conform specificațiilor tehnice.

Remedieri

Proiectantul va decide, în cazul unor nerespectări ale prevederilor din proiect și a prezentelor specificații, care sunt măsurile de remediere, locale sau de mai mare întindere, în funcție de natura și amploarea deficiențelor constatate. Costurile presupuse de eventualele lucrări de remediere vor fi integral suportate de Antreprenor.

Documente încheiate la recepție

La încheierea lucrărilor și remediilor necesare, se va întocmi între Antreprenor și consultant un proces verbal de recepție finală a lucrărilor executate.

Capitolul III – FUNDAȚII DIN BETON ARMAT

3.1. GENERALITĂȚI

Obiectul specificației

Se vor realiza fundații izolate de tip pahar pentru stâlpi prefabricați, fundație izolate de tip bloc+cuzinet pentru stâlpi metalici. Blocul fundației se va realiza din beton de C25/30, cu un strat de beton de egalizare sub talpă de C8/10. Toată infrastructura se va realiza monolit, la fața locului.

3.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- STAS 6054-77: Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț.
- NP 112-04: Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă
- STAS 9824/0-74: Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor. Prescripții generale
- STAS 9824/1-87: Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor civile, industriale și agrozootehnice
- NE 012/1-2022: Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat -Partea 1: Producerea betonului.
- NE 012/2-2022: Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat-Partea 2: Executarea lucrărilor din beton.
- C16-84: Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- C41-86: Normativ pentru alcătuirea, executarea și folosirea cofrajelor glisante.
- C56-85: Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- P100/1-2013: Cod de proiectare seismică, Partea 1. Prevederi de proiectare pentru clădiri
- CR 1-1-3-2012: Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.
- CR 1-1-4-2012: Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor.
- CR 0-2012: Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor.

Măsurile de protecție a muncii se vor lua în conformitate cu legislația în vigoare de către constructor și beneficiar, conform următoarelor acte normative:

1. Legea nr. 319/14.07.2006 - Legea securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 7. Instruirea lucrătorilor (securității și sănătății în muncă)
2. Hotărâre nr.1425/11.11.2006 cu modificările ulterioare (HG 955/2010) – pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
3. Hotărârea nr.300/02.03.2006 – privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
4. Hotărâre nr.971/26.07.2006 - privind corințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
5. Legea nr. 307/2006 – privind apărarea împotriva incendiilor, CAP. II – Secțiunea 1: Obligații generale și Secțiunea 7: Obligațiile proiectanților și executanților
6. Legea nr. 319/2006 – securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 3a (incendii)

3.3. MATERIALE ȘI PRODUSE

Produce

Clase de betoane: conform specificațiilor din piesele scrise și conform NE 012/1-2022.

Calitatea betoanelor va fi garantată de fabricantul acestora prin procedurile legale (certificat de calitate și probe luate în stația de betoane). Este obligatorie luarea de probe de betoane în momentul premergător turnării. Probele se vor lua din betonul adus pe șantier. Probele vor fi transferate unui laborator atestat de Inspectoratul de Stat în Construcții.

Accesorii

Armăturile pentru fundații vor fi executate conform specificațiilor din **Capitolul V "Armături pentru beton armat"**.

Cofrajele pentru fundații vor fi executate conform specificațiilor din **Capitolul VI "Cofraje pentru lucrări executate din beton și beton armat"**.

Transport, manipulare, depozitare

Livrarea, transportul, manipularea, depozitarea materialelor, produselor și accesoriilor se face conform specificațiilor din „Transportul, Manipulare, Depozitare” din capitolul lucrări pentru betoane.

3.4. EXECUTIA LUCRĂRILOR

Generalități

Execuția lucrărilor se va începe după obținerea acordului scris al beneficiarului care precizează că terenul este liber de rețele subterane. Trasarea fundațiilor se face prin predarea de către proiectantul general a axelor de referință ale construcțiilor. Se vor respecta măsurile de protecție anticorozivă prin utilizarea cimenturilor, a betoanelor și a straturilor de acoperire indicate în proiect și în specificații. Turnarea betonului sub apă nu este admisă.

Operațiuni pregătitoare

Înainte de începerea lucrărilor de execuție a fundațiilor se vor face verificările și recepționarea lucrărilor de terasamente necesare pentru realizarea fundațiilor.

Având în vedere că o bună parte a fundațiilor se toamnă în cofraj de pământ, este necesar ca anterior turnării să fie verificată vizual stabilitatea taluzelor verticale, iar proiectantul va decide dacă aceasta este suficientă sau sunt necesare măsuri suplimentare de siguranță.

Execuția lucrărilor

Operațiunile tehnologice de execuție a fundațiilor se vor desfășura pe baza precizărilor din capitolele aferente lucrărilor necesare pentru realizarea fundațiilor:

- turnarea stratului de beton de egalizare;
- executarea hiroizolațiilor orizontale;
- montarea cofrajelor;

- așezarea armăturilor și a distanțierilor pentru obținerea stratului de acoperire și a distanțierilor dintre plasele de armare;
- dispunerea și verificarea poziției mustăților de armătura care ies din blocurile de fundație;
- turnarea betonului;
- decofrarea fundațiilor;
- verificarea toleranțelor de execuție a fundației.

Curățirea, protecția, lucrărilor

Înainte de turnarea betoanelor se face verificarea eliminării tuturor corpurilor străine strecurate în cofraj. După terminarea turnării și a prizei betonului din fundații se va acoperi întreaga suprafață cu materiale care să împiedice evaporarea rapidă și care să permită udarea periodică a betonului și eventual protecția contra înghețului. Durata și intervalul de udare se aleg din prescripții în funcție de clasa betonului și condițiile meteo.

Condiții de protecția muncii

Măsurile de protecție a muncii se vor lua în conformitate cu legislația în vigoare de către constructor și beneficiar, conform următoarelor acte normative:

- Legea nr. 319/14.07.2006 - Legea securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 7. Instruirea lucrătorilor (securității și sănătății în muncă)
- Hotărâre nr.1425/11.11.2006 cu modificările ulterioare (HG 955/2010) – pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
- Hotărârea nr.300/02.03.2006 – privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
- Hotărâre nr.971/26.07.2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
- Legea nr. 307/2006 – privind apărarea împotriva incendiilor, CAP. II – Secțiunea 1: Obligații generale și Secțiunea 7: Obligațiile proiectanților și executanților
- Legea nr. 319/2006 – securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 3a (incendii)

3.5. RECEPȚIA

Generalități

În vederea asigurării unei execuții corecte a fundațiilor se vor verifica:

- execuția lucrărilor de terasamente;
- probele de laborator și certificatele de calitate a betoanelor turnate;
- corespondența amplasamentului și geometriei fundațiilor cu prevederile proiectului.

Toleranțe admise

Abaterile limită admisibile pentru fundații sunt următoarele:

- | | | |
|---------------------------------------|------------|---------|
| - lungimea și lățimea bazei fundației | | ±10 mm; |
| - înălțimea fundațiilor | | ±10 mm; |
| - înclinarea suprafeței față de | verticală | ±5 mm; |
| | orizontală | ±10 mm. |

Verificări în vederea recepției

La recepție se vor efectua verificări ale proceselor verbale de recepția lucrărilor de terasamente. Se va face verificarea existenței și conținutului proceselor verbale de recepție și ale eventualelor remedieri la lucrările de cofraje și armare ale fundațiilor. Se vor verifica probele de laborator sau certificatele de calitate a betoanelor turnate. Se va verifica dacă s-au respectat: amplasamentul, cotele de nivel, dimensiunile fundațiilor și cotele prevăzute pentru asigurarea legăturii fundațiilor cu elementele de construcții care reazemă pe fundații.

Remedieri

Proiectantul va decide, în cazul neîndeplinirii prevederilor din proiect și a prezentelor specificații, care sunt măsurile de remediere, locale sau de mai mare întindere, în funcție de natura și amploarea deficiențelor constatate. Costul lucrărilor de remediere va fi integral suportat de Antreprenor.

Documente încheiate la recepție

Înainte de betonarea se vor încheia procese verbale de Fază determinantă care confirmă corectitudinea așezării armăturii în fundații și a mustăților pentru pereți și stâlpi respectiv a confecțiilor de fundație. La terminarea lucrărilor de fundații se face recepția lucrărilor, în conformitate cu "programul de control" aprobat de Inspectoratul de Stat în Construcții, dar și de o comisie din care fac parte reprezentantul beneficiarului, Antreprenorul și Proiectantul, se încheie un proces verbal care se înscrie în Registrul de Procese Verbale. Eventualele remedieri efectuate se consemnează într-un alt proces verbal încheiat între aceiași participanți.

Capitolul IV – LUCRĂRI DIN BETON, BETON ARMAT ȘI ELEMENTE DIN BETON PREFABRICATE

4.1. GENERALITĂȚI

Obiectul specificației

Acest capitol cuprinde specificații tehnice privind execuția lucrărilor, condiții de livrare, transport, manipulare și punere în operă și condiții de recepționare a lucrărilor din beton și beton armat. Execuția lucrărilor de beton și beton armat se va face conform NE 012/1-2022: Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat -Partea 1: Producerea betonului NE 012/2-2022: Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat -Partea 2: Executarea lucrărilor din beton. Specificațiile pentru armăturile cu care se alcătuiesc elementele din beton armat se cuprind la Capitolul V "Armături pentru betoane armate". Specificațiile privind cofrajele pentru turnarea elementelor din beton armat se cuprind la Capitolul VI. "Cofraje pentru lucrări executate din beton și beton armat".

Concepte de bază

Fazele procesului de execuție a lucrărilor de beton armat constituie în majoritatea lucrărilor ascunse, astfel încât verificarea și controlul acestora trebuie să fie consemnate în Registrul de procese verbale de lucrări ascunse. La acest contract betoanele pentru structura se prepară în stații de betoane specializate și autorizate. Cu acordul Beneficiarului și a Proiectantului, Antreprenorul va putea prepara betonul de egalizare pe șantier, caz în care se vor respecta toate prevederile normativelor în vigoare referitoare la verificarea condițiilor de preparare, punere în operă și recepție.

Elemente de proiectare. Clasa și compoziția betonului

Clasa betonului pentru fiecare categorie de elemente în parte este cea specificată în piesele desenate.

Mostre și testări

Calitatea betoanelor puse în operă se va aprecia pe baza concluziilor, analizelor efectuate și a rezultatelor aprecierii calității betonului consemnate într-un proces verbal încheiat între Antreprenor și reprezentantul Beneficiarului. Procesele verbale de lucrări ascunse vor fi încheiate între reprezentanții beneficiarului și executantului și vor fi aduse la cunoștința proiectantului.

Calitatea betonului pus în lucrare se consideră corespunzătoare dacă:

- nu se constată defecte de turnare sau compactare;
- rezultatele încercărilor efectuate pe cuburile de probă îndeplinesc condițiile din normative.

În cazul în care rezultă o calitate necorespunzătoare a betonului pus în lucrare, Proiectantul va analiza și va stabili măsurile ce se impun.

Antreprenorul este obligat să facă următoarele determinări privind calitatea betonului proaspăt pentru subsol:

<u>Caracteristicile betonului proaspăt</u>	<u>Limitele de variație admise</u>
Lucrabilitate	
- tasare medie 1...4 cm	±1 cm
- tasare medie 5...12 cm	±2 cm
- tasare medie > 12 cm	±3 cm
- grad de compactare mediu	±0,5 cm

Temperatura exterioară, minimă, pentru turnare fără măsuri de protecție termică +5 C.

Dacă repetarea primei determinări nu se înscrie în limitele menționate în tabelul de mai sus, se vor efectua încă două determinări. Dacă valoarea medie a celor trei determinări nu se înscrie în limitele admise conform aceluiași tabel de mai sus, betonul nu se va pune în operă.

Pentru determinarea rezistenței la compresiune se vor face, de către un Laborator atestat de MLPAT, ca medie pe trei serii de trei cuburi, încercările prevăzute de Legislația în vigoare, pe betonul întărit la 28 zile. Probele se iau din betonul adus la șantier. Probele vor fi prelevate, confecționate, păstrate și încercate conform prevederilor legislației în vigoare. Se poate considera că este asigurată realizarea clasei de beton prevăzută, dacă rezistența evaluată pentru vârsta de 28 zile, pe baza mediei cuburilor confecționate în cadrul unui schimb și majorată cu 20 % este cel puțin egală cu rezistența betonului prevăzut în proiect.

Toate materialele, semifabricatele și prefabricatele care intră în componența unei structuri de beton simplu, armat sau precomprimat, nu pot fi introduse în lucrare decât dacă, în prealabil:

- s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării care au fost livrate cu certificat de calitate care să confirme fără dubiu ca sunt corespunzătoare normelor respective (agregatele provenite de surse proprii vor fi verificate în prealabil conf. Normativelor în vigoare);
- s-au efectuat la locul de punere în operă încercările prevăzute în prescripțiile tehnice respective și cu frecvența prescrisă.

Betonul prevăzut de la stații sau centrale de beton, chiar situate în incinta șantierului respective, poate fi introdus în lucrare numai dacă este însoțit de fișa de transport, din datele căreia să rezulte că betonul este corespunzător calității prescrisă în proiect și în prescripțiile tehnice. Înainte de punerea în operă a betonului este necesar a se efectua verificările prescrise în SR EN 12350/2, 3, 4, 5, 6, 7-2009 (Încercări pe beton proaspăt).

Pentru elementele de beton prefabricat este necesar ca înainte de montare să se verifice bucată cu bucată: aspectul, dimensiunile principale, poziția și dimensiunile elementelor de îmbinare, înlăturându-se piesele cu abateri mai mari decât cele prezentate la pct.5.

Toate armăturile de orice fel, inclusiv cele cuprinse în îmbinări de prefabricate și cele ce urmează a se pretensiona, toate piesele înglobate, tecile, ancorajele etc. vor fi verificate, cu o atenție deosebită înaintea începerii betonării-din punct de vedere al numărului de bare, al poziției, formei, diametrului, lungimii, distanțelor, mărcii oțelului beton etc. și a existenței și calității legăturilor și dispozitivelor de menținere a pozițiilor în tot cursul betonării și

compactării. În cazurile în care armăturile sau piesele înglobate se vor înădii sau suferă îmbinări sudate, se vor efectua în plus verificările prescrise de instrucțiunile tehnice C 28-1999 (Normativ pentru sudarea armăturilor din oțel beton). Rezultatele acestor verificări se înscriu în procese-verbale de lucrări ascunse. Betonarea nu se va începe decât numai după ce se verifică existența proceselor-verbale de lucrări ascunse, care să confirme că suportul structurii ce urmează a se executa corespunde întocmai prevederilor tehnice precum și că toate cofrajele și elementele de construcții adiacente corespund ca poziție și dimensiuni cu proiectul și au fost curățate și corect pregătite.

Termenul de valabilitate al acestor procese-verbale se stabilește conform Instrucțiunilor pentru verificarea și recepționarea lucrărilor ascunse: ele pot fi prelungite numai în cazul în care nu se produc intemperii sau alte influențe nefavorabile pentru cofraje, susțineri, armături și în nici un caz mai mult de 30 de zile.

Toate prevederile de mai sus se aplică și la îmbinările elementelor prefabricate cu luarea în considerare și a prevederilor normativului SR EN 13369:2013 (Reguli comune pentru produsele prefabricate de beton).

Pentru lucrările de beton precomprimat se vor efectua în plus verificările prescrise de normativul SR EN 13391:2004 (Încercări mecanice privind procedeele de precomprimare cu armătură postîntinsă) și se vor completa fișele și registrele respective, care se vor îndosaria și prezenta la recepția lucrărilor.

După decofrarea elementelor de beton, inclusiv a îmbinărilor elementelor prefabricate, se va proceda la efectuarea următoarelor verificări:

- vizuală, stabilindu-se și înregistrându-se toate defectele aparute care depășesc în sens defavorabil pe cele admisibile; examinarea vizuală se va completa, după caz, prin lovire cu ciocanul metalic de 0,2 kg sau cu sclerometrul și în cazuri speciale prin încercări de defectoscopie cu ultrasunete; se va acorda o atenție deosebită zonelor de structură în care există concentrări de armături;
- prin sondaje, pe baza măsurătorilor dimensiunilor și pozițiilor elementelor structurale principale; numărul și tipul acestor verificări de elemente se stabilesc de comun acord între delegații beneficiarului și ai executantului, eventual și ai proiectantului; în cazul în care la mai mult de un element abaterea depășesc pe cele admisibile, numărul elementelor verificate se va dubla, în cazul în care se mai găsește încă o abatere peste cea admisibilă, se va convoca proiectantul pentru a stabili eventuala necesitate a efectuării unui relevu general, care să servească la luarea de măsuri în continuare;
- orice alte verificări cerute de prescripții speciale sau prin proiect.

Rezultatele acestor verificări se înscriu în procese-verbale de lucrări ascunse, în care se vor consemna și cazurile de abateri ce depășesc cele admisibile.

Pentru construcțiile realizate din elemente prefabricate procesul-verbal de lucrări ascunse trebuie să conțină și evidența elementelor montate, cu precizarea provenienței și a datelor de identificare (numărul lotului, al elementului, al certificatului de calitate); se recomandă ca aceste date să fie înscrise în planul de montaj. În toate cazurile în care abaterile constatate depășesc pe cele admisibile se interzice acoperirea elementelor decofrate cu orice fel de alte lucrări (tencuieli, ziduri adiacente, umpluturi, aplicare locală sau superficială de mortar etc) care ar împiedica

reexaminarea elementului sau accesul la el. În aceste cazuri, nici o lucrare de remediere sau consolidare nu se va putea executa decât cu acordul scris și pe baza detaliilor date de proiectant; toate lucrările de remediere și consolidare trebuie consemnate într-un nou proces-verbal de lucrări ascunse.

Rezultatele încercărilor epruvetelor de beton, destinate verificării, realizării mărcii, conform SR EN 12390/1,2,3,4,5,6,7,8 -2009 (Încercări de beton întărit), trebuie comunicate conducătorului tehnic al punctului de lucru și reprezentantului beneficiarului în termen de 48 ore de la încercare. În toate cazurile în care rezultatul este mai mic decât cel admisibil pentru marca respectivă a betonului (NE 012/2-2022), se va proceda strict conform normativului NE 012/2-2022, în vederea precizării situației lucrării și luării de măsuri, pentru cazul unor remedieri sau consolidări.

4.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- NE 012/1-2022 - Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – partea I-a
- NE 012/2-2022 - Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrărilor din beton
- NE 013-2002 - Cod de practică pentru execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat.
- SR EN 13670:2010 - Execuția structurilor de beton
- SR EN 12812:2008 - Schele. Cerințe de performanță și proiectare generală
- P59-86 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și folosirea armării cu plase sudate a elementelor de beton
- C150-99 - Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate din oțel ale construcțiilor civile, industriale și agricole
- C122-89 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și executarea lucrărilor de construcții din beton aparent.
- SR 13513:2007 - Îmbinări mecanice ale barelor pentru armarea betonului
- C56-85 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții
- SR 13510:2006 - Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate. Document național de aplicare a SR EN 206-1
- SR EN 12350/2,3,4,5,6,7 -2009 - Încercări pe beton proaspăt
- SR EN 12390/1,2,3,4,5,6,7,8 -2009 - Încercări de beton întărit
- SR 3518:2009 - Încercări pe betoane. Determinarea rezistenței la îngheț-dezghet prin măsurarea variației rezistenței la compresiune și/sau modulului de elasticitate dinamic relativ
- SR EN 13391:2004 - Încercări mecanice privind procedeele de precomprimare cu armătură postintinsă
- SR EN 13369:2013 - Reguli comune pentru produsele prefabricate de beton
- SR EN 1008-2003 - Apa de preparare pentru beton
- SR EN 12620-2008 - Agregate pentru beton
- SR EN 10080:2005 - Oțeluri pentru armarea betonului

- ST 009-2011 - Specificație tehnică privind produse din oțel utilizate ca armături: cerințe și criterii de performanță
- SR ISO 15835-1, 2:2016 - Oțeluri pentru armarea betonului. Cuple de îmbinare mecanică a barelor de armare
- STAS 7009-79: Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Toleranțe și asamblări în construcții. Terminologie.
- STAS 8600-79: Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Toleranțe și asamblări în construcții. Sistem de toleranțe.
- STAS 10265/1-84: Toleranțe în construcții. Toleranțe la suprafețele din beton aparent.
- STAS 10265/75: Toleranțe în construcții. Calitatea suprafețelor finisate. Termeni și noțiuni de bază.
- C149-87: Instrucțiuni tehnice pentru remedierea defectelor la elementele de beton armat.
- C56-2002 Normativ pentru verificarea calita și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- NP 137-2014 - 5: Normativ pentru evaluarea in-situ a rezistenței betonului din construcțiile existente.

4.3. MATERIALE ȘI PRODUSE

Cimenturi

- CEM II A/B 32.5
- CEM II A-S 32.5R

Agregate (se lasă la latitudinea Fabricantului de beton, în limita specificațiilor din piesele desenate)

- Nisip cu granulația 0...7 mm.
- Pietriș și piatră spartă cu granulația 7...16 mm
- Pietriș și piatră spartă cu granulația 16...31 mm

Adaosuri

- Apa pentru prepararea betoanelor nu trebuie să conțină ingrediente ca produse chimice, resturi vegetale, argilă, praf. etc.
- Plastifianți și superplastifianți de tipul Avenarius sau altul similar.
- Accelerator de priză, clorură de calciu.

Produse

- Beton clasa C8/10 – beton de egalizare
- Beton clasa C25/30 – blocul fundației

4.4. TRANSPORT, MANIPULARE, DEPOZITARE

Pentru transportul betonului la punctele de punere în operă se folosesc pompe și autobetoniere. Transportul betoanelor cu tasarea mai mare de 5cm se va face cu autoagitatoare.

4.5. EXECUȚIA LUCRĂRILOR.

Generalități

Pentru asigurarea calității betoanelor, acestea se vor prepara prin malaxare și dozare gravimetrică a componentelor, în fabrici specializate. Furnizorul de betoane va asigura în mod obligatoriu respectarea rețetelor de preparare și va însoți fiecare transport de beton cu certificate care să ateste clasa betoanelor livrate și caracteristicile de lucrabilitate.

Operațiuni pregătitoare

Înainte de începerea operațiunilor de turnare a betonului se va verifica în mod obligatoriu: dimensiunile, integritatea, stabilitatea, etanșietatea și starea de curățire a cofrajelor;

Condiții de protecția muncii

Măsurile de protecție a muncii se vor lua în conformitate cu legislația în vigoare de către constructor și beneficiar, conform următoarelor acte normative:

1. Legea nr. 319/14.07.2006 - Legea securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 7. Instruirea lucrătorilor (securității și sănătății în muncă)
2. Hotărâre nr.1425/11.11.2006 cu modificările ulterioare (HG 955/2010) – pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
3. Hotărârea nr.300/02.03.2006 – privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
4. Hotărâre nr.971/26.07.2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
5. Legea nr. 307/2006 – privind apărarea împotriva incendiilor, CAP. II – Secțiunea 1: Obligații generale și Secțiunea 7: Obligațiile proiectanților și executanților
6. Legea nr. 319/2006 – securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 3a (incendii)

4.6. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Generalități

Verificarea calității materialelor componente și a betoanelor se va face în conformitate cu prevederile cuprinse în NE 012/1-2022: Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat și NE 013-2002: Cod de practică pentru execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat.

Recepția structurii de rezistență se face pe întreaga construcție și pe părți de construcții, în funcție de prevederile Programului de Control stabilit de comun acord între Proiectant, Beneficiar și Antreprenor. Recepția are la bază examinarea directă efectuată de cei trei factori pe parcursul execuției. Dacă reprezentantul Beneficiarului pentru urmărirea calității execuției este aceeași firmă care a proiectat lucrarea atunci toate actele prevăzute prin Planul de Control vor fi semnate de Proiectant și de Antreprenor.

Toleranțe admisibile

Abaterile limită admisibile pentru elementele din beton și beton armat sunt cele de mai jos, în afara cazurilor când prin proiect se prescriu toleranțe speciale:

Fundații

- lungime și lățime (L,l)		±10mm
- înălțime (H)		±10mm
- înclinarea suprafeței	verticală	±5mm
	orizontală	±10mm

Grinzi

- lungime	±10 mm
- dimensiuni secțiune	±5mm

Se admit următoarele defecte în ceea ce privește aspectul și integritatea elementelor de beton și beton armat:

- defecte de suprafață (pori, segregări superficiale sau denivelări locale), având adâncimea de maximum 5mm, cu suprafață de maxim 100 cm²/defect, totalitatea defectelor de acest tip fiind limitată la cel mult 5% din suprafața feței elementului pe care sunt situate.
- defecte în stratul de acoperire al armăturilor (știrbiri locale, segregări), având adâncimea până la armătură, cu lungimea de maximum 5 cm, totalitatea defectelor de acest tip fiind limitată la maximum 2% din lungimea muchiei respective.

Defectele admisibile, enumerate mai sus, nu se înscriu în procesul verbal care se întocmește la examinarea elementelor după cofrare. Dacă elementele respective nu se tencuiesc ele vor fi remediate conform cap. "Remedieri" care va urma.

Verificări în vederea recepției

Se vor verifica:

- existența și conținutul proceselor verbale de recepție finală privind: cofrajele, armarea, calitatea betonului;
- constatările consemnate în cursul execuției de către Beneficiar și Proiectant, de către serviciul Tehnic și Verificare a Calității al Antreprenorului, precum și de alte organe de control;
- confirmarea prin procese verbale a executării corecte a măsurilor de remediere prevăzute în diferitele documente examinate.

Se va efectua o verificare directă privind:

- aspectul elementelor de construcție după decofrare;
- dimensiunile de ansamblu și cotele de nivel;
- dimensiunile diferitelor elemente în raport cu prevederile proiectului;
- încadrarea în abaterile limită admisibile conform cu prevederile prezentelor specificații tehnice.

Remedieri

Se vor adopta în funcție de amploarea și natura defectărilor, pe baza deciziei Consultantului, următoarele tipuri de soluții pentru remedieri:

- rebetonare cu menținerea armăturilor;
- chituire;
- amorsare și completare;
- injectare;
- injectare și placare (consolidare).

De la caz la caz Beneficiarul împreună cu Proiectantul pot prescrie și alte soluții decât cele menționate mai sus. Chituirea se va face cu pasta de ciment cu adaos de poliacetat de vinil (aracet) sau cu chit epoxidic. Amorsarea se va face cu chit epoxidic sau pasta de ciment cu adaos de poliacetat de vinil (aracet), iar completările se vor face cu mortar epoxidic sau mortar și beton de ciment. Soluția de amorsare și completare se va adopta pentru goluri în secțiuni și segregări. Injectările se vor face cu pastă de ciment, rășină epoxidică sau chit. Injectarea cu placare se va face cu chit epoxidic armat cu țesătura din fire de sticlă.

Documente încheiate la recepție

La terminarea lucrărilor recepția finală se va face de o comisie formată din reprezentantul Beneficiarului, Antreprenorul și Proiectantul (în conformitate cu graficul din Programul de Control). Dacă firma de proiectare îndeplinește și funcția de Consultant al Beneficiarului atunci la toate fazele determinante stabilite prin Programul de Control, inclusiv recepțiile parțiale și cea finală, aceasta va reprezenta și Beneficiarul. La solicitarea Beneficiarului, etapele armării pot fi considerate Faze determinante, dar oricum ele vor fi recepționate detaliat ca lucrări ascunse. Rezultatele verificărilor și eventualele remedieri care trebuie executate se vor consemna în "Registrul de procese verbale pentru verificarea calității armărilor". După efectuarea remediilor se va face verificarea și se va încheia un nou proces verbal.

4.7. MĂSURĂTORI ȘI DECONTARE

Măsurătorile cantităților de lucrări se vor face pe baza geometriei elementelor din proiect. Decontarea lucrărilor se va face pe baza prețurilor unitare stabilite prin articolele de deviz aprobate.

În general nu sunt admisibile modificări de soluții în ceea ce privește calitatea betonului utilizat și nici a condițiilor de calitate față de prevederile din proiect.

Dacă în situa de excepție din motive întemeiate, Antreprenorul solicită modificarea calității betonului, a clasei de beton utilizate sau a altor elemente ce se precizează în prezentele specificații tehnice sau în proiect, solicitarea se va face în scris către Beneficiar și Proiectant, însoțită de toate detaliile noi propuse rezultate din modificare și toate calculele din care să rezulte că nu se modifică condițiile stabilite prin proiect și prezentele specificații.

CAPITOLUL V - ARMĂTURI PENTRU BETOANE ARMATE

5.1. GENERALITĂȚI

Obiectivul specificației

Acest capitol cuprinde specificații tehnice privind confectionarea și montajul armăturilor la betoane armate.

Concepte de bază

Întreaga structură se realizează cu armături profilate tip elastic, oțel beton Bst 500, Clasa de ductilitate C și B, încadrat conform ST 009-2011 în:

- categoria de rezistență 5 - limita de curgere $R_e (R_{p0,2})$ min. 500 N/mm²
- clasa de ductilitate B - raportul dintre limita de rupere și cea de curgere $R_m/R_e (R_{p0,2})$ min. 1,08.
- clasa de ductilitate C - raportul dintre limita de rupere și cea de curgere $R_m/R_e (R_{p0,2})$ min. 1,15.

Limita superioară a palierului de curgere 600 N/mm². Asamblarea (continuizarea) barelor de armătură se realizează prin suprapunere.

Elemente de proiectare

Toate detaliile și specificațiile privind alcătuirea și asamblarea armăturilor la elementele de beton armat au fost cuprinse în proiect, obligația Antreprenorului fiind aceea de a respecta cu strictețe detaliile de alcătuire, dimensiunile și calitatea armăturii conform proiectului.

5.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- NE 012/1-2022 - Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – partea I-a
- NE 012/2-2022 - Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrărilor din beton
- NE 013-2002 - Cod de practică pentru execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat.
- P59-86 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și folosirea armării cu plase sudate a elementelor de beton
- C150-99 - Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate din oțel ale construcțiilor civile, industriale și agricole
- SR 13513:2007 - Îmbinări mecanice ale barelor pentru armarea betonului
- SR EN 10080:2005 - Oțeluri pentru armarea betonului

5.3. MATERIALE SI PRODUSE

Materiale

- Oțel beton rotund neted și cu profil periodic, conform SR EN 10080:2005 (Oțeluri pentru armarea betonului), DIN 488.
- Toroane conform prEN 10138-3:2000

Accesorii

Sârmă moale de legat, conform SR EN 10218-2012.

5.4. TRANSPORT, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE

Oțelurile pentru beton armat se livrează sub formă de :

- colaci pentru $0 < 12$ mm (loturi de 1,8 - 3,0 tone);
- bare pentru $0 > 12$ mm (loturi de 1,0 - 2,5 tone);

Manipularea loturilor și pachetelor de armături se execută cu macara turn, portal sau automacara cu capacitatea de ridicare de 5 tf. și dispozitive de manipulare. Depozitarea oțelului beton se face pe diametre și pe tipul de oțel.

Se va asigura evitarea condițiilor care favorizează corodarea oțelurilor beton și murdărirea acestora cu pământ sau alte materiale.

5.5. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Confecționarea armăturilor se poate realiza pe șantier sau în ateliere. Înnădirea armăturilor se face prin sudură sau petrecere, conform indicațiilor din piesele desenate. La ridicarea armăturilor din depozit se va verifica diametrul barelor, certificatele și datele necesare stabilirii calității oțelurilor beton. Înainte sau după operațiunea de îndreptare oțelul beton se curăță de rugină, pete de ulei, praf. etc., prin frecare cu peria de sârmă sau prin alte procedee de decapare. Înainte de începerea operațiunilor de montare a armăturilor se curăță cofrajele. La montarea armăturilor se vor respecta cu strictețe prezentele specificații, prevederile din proiect și cele din SR EN 10080:2005 referitoare la distanțele minime admise între armături pentru asigurarea unei betonări corespunzătoare. În situațiile când nu se poate aproviziona șantierul cu bare de armătură de diametrele prevăzute în proiect, înlocuirea lor cu bare de alte diametre este permisă numai cu acordul proiectantului. Regula de mai sus este valabilă și în cazurile când lungimile insuficiente ale barelor de armătură disponibile pe șantier cer înnădiri suplimentare sau în alte poziții decât cele prevăzute în proiect. În situațiile când grosimea acoperirii cu beton a armăturilor nu se specifică implicit din dimensiunile etrierilor sau din cote date în proiect, se vor respecta normativele în vigoare. Nu sunt admise toleranțe negative la grosimile acoperirii cu beton și armăturilor la distanțele minime între barele de armături. Legarea armăturilor este obligatorie la toate încrucișările armăturilor pentru a asigura efectul spațial de plasă sau carcasă pentru poziționarea corectă. Legarea nodurilor se face, de regulă, cu două fire de sârmă neagră $0.1 + 1.15$ mm. Plasele din plăci și pereți se leagă în mod obligatoriu pe întreg conturul pentru cele două rânduri de noduri marginale. Poziția înnădirilor armăturilor este precizată în proiect. Modificarea acestor poziții se face cu acordul Proiectantului.

Condițiile de protecția muncii

La executarea lucrărilor cuprinse în acest capitol de specificații tehnice se vor respecta prescripțiile privind protecția muncii.

Curățirea, protecția lucrărilor

Pentru asigurarea aderenței la suprafețele în contact ale armăturilor și masei de beton se vor respecta măsurile de curățire indicate la "Operațiuni pregătitoare".

Condițiile de protecția muncii

Măsurile de protecție a muncii se vor lua în conformitate cu legislația în vigoare de către constructor și beneficiar, conform următoarelor acte normative:

- Legea nr. 319/14.07.2006 - Legea securității și sănătății în muncă CAP. III – Secțiunea 7. Instruirea lucrătorilor (securității și sănătății în muncă)
- Hotărâre nr.1425/11.11.2006 – pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
- Hotărârea nr.300/02.03.2006 – privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
- Hotărâre nr.971/26.07.2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
- Legea nr. 307/2006 – privind apărarea împotriva incendiilor, CAP. II – Secțiunea 1: Obligații generale și Secțiunea 7: Obligațiile proiectanților și executanților
- Legea nr. 319/2006 – securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 3a (incendii)

În timpul confecționării armăturii se vor lua măsuri de protecție la toate utilajele cu piese în mișcare, precum și pentru prevenirea lovirii din manipulări, îndoiri, fasonări, etc. Pentru evitarea accidentelor în timpul lucrului se vor respecta regulile de tehnica securității muncii specifice locului de muncă și utilajelor tehnologice folosite. Prevederile cuprinse la cap. "Curățirea, protecția lucrărilor" nu sunt limitative și pot fi completate în funcție de situația locală sau de condițiile generale.

5.6. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Generalități

Armătura din elementele de beton, pentru a conlucra cât mai bine cu betonul, trebuie să realizeze o carcasă spațială. La recepția lucrărilor se va verifica în ce măsură se satisfac cerințele cuprinse la "Execuția lucrărilor".

Toleranțe admisibile

Abateri limită la montarea armăturii:

Elementul	Dist. între axele barelor	Gros.stratului de acoperire
- fundații	+10 mm	+ 10 mm
- pereți	+ 5 mm	+ 3 mm
- stâlpi și grinzi	+ 3 mm	+ 3 mm
- plăci	+ 5 mm	+ 2 mm
- între etrieri	+ 10 mm	-

Abateri la dimensiuni pentru lungimea parțială sau totală a armăturii:

- lungime < 1m: ±5 mm
- lungime 1...10 m: ±15 mm
- lungime > 10 m: ±20 mm

Abateri la lungimea de suprapunere la înădirea prin petrecere: ±3d (d=diametrul armăturii)

Abateri ale poziției armăturii față de prevederile din proiect (în lungul elementelor): ±50 mm.

Verificări în vederea recepției

În vederea recepționării lucrărilor de armare se verifică, înainte de turnarea betonului:

- respectarea toleranțelor și abaterilor permise conform prezentelor specificații tehnice;
- gradul de curățire a cofrajului;
- starea armăturii din punct de vedere al asigurării aderenței și formei geometrice corecte, conform prevederilor și detaliilor din proiect;
- îmbinările sudate și legăturile dintre armături;
- montarea corectă a armăturilor la cotele prevăzute în proiect (distanțe între armături, etrieri, distanțe față de cofraj). În timpul turnării betonului se vor face verificări pentru a nu se produce deformații datorită turnării și vibrării betonului.

Remedieri

Proiectantul și beneficiarul vor putea decide, în funcție de natura și amploarea defectăunilor constatate, întreprinderea unor măsuri de remediere locală sau de mai mare amploare, soluțiile de remediere trebuind obligatoriu să fie aprobate de Proiectant. Înainte de turnarea betonului se iau măsuri de înlocuire sau dublare a elementelor necorespunzătoare. Se refac legăturile sau sudurile desprinse. În timpul turnării și vibrării betonului se iau măsuri, dacă este cazul, de corectare a deformațiilor constatate.

Documente încheiate la recepție

La terminarea lucrărilor de armare se efectuează recepția de către Antreprenor prin serviciul său de control tehnic și de către proiectant și beneficiar. Se atrage atenția că anumite zone de armare, (toate, la solicitarea Beneficiarului) pot fi faze determinante. Rezultatele verificărilor și eventualele remedieri care trebuie executate se vor consemna în "Registrul de procese verbale pentru verificarea calității lucrărilor ce devin ascunse". După efectuarea remediilor se va face verificarea și se va încheia un nou proces verbal.

CAPITOLUL VI - COFRAJE PENTRU LUCRĂRI EXECUTATE DIN BETON ȘI BETON ARMAT

6.1. GENERALITĂȚI

Obiectul specificației

Acest capitol cuprinde specificații tehnice pentru confecționarea, montarea și demontarea cofrajelor pentru lucrările executate din beton și beton armat pentru infrastructură.

Concepte de bază

Cofrajele utilizate vor trebui să satisfacă următoarele cerințe:

1. Rezistență și rigiditate la încărcările care le revin din greutatea și împingerea betonului și din circulație și depozitări în timpul execuției;
2. Exactitate în privința redării corecte a geometriei elementelor din beton și beton armat, conform cu proiectul, în limita unor abateri acceptabile, în funcție de caracteristicile și importanța elementelor respective;
3. Siguranța din punct de vedere al respectării normelor de protecția muncii;
4. Etanșeitate pentru a nu permite scurgerea laptelui de ciment pe la rosturi;
5. Simplitate pentru realizarea ușoară a operațiunilor de transport, montare și demontare.

Elemente de proiectare

Proiectarea cofrajelor este sarcina Antreprenorului. Pentru fiecare fază tehnologică, Antreprenorul va întocmi fișe tehnologice care vor stabili soluțiile de cofrare, susținere și materialele folosite. Verificarea calității suprafețelor de beton armat se va verifica la 2 stâlpi și o diafragmă a subsolului înainte de trecerea la turnarea celorlalte elemente structurale de beton armat.

Antreprenorul va supune aprobării Beneficiarului și Proiectantului fișele tehnologice pentru elementele de cofrare a elementelor de beton și beton armat și va începe operațiunile de execuție a cofrajelor numai după obținerea aprobării Beneficiarului și Proiectantului.

Fișele tehnologice vor cuprinde precizări de detaliu privind:

- lucrările pregătitoare;
- fazele de execuție;
- poziția eventualelor ferestre de curățire sau betonare;
- programul de control al calității pe fazele de execuție a cofrajelor.

6.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- NE 012/1-2022 - Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – partea I-a
- NE 012/2-2022 - Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrărilor din beton

- NE 013-2002 - Cod de practică pentru execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat.
- STAS 7009-79: Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Toleranțe și asamblări în construcții. Terminologie.
- STAS 8600-79: Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Toleranțe și asamblări în construcții. Sistem de toleranțe.
- STAS 10265/1-84: Toleranțe în construcții. Toleranțe la suprafețele din beton aparent.
- STAS 10265/75: Toleranțe în construcții. Calitatea suprafețelor finisate. Termeni și noțiuni de bază.
- SR 3518-2009: Încercări pe betoane. Determinarea rezistenței la îngheț-dezghet
- C149-87: Instrucțiuni tehnice pentru remedierea defectelor la elementele de beton armat.
- C56-2002 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- C16-84: Normativ pentru lucrări pe timp friguros.
- STAS 7004-89: Placaj din lemn de fag pentru lucrări de exterior.
- C11-74: Instrucțiuni tehnice privind alcătuirea și folosirea în construcții a panourilor din placaj pentru cofraje. Măsurile de protecție a muncii se vor lua în conformitate cu legislația în vigoare de către constructor și

beneficiar, conform următoarelor acte normative:

1. Legea nr. 319/14.07.2006 - Legea securității și sănătății în muncă CAP. III – Secțiunea 7. Instruirea lucrătorilor (securității și sănătății în muncă)
2. Hotărâre nr.1425/11.11.2006 cu modificările ulterioare (HG 955/2010) – pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
3. Hotărârea nr.300/02.03.2006 – privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
4. Hotărâre nr.971/26.07.2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
5. Legea nr. 307/2006 – privind apărarea împotriva incendiilor, CAP. II – Secțiunea 1: Obligații generale și Secțiunea 7: Obligațiile proiectanților și executanților
6. Legea nr. 319/2006 – securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 3a (incendii)

6.3. MATERIALE ȘI PRODUSE

Materiale, produse, accesorii

La latitudinea Antreprenorului pentru cofrarea suprafețelor aparente se vor utiliza sisteme de cofrare tip Peri, Meva, Doka, Decofrol corespunzător sistemului de cofrare propus, pentru ungerea panourilor în vederea ușurării decofrării și obținerii unei fețe de bună calitate a betonului. Antreprenorul înainte de începerea lucrărilor va prezenta Beneficiarului și Proiectantului suprafețele cofrajelor care urmează a fi utilizate la cofrarea suprafețelor aparente.

6.4. TRANSPORT, MANIPULARE, DEPOZITARE

Transportul, manipularea și depozitarea cofrajelor se va face astfel încât să se evite deformarea și degradarea lor (umezirea, murdărirea, putrezirea, ruginirea, etc.). Este interzisă depozitarea cofrajelor direct pe pământ sau depozitarea altor materiale pe stivele de panouri și cofraje.

6.5. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Generalități

Lucrările se vor executa pe baza fișelor tehnologice întocmite de Antreprenor conform cap. "Elemente de proiectare".

Operațiuni pregătitoare

Înainte de începerea lucrărilor de cofrare se vor efectua următoarele operațiuni:

- verificarea poziției elementelor turnate anterior;
- verificarea mustăților de armătură;
- elementele de cofraj se vor preasambla înainte de a fi montate în poziție. Înainte de turnarea betonului se va face verificarea integrității, stabilității și starea de curățare a cofrajelor.

Înainte de turnarea betonului se va verifica dacă s-a făcut ungerea cofrajelor, pentru o mai bună decofrare.

Execuția lucrărilor

Lucrările de cofrare cuprind, următoarele operațiuni care trebuie executate și verificate conform fișelor tehnologice întocmite de Antreprenor și aprobate de proiectant și beneficiar:

1. Trasarea poziției cofrajelor
2. Montarea cofrajelor:
 - transportul și așezarea cofrajelor la poziție;
 - asamblarea și susținerea provizorie a panourilor;
 - verificarea și eventual corectarea poziției panourilor;
 - închiderea, legarea și sprijinirea definitivă a cofrajelor cu ajutorul elementelor speciale (juguri, zăvoare, etc.)
3. Demontarea cofrajelor după turnarea și întărirea betonului.

Curățarea și protecția lucrărilor

Pe durata întăririi betonului, cofrajele vor fi protejate împotriva lovirii sau degradărilor provocate de execuția altor lucrări de natură să influențeze stabilitatea sau condițiile de încărcare ale cofrajelor. Demontarea cofrajelor se va efectua în urma dispoziției scrise de șeful de lot, cu acordul Consultantului, pe baza respectării duratelor de întărire a betoanelor.

După decofrare se vor curăța elementele cofrajelor și suprafețele de resturile de beton aderente.

Condiții de protecția muncii

Măsurile de protecție a muncii se vor lua în conformitate cu legislația în vigoare de către constructor și beneficiar, conform următoarelor acte normative:

1. Legea nr. 319/14.07.2006 - Legea securității și sănătății în muncă CAP. III – Secțiunea 7. Instruirea lucrătorilor (securității și sănătății în muncă)
2. Hotărâre nr.1425/11.11.2006 cu modificările ulterioare (HG 955/2010) – pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
3. Hotărârea nr.300/02.03.2006 – privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
4. Hotărâre nr.971/26.07.2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
5. Legea nr. 307/2006 – privind apărarea împotriva incendiilor, CAP. II – Secțiunea 1: Obligații generale și Secțiunea 7: Obligațiile proiectanților și executanților
6. Legea nr. 319/2006 – securității și sănătății în muncă, CAP. III – Secțiunea 3a (incendii)

6.6. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Generalități

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

1. Controlul preliminar al lucrărilor pregătitoare și al elementelor și subansamblelor de cofraje și susțineri.
2. Verificarea în cursul execuției a poziționării în raport cu trasarea și a modului de fixare a elementelor

Toleranțe admisibile

Abaterile limita acceptabile:

Element	Dim. de referință	Abateri la dimensiuni	Abateri la înclinare
Fundații	lungime	±10 mm	3 mm/m
	lățime	±6 mm	3 mm/m
	înălțime	±10 mm	10 mm/total
Stâlpi	înălțime	±5 mm	2 mm/m, 5 mm/total
	dimensiune secțiune	±3 mm	
Pereți	lungime și înălțime	±5 mm	2 mm/m, 10 mm/total
	grosime	±3 mm	
Grinzi	lungime	±5 mm	2 mm/m, 5 mm/total
	dimensiune secțiune	±3 mm	
Plăci	lungime și lățime	±5 mm	2 mm/m, 5 mm/total
	grosime	±3 mm	

Verificări în vederea recepției

În vederea recepționării lucrărilor de cofraje se vor efectua, înainte de turnarea betonului următoarele operațiuni:

- verificarea montării tuturor elementelor cofrajelor la cotele și toleranțele impuse;
- verificarea elementelor de prindere și legătură;
- verificarea elementelor de asigurare împotriva răsturnării;
- verificarea elementelor de asigurare în vederea prevenirii și stingerii incendiilor.

În timpul turnării și vibrării betonului se vor efectua verificări pentru a se asigura că nu sunt elemente care să se deformeze.

Remedieri

Beneficiarul va decide natura și amploarea remedierilor, în funcție de caracterul defecțiunilor constatate, toate lucrările de remediere fiind suportate de Antreprenor fără a antrena costuri suplimentare pentru beneficiar.

Înainte de turnarea betonului se vor înlocui elementele necorespunzătoare ale cofrajului sau se vor lua măsuri pentru dublarea lor cu elemente corespunzătoare. În timpul turnării (betonul fiind proaspăt turnat) se iau măsuri, dacă este cazul, de readucere a cofrajului în limitele abaterilor dimensionale admisibile conform "**Toleranțe admisibile**".

Documente încheiate la recepție

La terminarea lucrărilor de cofrare se efectuează recepția finală de către o comisie formată din reprezentantul beneficiarului și Antreprenorul. Rezultatele verificărilor și eventualele remedieri care vor trebui executate se vor consemna în "Registrul de procese verbale pentru verificarea calității lucrărilor" ce devin ascunse. După efectuarea remedierilor se va face verificarea și se va încheia un nou proces verbal.

6.7. MĂSURĂTORI ȘI DECONTARE

Măsurarea cantităților de cofraje se va face pe baza planurilor din proiect. Decontarea lucrărilor de cofraje se face în general pe baza costurilor unitare din devizul aprobat. Pentru lucrările de cofraje care nu s-au cuprins în antemăsurătoare, Antreprenorul va cuprinde la efectuarea ofertei costul acestora în preț unitar al cofrajelor.



Întocmit,
ing. SZÁSZ Gábor



DE ACORD:
INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII

Obiectiv: CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI ÎN
LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI,
JUDEȚ MARAMUREȘ

Beneficiar: COMUNA VALEA CHIOARULUI
Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17
(nr.vechi 194), Jud. Maramureș

Proiectanți de specialitate:
SC SG STRUDESIGN SRL
Sat Glăjărie, com. Gurghiu, nr. 506, jud. Mureș
C.U.I. 49191370, Nr. O.R.C: J26/1802/2023

Amplasament: Com. Valea Chioarului, sat. Valea
Chioarului, str.Valea Nucilor, Nr. F.N.,
Jud. Maramureș

PROGRAM DE CONTROL PENTRU CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE REZISTENȚĂ ÎN FAZE DETERMINANTE

NR. CRT.	LUCRĂRI CE SE CONTROLEAZĂ, SE VERIFICĂ SAU SE RECEPȚIONEAZĂ	Documentul scris care se încheie	Cine participă	
			B-beneficiar	Nr. actului și data
1.	Verificare trasare axe principale si trasare contur fundații.	P.V.	B.E.	
2.	Verificarea naturii terenului de fundare și a cotelor de fundare.	P.V.R.C.N.T.	B.E.G.	
3.	Verificare cofrare și armare placă pe sol.	P.V.F.D.	B.E.P.	
4.	Verificare cofrare și armare placă peste parter, cota +3.10.	P.V.F.D.	B.E.P.	
5.	Verificare cofrare și armare placă peste etaj, cota +6.30.	P.V.F.D.	B.E.P.	

P.V. - Proces verbal

P.V.R.C.N.T. - Proces verbal de recepție calitativă a naturii terenului de fundare

P.V.F.D. - Proces verbal în faze determinante

Antreprenorul general este obligat să aducă la cunoștința celorlalți factori care participă la fazele de control, cu 3 zile înainte, de datele la care lucrările ajung la stadiile prevăzute în acest grafic.

Coloana 4 se completează la data întocmirii actului prevăzut în acest grafic.

La recepția obiectivului un exemplar din prezentul program completat se va anexa la cartea construcției.

DIRIGINTE DE ȘANTIER

R.T.E.

EXECUTANT

PROIECTANT

ing. SZÁSZ Gábor

Q



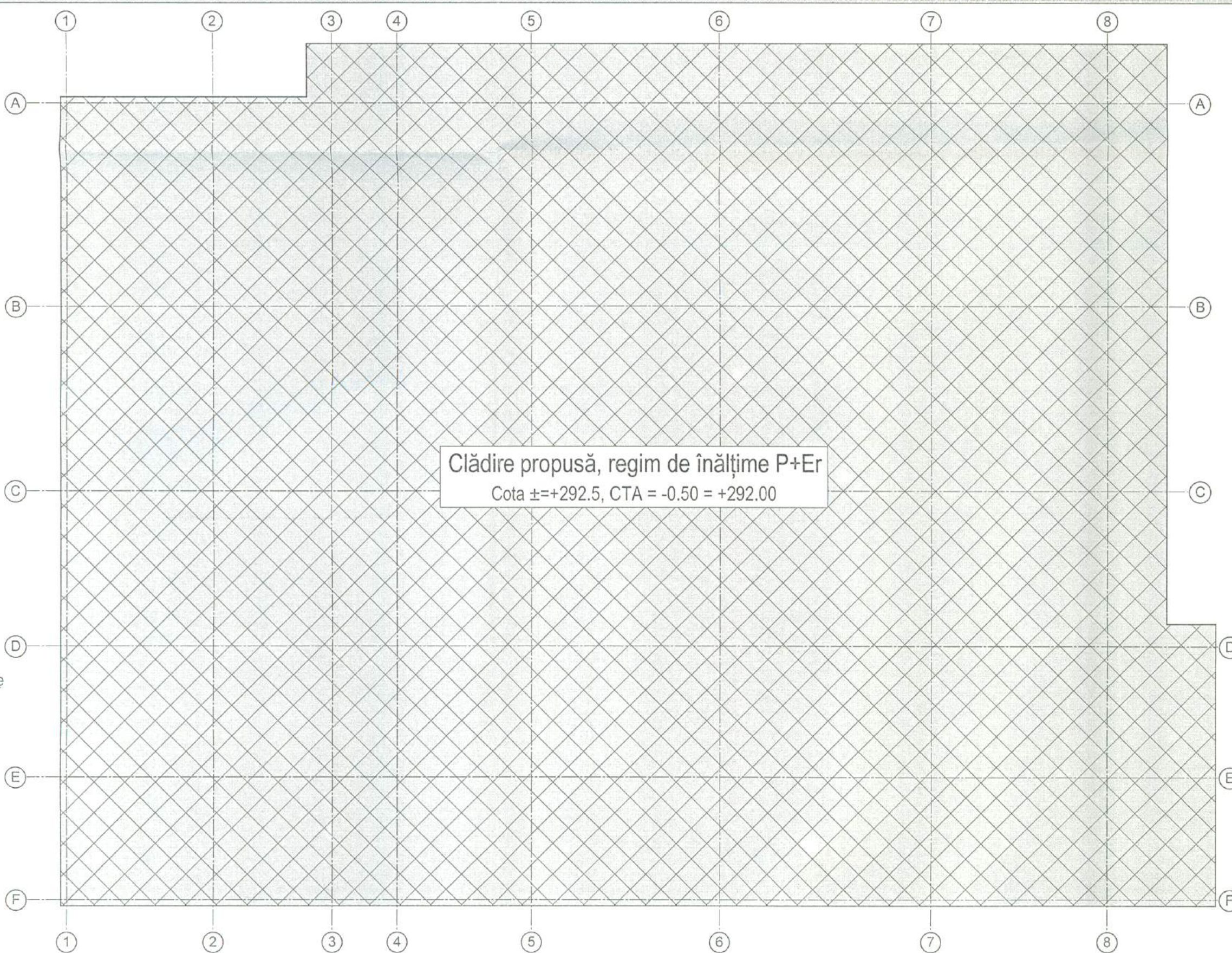
Plan poziționare clădire propusă și ziduri de sprijin

Scara 1:100

Limită de proprietate

Limită de proprietate

Ziduri de sprijin din pământ armat și blocheți din beton
Nu sunt incluse în această documentație tehnică



Clădire propusă, regim de înălțime P+Er
Cota ±=+292.5, CTA = -0.50 = +292.00

Limită de proprietate

Zid de sprijin din beton armat

Limită de proprietate

Zid de sprijin din beton armat

Limită de proprietate

Zid de sprijin din beton armat

Ziduri de sprijin din beton armat
Nu sunt incluse în această documentație tehnică

CONDITII DE TEREN:

Studiul geotehnic cu numărul 160/2024 a fost realizat de SC ELPA PHOENIX SRL în luna februarie 2024.

Lucrările de teren au cuprins realizarea unui foraj geotehnic având 6.0m adâncime în urma realizării forajului F1, executat pe amprenta viitoarei construcții, s-a determinat următoarea stratificație a terenului de fundare:

- 0.00 ... - 0.40 : Strat vegetal
- 0.40 ... - 4.00 : Nisip argilos galben ruginiu, consistent
- 4.00 ... - 6.00 : Pietriș cu nisip cu indesare medie

În forajul executat nu s-a întâlnit apa subterană până la adâncimea studiată. Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054-77 este: $H_i = -0.80 \dots -0.90$ m. Terenul de fundare este stratul 2 "Nisip argilos galben ruginiu, consistent", având presiune convențională de bază 290 kPa. (valoarea de bază, fără corecții pentru Df și B, conform NP 112-14, anexa A).

Înainte de începerea excavațiilor, se va contacta întocmitorul studiului geotehnic pentru programarea fazei determinante de recepție a terenului de fundare.



INFO PROIECT :

CATEGORIA DE IMPORTANTA:	C
CLASA DE IMPORTANTA:	III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC:	II
ZONA SEISMICA:	ag = 0.10g

VERIFICATORI: Cerinta :

PROIECTANT GENERAL:

BIMCOM INVEST S.R.L.
Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira,
jud.Maramures,
J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:

B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
str. 22Decembrie, bl.14F/B/7,
loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu,
jud. Mureș,
J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	
DESENAT	
ing. Szász Gábor	

TITLU PROIECT:

CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI
ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI,
JUDEȚ MARAMURES

ADRESA AMPLASAMENT:
Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului,
str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
COMUNA VALEA CHIOARULUI

ADRESA BENEFICIAR:
Com. Valea Chioarului, str.Chioar,
Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT DATA SCARA
88/2024 | 03.2024 | 1:100

PLAN FUNDAȚII

FAZA: PTh+DE | PLANSĂ: ROO

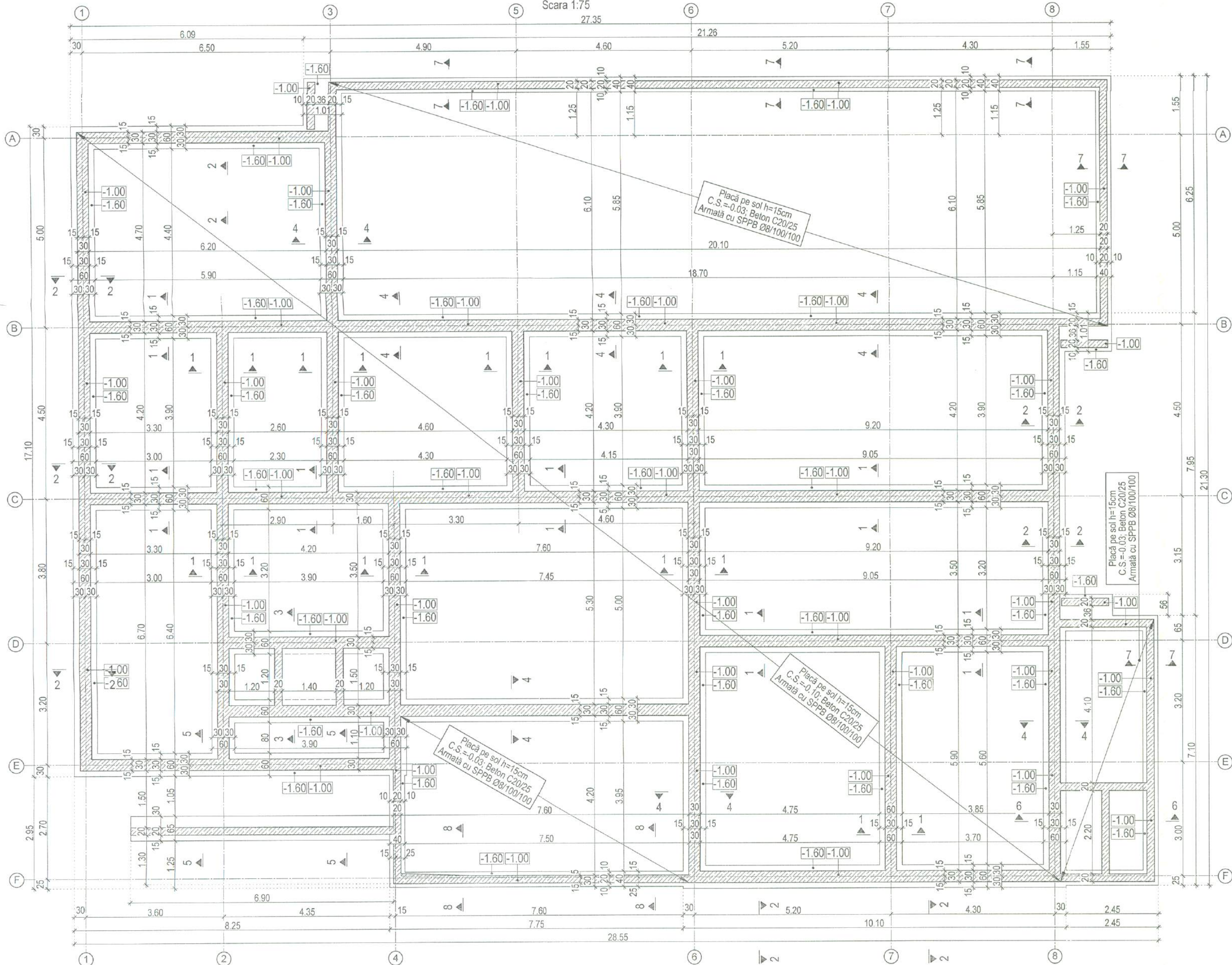
NOTE:

- constructorul va lua toate masurile de protecție a muncii și PSI prevăzute de legislația în vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele și dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
- dimensiunile nu se masoară direct pe planșele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru începerea lucrărilor de construire înainte de obținerea autorizației de construire;
- orice modificare adusă acestui document fără permisiunea scrisă din partea proiectantului conduce la pierderea valabilității lui;



Plan fundații

Scara 1:75
27.35



CONDIȚII DE TEREN:

Studiul geotehnic cu numărul 160/2024 a fost realizat de SC ELPA PHOENIX SRL, în luna februarie 2024.

Lucrările de teren au cuprins realizarea unui foraj geotehnic având 6.0m adâncime în urma realizării forajului F1, executat pe apronta viitoarei construcții, s-a determinat următoarea stratificație a terenului de fundare:

- 0.00 ... - 0.40 : Strat vegetal
- 0.40 ... - 4.00 : Nisip argilos galben ruginiu, consistent
- 4.00 ... - 6.00 : Pietriș cu nisip cu îndesare medie

În forajul executat nu s-a întâlnit apa subterană până la adâncimea studiată. Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054-77 este: $H_i = -0.80 \dots -0.90$ m. Terenul de fundare este stratul 2 "Nisip argilos galben ruginiu, consistent", având presiune convențională de bază 290 kPa. (valoarea de bază, fără corecții pentru Df și B, conform NP 112-14, anexa A). Înainte de începerea excavațiilor, se va contacta întocmitorul studiului geotehnic pentru programarea fazei determinante de recepție a terenului de fundare.



INFO PROIECT :

CATEGORIA DE IMPORTANȚA:	C
CLASA DE IMPORTANȚA:	III
GRAD DE REZISTENȚA LA FOC:	II
ZONA SEISMICĂ:	ag = 0.10g
VERIFICATORI:	Cerinta :

PROIECTANT GENERAL:

BIMCOM INVEST S.R.L.
Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures, J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:

B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
str. 22Decembrie, bl.14F/B/7, loc.Viseu de Sus, jud.Maramures, J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu, jud. Mures, J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	<i>[Signature]</i>
DESENAT	
ing. Szász Gábor	<i>[Signature]</i>

TITLU PROIECT:

CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI, JUDEȚ MARAMURES

ADRESA AMPLASAMENT:

Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str. Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:

COMUNA VALEA CHIOARULUI

ADRESA BENEFICIAR:

Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT	DATA	SCARA
88/2024	03.2024	1:75

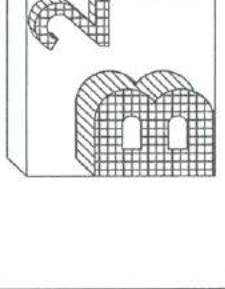
PLAN FUNDATII

FAZA: PTh+DE | PLANSA: R01

NOTE:

- constructorul va lua toate masurile de protectie a muncii si PSI prevazute de legislatia in vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele si dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
- dimensiunile nu se masoara direct pe plansele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de construire inaintea obtinerii autorizatiei de construire;
- orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;





INFO PROIECT :

CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
 CLASA DE IMPORTANTA: III
 GRAD DE REZISTENTA LA POC: II
 ZONA SEISMICA: ag = 0.10g
 VERIFICATORI: Cerinta :

PROIECTANT GENERAL:

BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazul, nr.24, loc.Mocira,
 Jud.Maramures
 I24/717/2022, CUI RO35609449

PROIECTANTI DE SPECIALITATE:

**B-PATRAT PROIECTARE SI
 EXECUTIE SRL**
 str. 22 Decembrie, bl.14F/B/7,
 loc.Viseu de Sus, Jud.Maramures,
 I24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjăria, nr.506, com. Curgăușiu,
 Jud. Mures,
 I26/1802/2023, CUI 49191370

COLLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA Semnatura:
 ing. Szasz Gabor

DISENAT
 ing. Szasz Gabor

TITLU PROIECT:

**CENTRU DE ZI PENTRU VÂSTNICI
 ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI,
 JUDEȚ MARAMUREȘ**

ADRESA AMPLASAMENT:

Com. Valea Chioarului, str. Chioar,
 Nr. 17 (nr.vechi 194), Jud. Maramures

BENEFICIAR:
COMUNA VALEA CHIOARULUI

ADRESA BENEFICIAR:

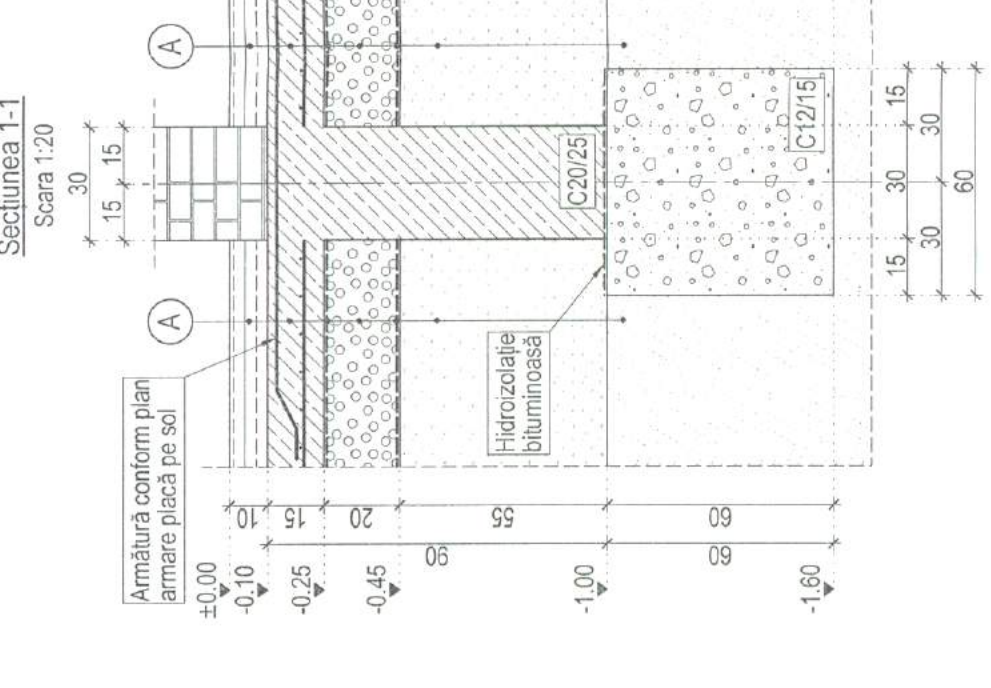
Com. Valea Chioarului, str. Chioar,
 Nr. 17 (nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR PROIECT DATA SCARA
 88/2024 | 03.2024 | 1:20

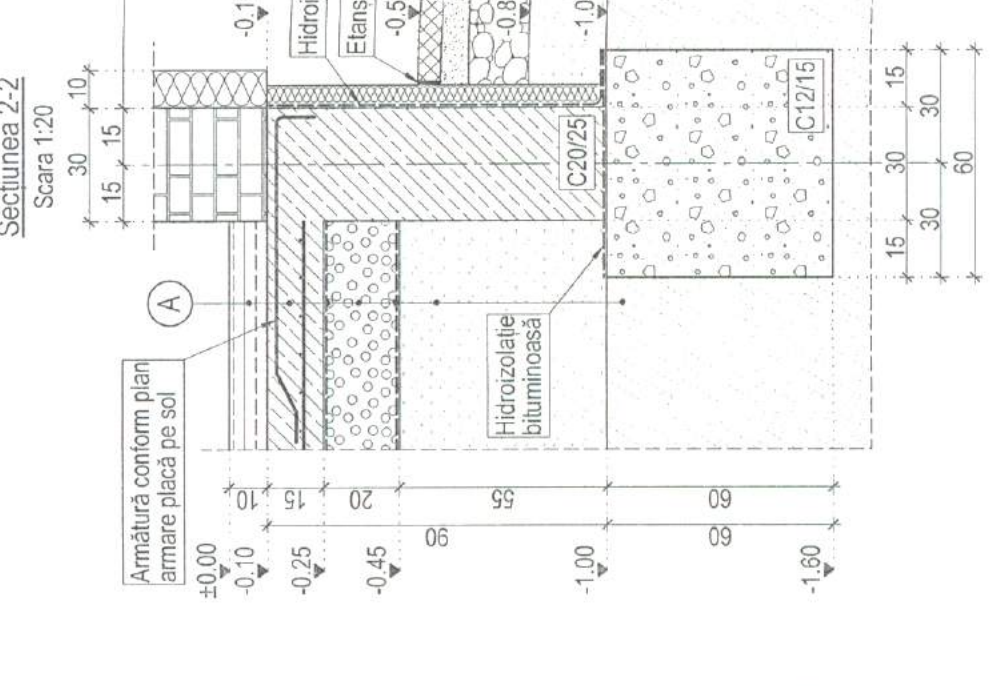
FAZA: PTH+DE
 PLANSA: RO2

h/1= 297 / 950 (0,28m2)

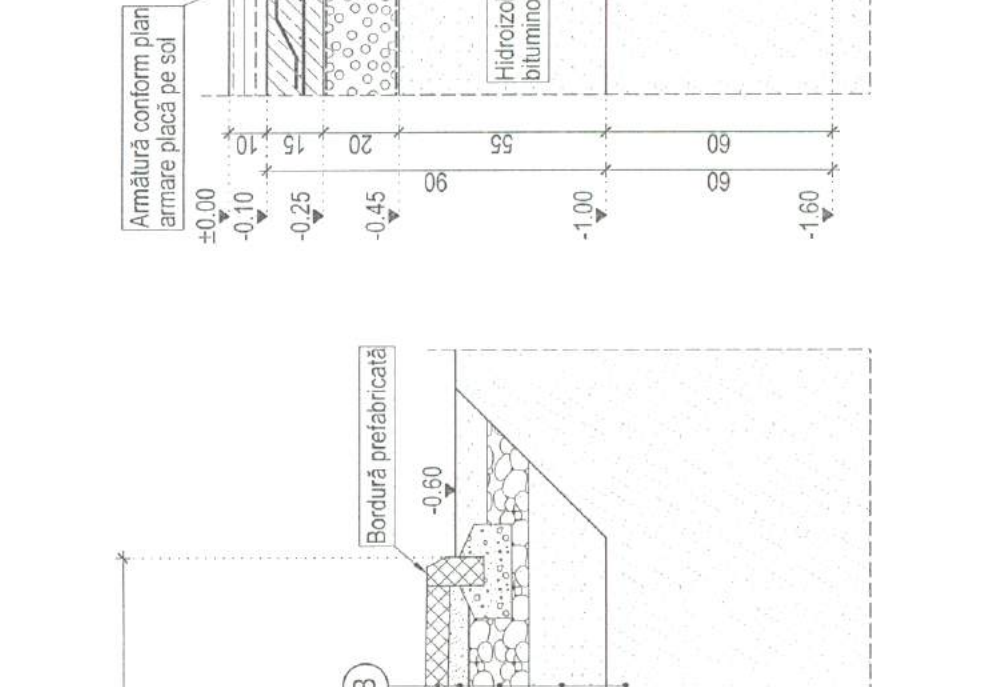
Detaliu fundatie continuă



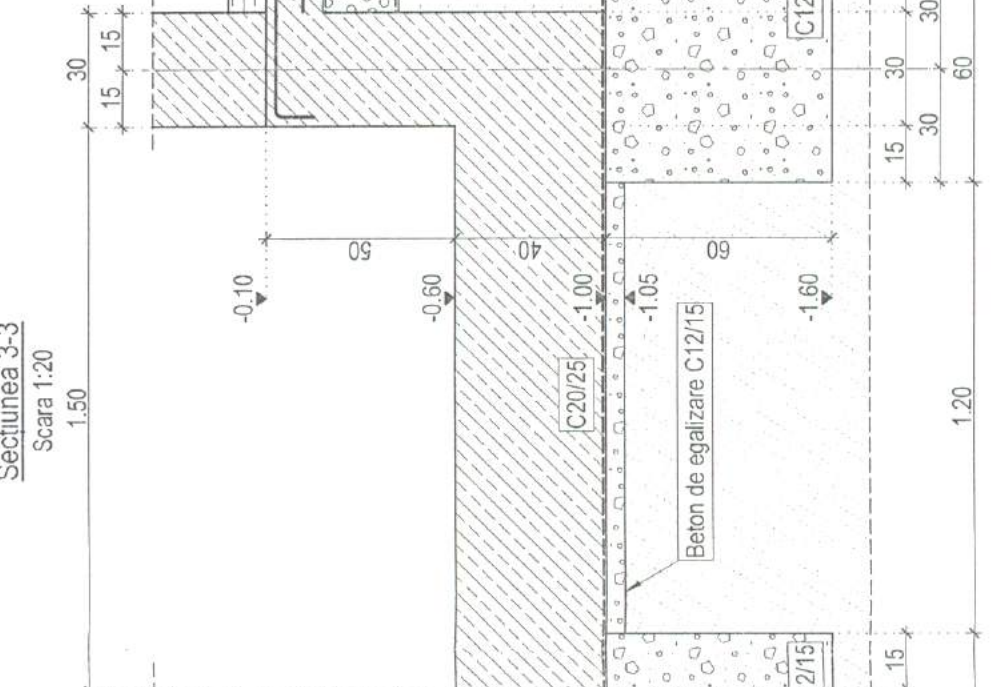
Detaliu fundatie continuă



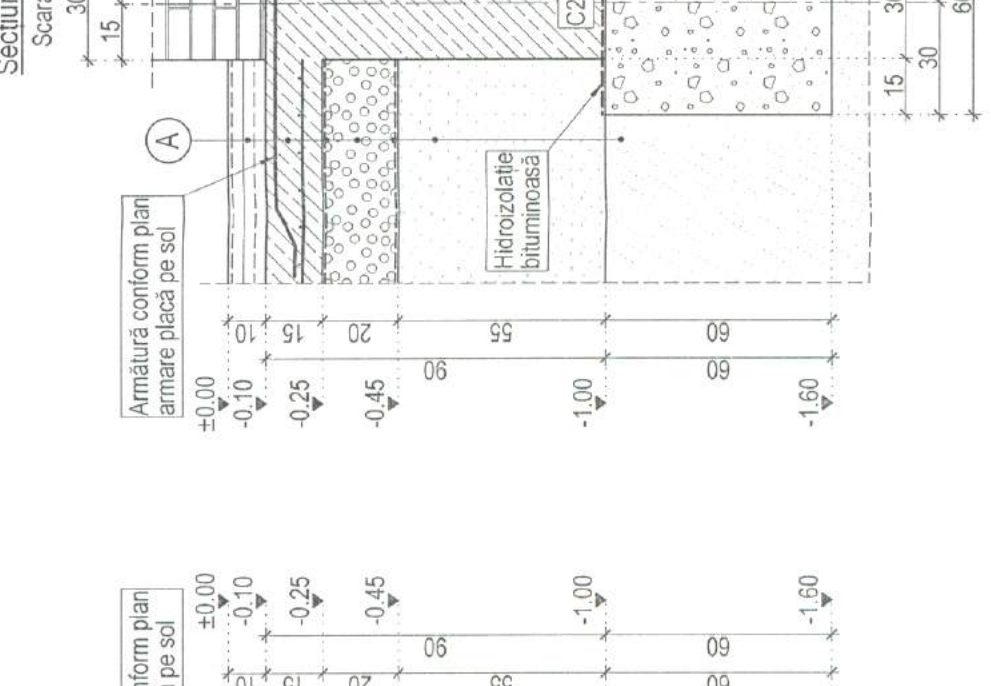
Detaliu fundatie continuă la baza liftului



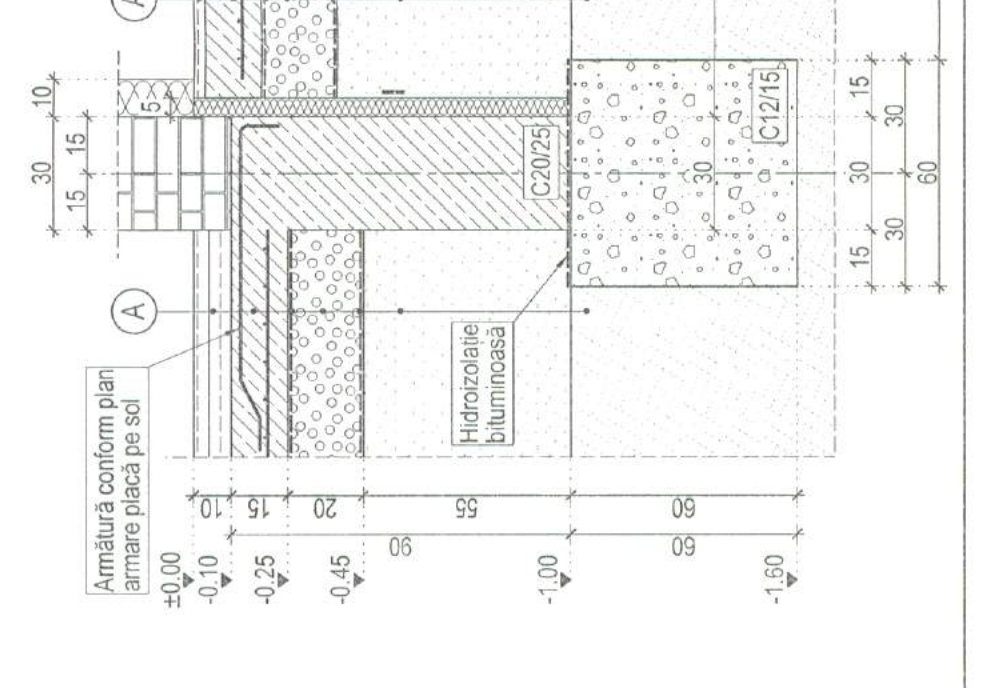
Detaliu fundatie continuă



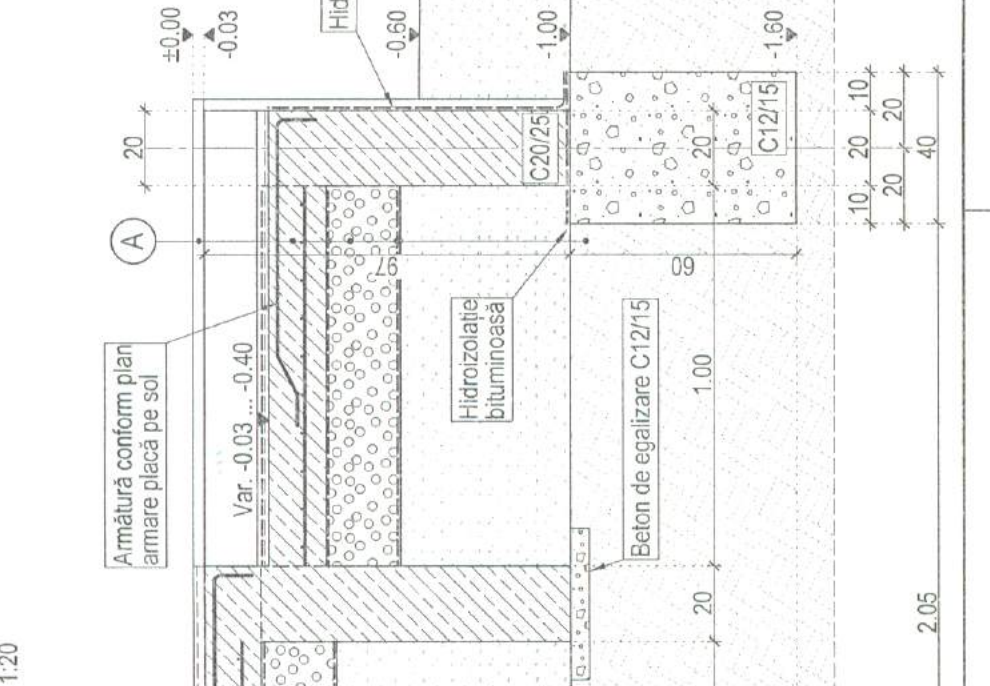
Detaliu fundatie continuă si rampă acces principal



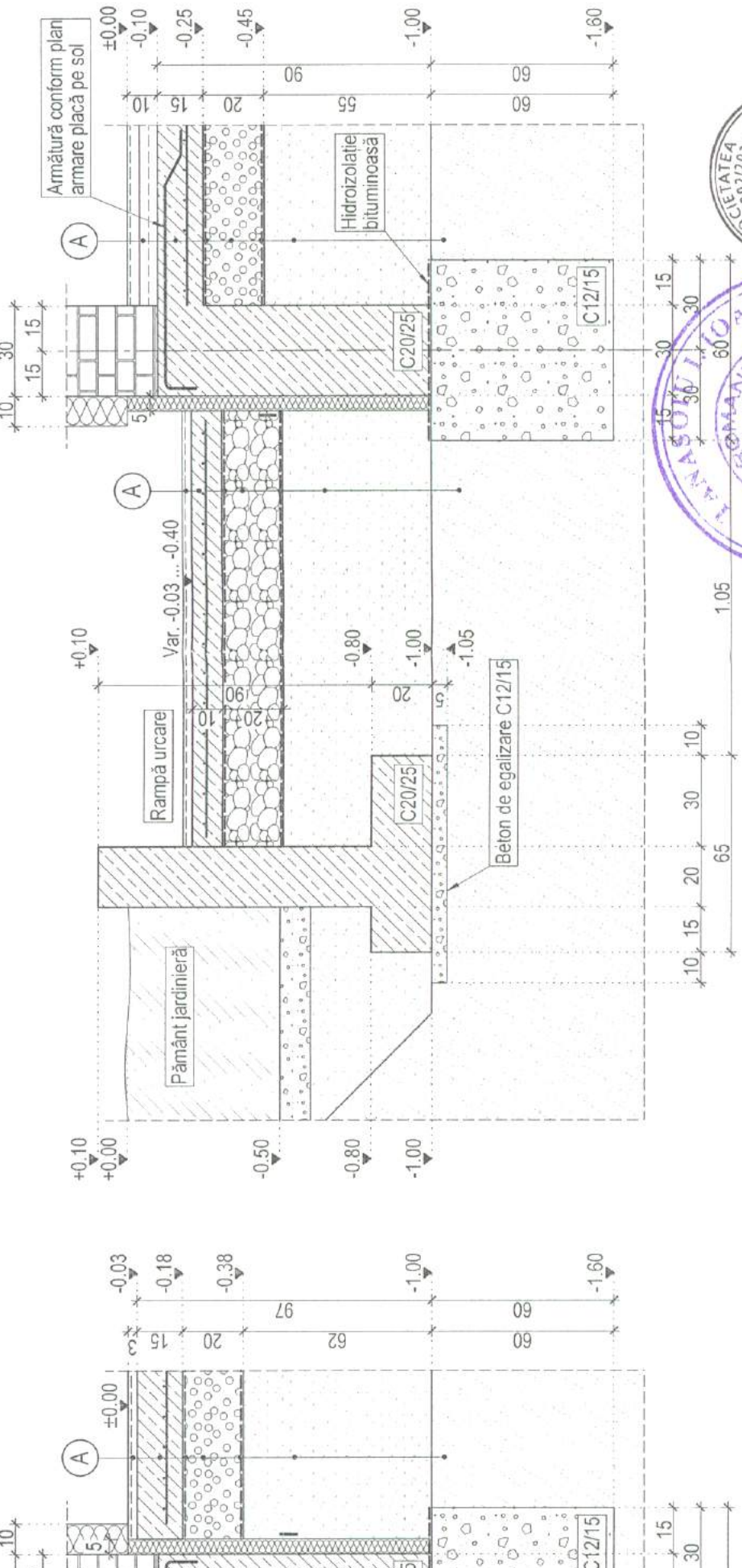
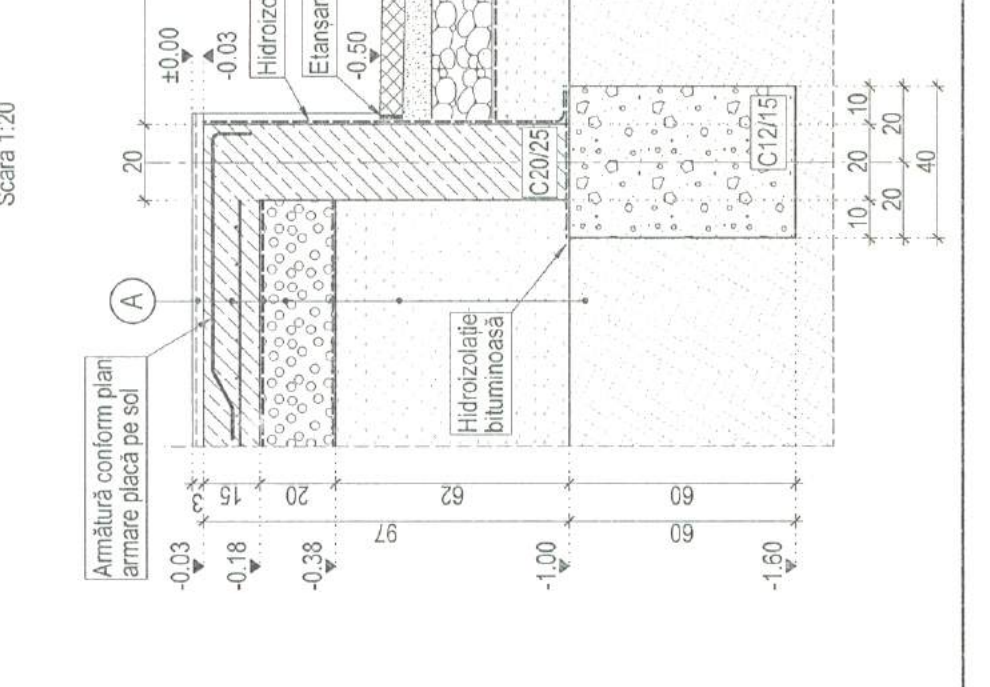
Detaliu fundatie continuă si rampă acces de serviciu



Detaliu fundatie continuă



Detaliu fundatie scară acces principal



- A) Stratificatie tip**
- Stratificatie conform arhitectură
 - Placă pe sol din beton C20/25
 - Armătură cu SPPB Ø8/100/100
 - Folie polietilenă
 - Strat de umere a caplanității, pietris sort 15-31mm
 - Geotextil
 - Umplutură compactată grad de compactare D>97%
 - Teren natural compactat
- B) Stratificatie tip**
- Trotuar din dale prefabricate
 - Par de nisip, grosime minimă 5cm
 - Balast compactat 15-20cm, grad de compactare D>97%
 - Geotextil
 - Umplutură compactată, grad de compactare D>97%
 - Teren natural compactat

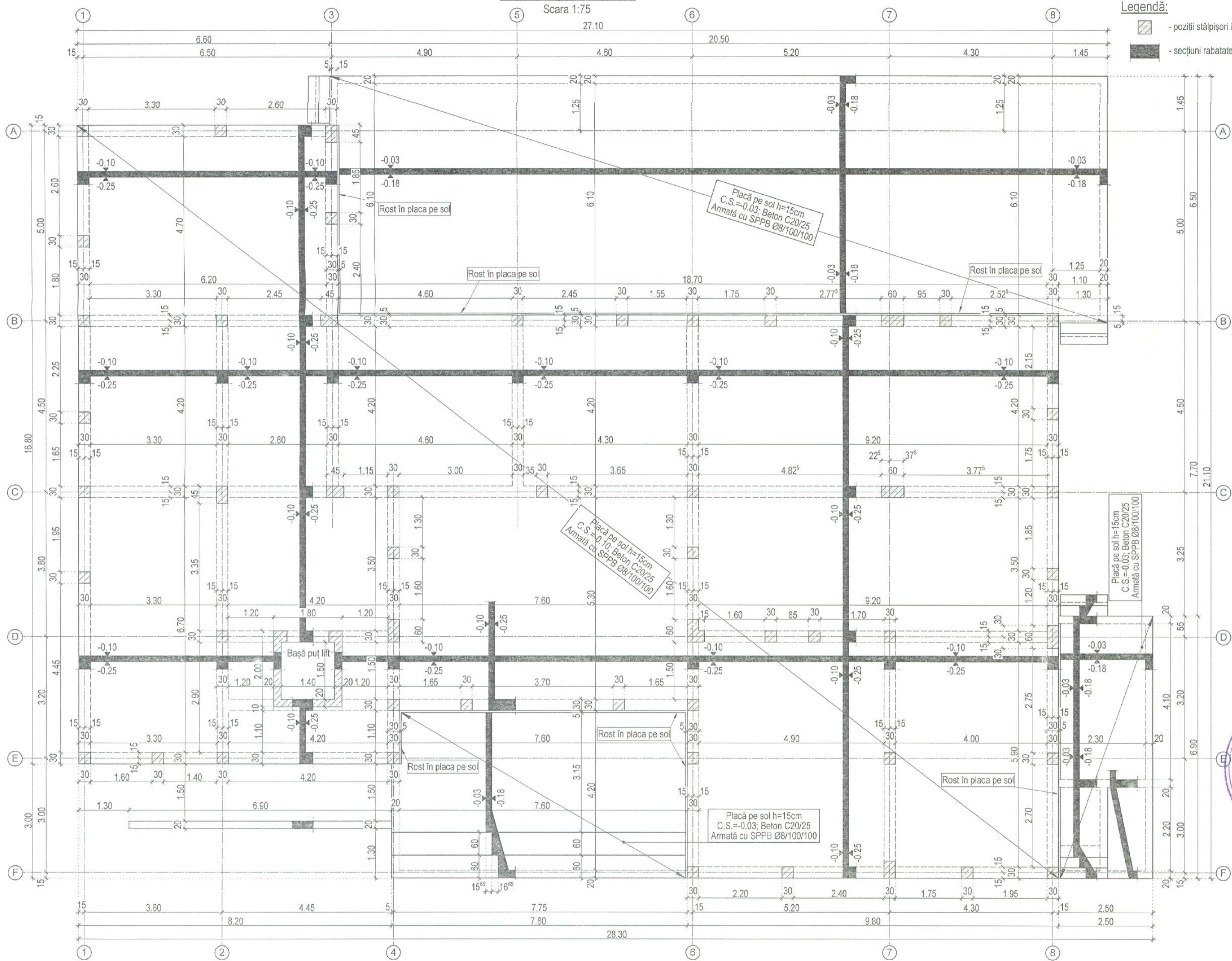


NOTE:

- constructiunile va fi executate in conformitate cu planurile de protectie a muncii si PSI prevazute de legislatia in vigoare;
- constructiunile va verifica toate celele si dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
- dimensiunile nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de constructie
- acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de constructie inaintea obtinerii autorizatiei de constructie;
- orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;

Plan cofraj placă pe sol

Scara 1:75



Legendă:

- poziții stâlpișori de
- secțiuni rabatate



INFO PROIECT:

CATEGORIA DE IMPORTANTA:	C
CLASA DE IMPORTANTA:	III
GRAD DE REZISTENTA LA POC:	II
ZONA SEISMICA:	ag = 0.10g

VERIFICATORI: Cerinta:

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures, J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22Decembrie, bl.14F/B/7, loc.Viseu de Sus, jud.Maramures, J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu, jud. Mureș, J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	<i>[Signature]</i>
DESENAT	
ing. Szász Gábor	<i>[Signature]</i>

TITLU PROIECT:
 CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI, JUDEȚ MARAMURES

ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI
 ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17(nr.vechi 194), jud. Maramures

NR. PROIECT	DATA	SCARA
88/2024	03.2024	1:75

PLAN COFRAJ PLACĂ PE SOL

FAZA: PTh+DE | PLANSA: R03

NOTE:

- constructorul va lua toate masurile de protectie a muncii si PSI prevazute de legislatia in vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele si dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
- dimensiunile nu se masoara direct pe plansele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de construire inaintea obtinerii autorizatiei de construire;
- orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;

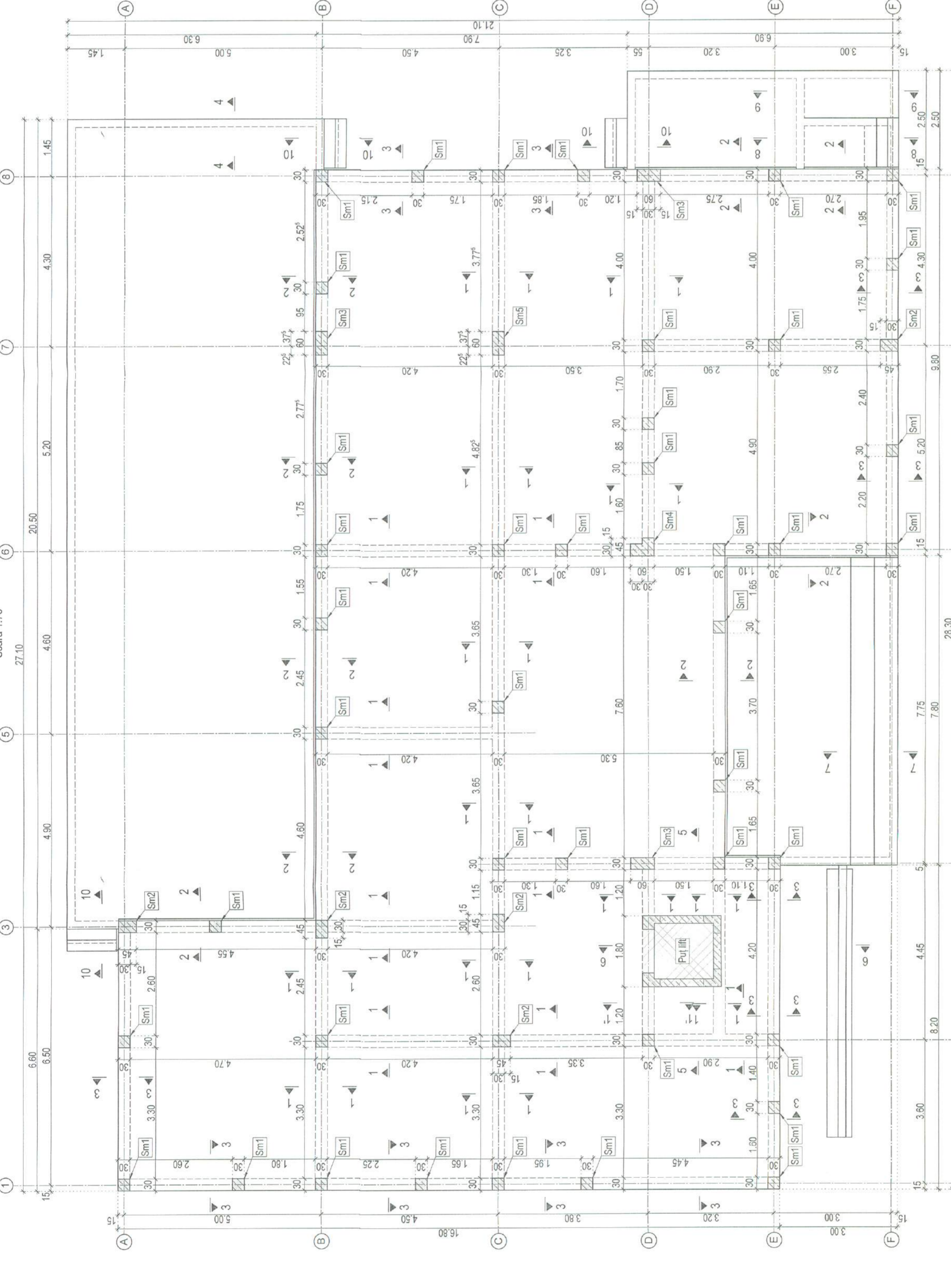


Lista forme fasonate BST500S

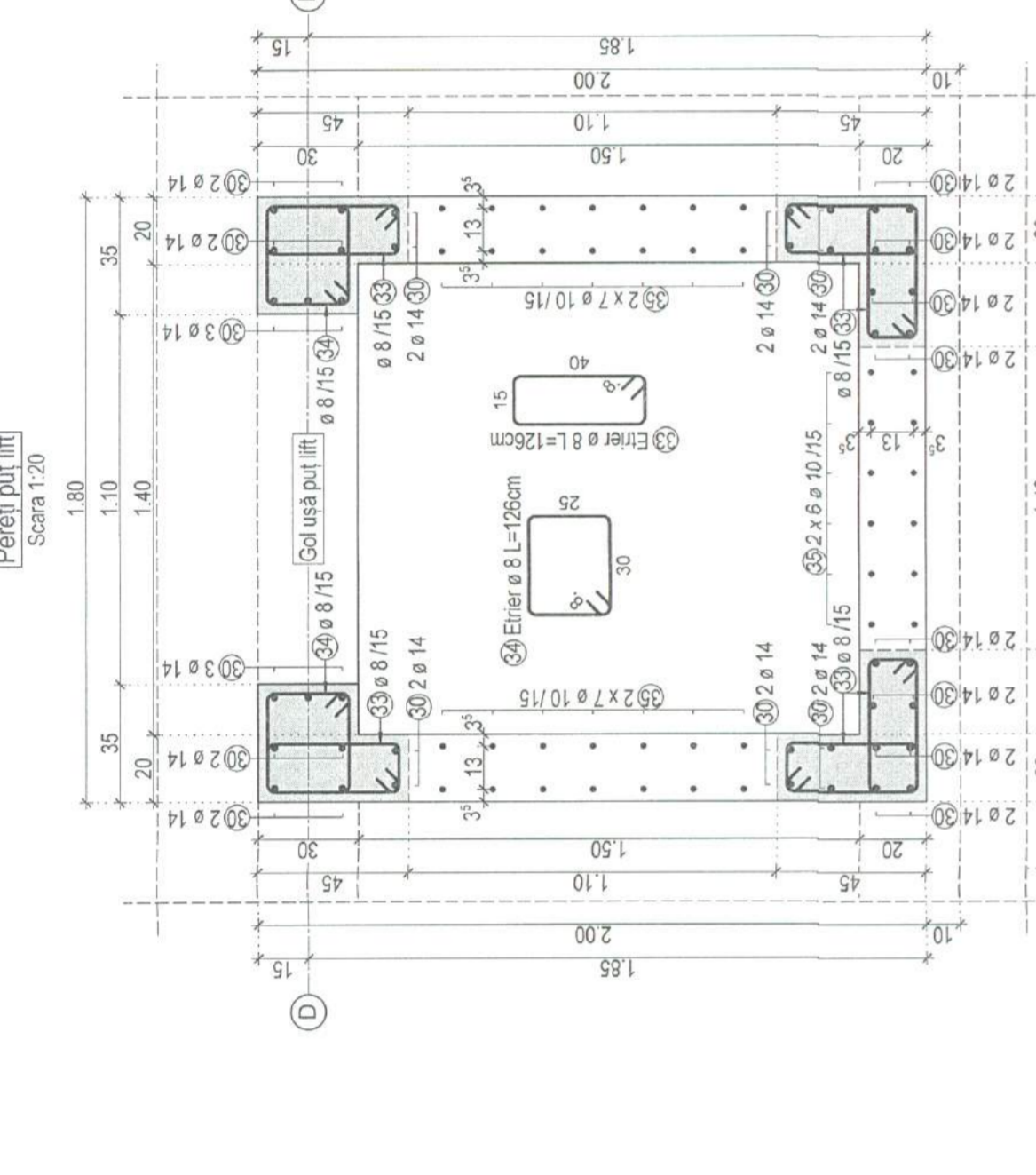
Prz./Buc.	a [mm]	Lungime Calitate otel [m]	Bare cotite (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	8	2,36	BST500S	2242,00	885,59
2	225	8	2,26	BST500S	200,86
3	80	8	1,54	BST500S	48,66
4	17	8	1,24	BST500S	21,08
5	1	14	mifi	BST500S	1344,93
6	1	10	mifi	BST500S	766,27
7	35	10	1,60	BST500S	58,10
8	35	10	1,26	BST500S	44,50
9	35	10	1,88	BST500S	65,80
10	20	8	0,90	BST500S	18,40
11	22	8	2,08	BST500S	45,76
12	18	12	2,14	BST500S	38,52
13	16	12	2,44	BST500S	39,04
14	62	14	1,50	BST500S	112,34
15	62	10	1,20	BST500S	74,40
16	86	14	1,16	BST500S	98,90
17	86	10	0,96	BST500S	81,70
18	16	12	2,42	BST500S	38,72
19	6	10	1,48	BST500S	8,88
20	40	10	1,03	BST500S	41,20
21	40	10	0,72	BST500S	30,00
22	425	8	1,64	BST500S	697,00
23	629	8	1,04	BST500S	654,16
24	10	8	1,84	BST500S	18,40
25	16	8	2,44	BST500S	39,04
26	480	8	0,40	BST500S	195,00
27	164	8	0,29	BST500S	45,52
28	6	12	1,31	BST500S	7,66
29	42	8	1,16	BST500S	48,72
30	285	14	1,70	BST500S	484,50
31	6	8	1,46	BST500S	8,76
32	5	8	1,79	BST500S	8,80
33	6	8	1,29	BST500S	7,96
34	2	8	1,29	BST500S	2,52
35	42	10	1,00	BST500S	26,87
36	27	10	1,43	BST500S	38,61
37	15	8	1,20	BST500S	18,00
38	16	10	1,60	BST500S	17,74

Greutate totale BST500S (kg): 5203,39 kg

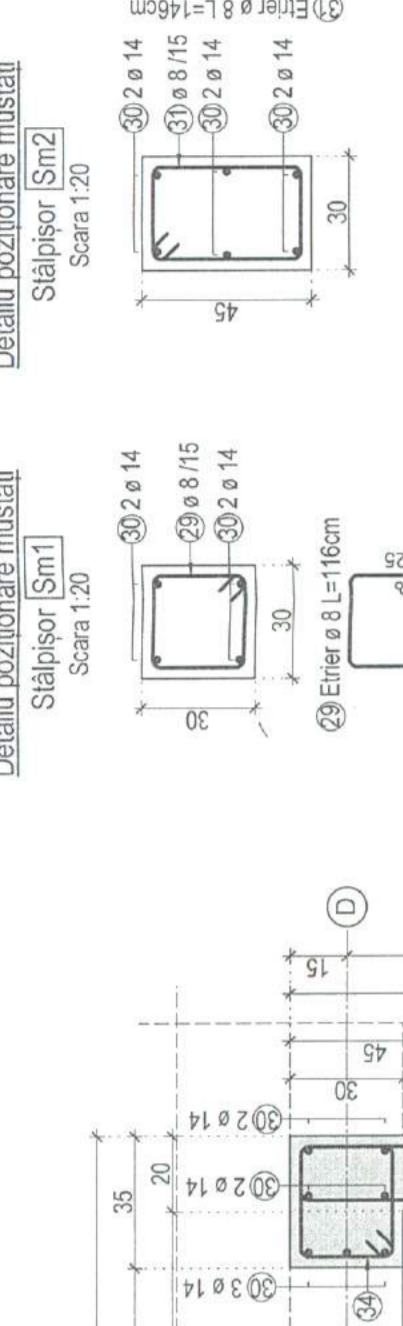
Plan armare socluri si placa pe sol, pozitionare mustati



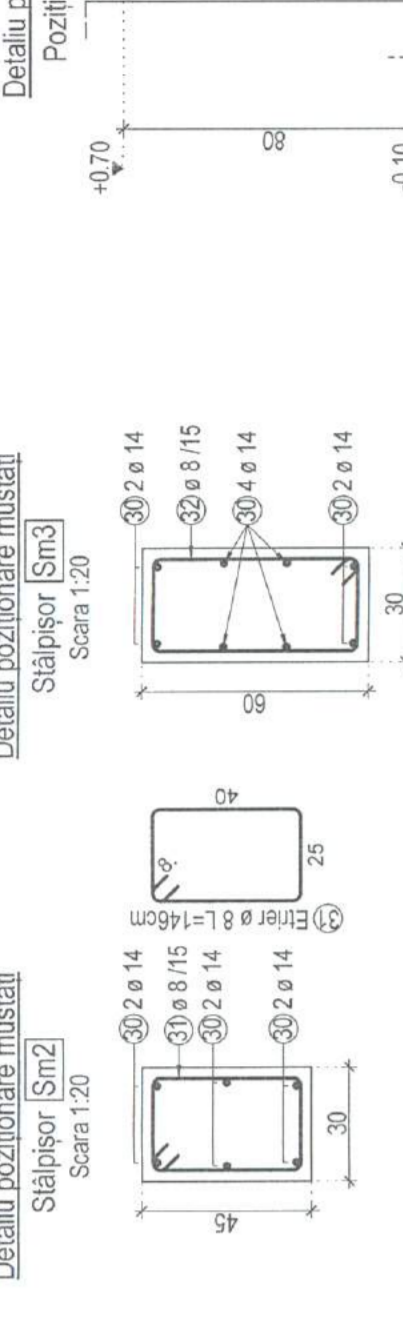
Detaliu pozitionare mustati Pavei per lift



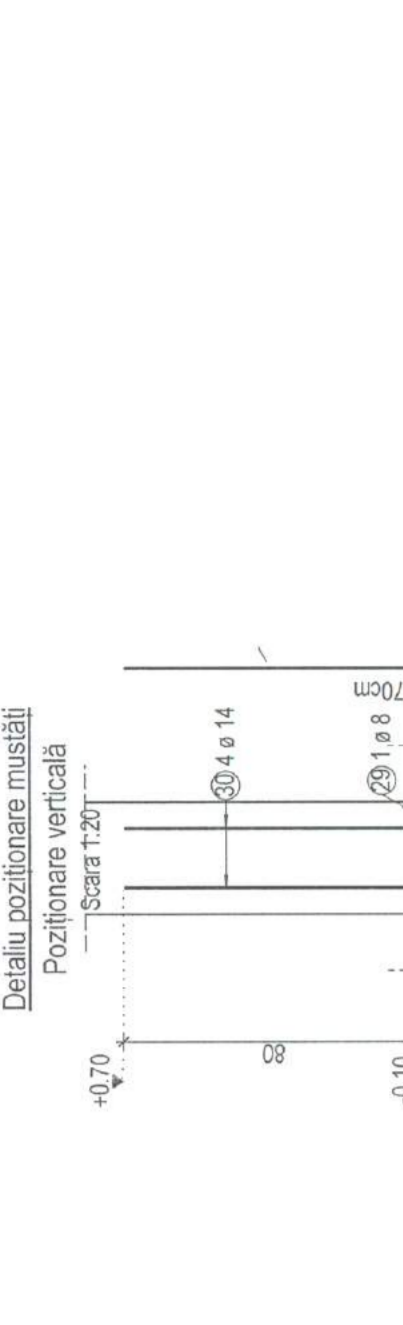
Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm1]



Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm2]



Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm3]



Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm4]



Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm5]



Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm6]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm7]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm8]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm9]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm10]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm11]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm12]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm13]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm14]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm15]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm16]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm17]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm18]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm19]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm20]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm21]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm22]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm23]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm24]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm25]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm26]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm27]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm28]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm29]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm30]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm31]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm32]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm33]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm34]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm35]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm36]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm37]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm38]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm39]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm40]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm41]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm42]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm43]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm44]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm45]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm46]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm47]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm48]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm49]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm50]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm51]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm52]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm53]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm54]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm55]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm56]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm57]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm58]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm59]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm60]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm61]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm62]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm63]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm64]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm65]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm66]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm67]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm68]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm69]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm70]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm71]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm72]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm73]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm74]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm75]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm76]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm77]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm78]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm79]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm80]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm81]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm82]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm83]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm84]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm85]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm86]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm87]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm88]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm89]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm90]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm91]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm92]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm93]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm94]

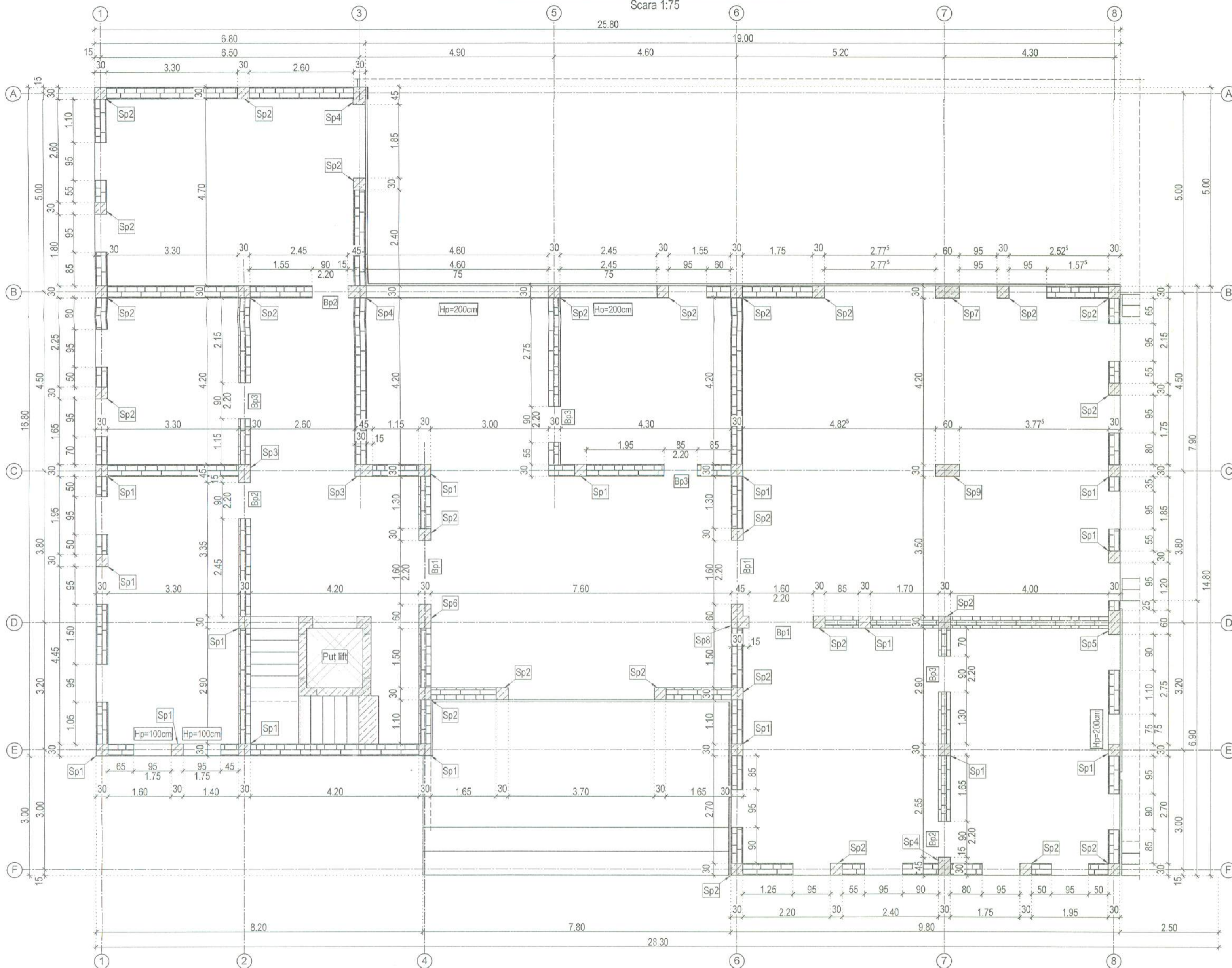
Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm95]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm96]

Detaliu pozitionare mustati Stalpior [Sm97]

Plan poziționare stâlpiși și zidărie portantă la parter

Scara 1:75



Legendă:

- stâlpișori beton armat Sp1 ... Sp9
- zidărie de cărămidă ceramică sau BCA
- înălțime parapet fereastră, măsurată de la placa de beton armat
- lățime și înălțime gol de ușă/fereastră. Înălțimea se măsoară de la parapet
- tip buiandrug peste goluri de uși



INFO PROIECT:
 CATEGORIA DE IMPORTANȚA: C
 CLASA DE IMPORTANȚA: III
 GRAD DE REZISTENȚA LA FOC: II
 ZONA SEISMICĂ: ag = 0.10g

VERIFICATORI: Cerinta:

PROIECTANT GENERAL:

BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira,
 jud.Maramures,
 j24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:

B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22Decembrie, bl.14F/B/7,
 loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
 j24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu,
 jud. Mureș,
 j26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	
DESENAT	
ing. Szász Gábor	

TITLU PROIECT:
 CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI
 ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI,
 JUDEȚ MARAMURES

ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului,
 str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI

ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str.Chioar,
 Nr. 17(nr.vechl 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT DATA SCARA
 88/2024 | 03.2024 | 1:75

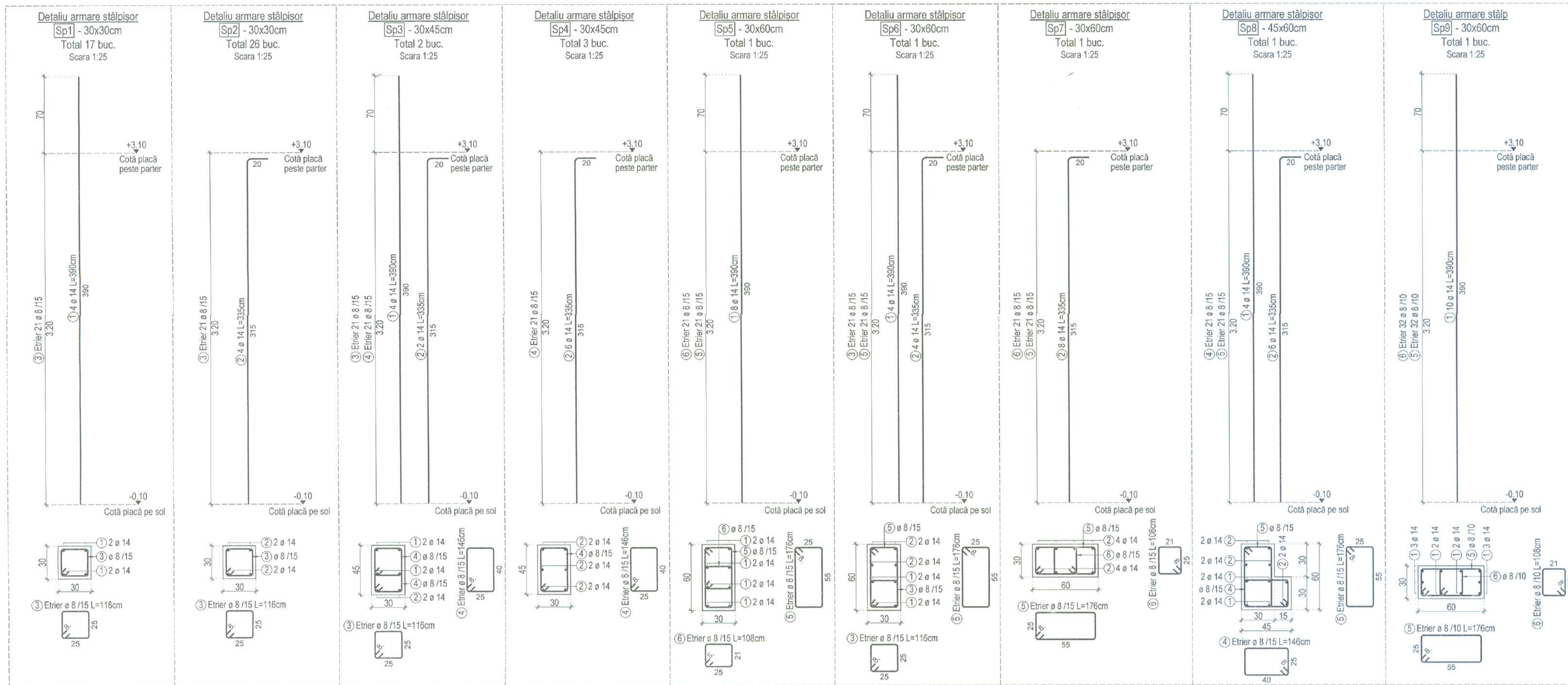
PLAN POZIȚIONARE STÂLPIȘORI
 ȘI ZIDĂRIE PORTANTĂ PARTER

FAZA: PTh+DE | PLANSA: R05

NOTE:

- constructorul va lua toate masurile de protecție a muncii și PSI prevăzute de legislația în vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele și dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
- dimensiunile nu se măsoară direct pe planșele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru începerea lucrărilor de construire înainte obținerii autorizației de construire;
- orice modificare adusă acestui document fără permisiunea scrisă din partea proiectantului conduce la pierderea valabilității lui;

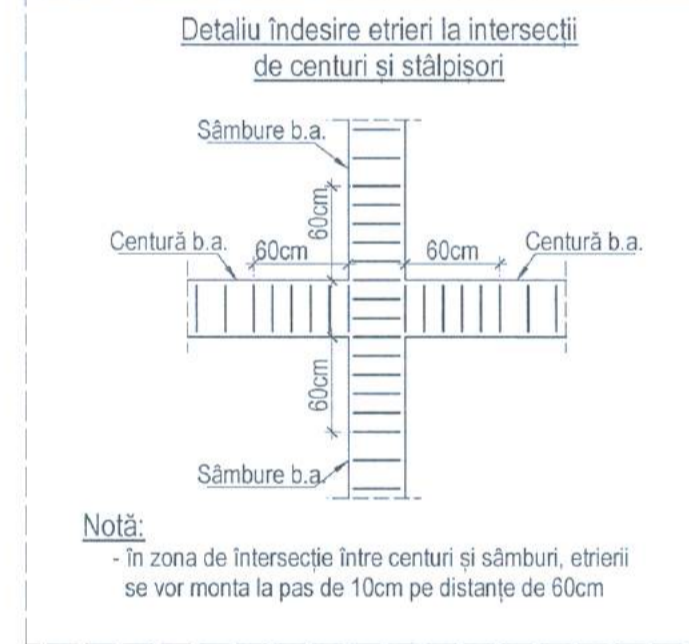
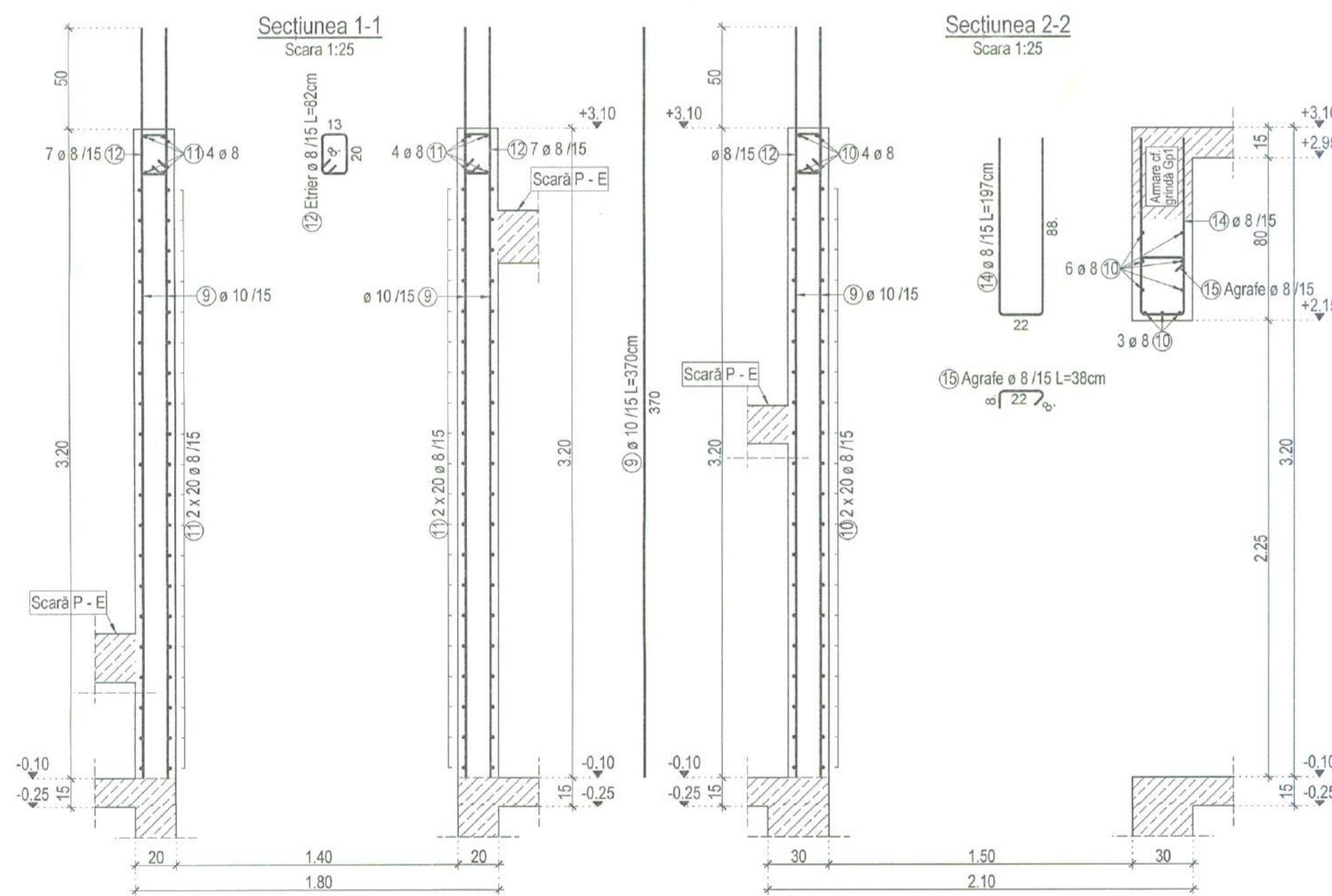
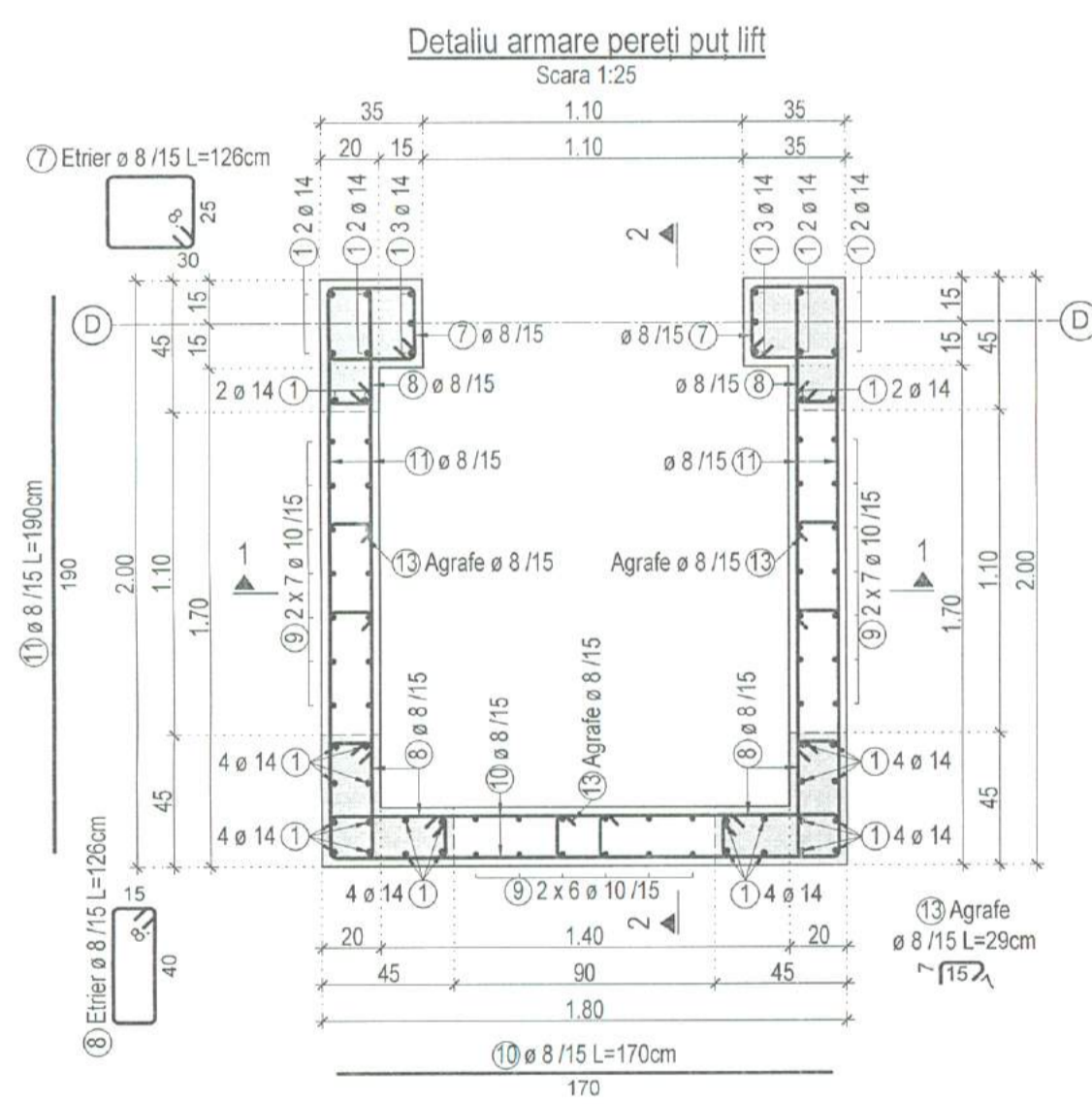




Lista forme fasonate BST500S

Poz.	Buc.	ø [mm]	Lungime unitara [m]	Calitate oțel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	140	14	3.90	BST500S	300	546.00	659.57
2	144	14	3.35	BST500S	315	482.40	582.74
3	945	8	1.16	BST500S	32	1096.20	433.00
4	126	8	1.46	BST500S	40	183.96	72.66
5	116	8	1.76	BST500S	55	204.16	80.64
6	74	8	1.08	BST500S	25	79.92	31.57
7	42	8	1.26	BST500S	35	52.92	20.90
8	126	8	1.26	BST500S	40	158.76	62.71
9	40	10	3.70	BST500S	370	148.00	91.17
10	53	8	1.70	BST500S	170	90.10	35.59
11	88	8	1.90	BST500S	190	167.20	66.04
12	20	8	0.82	BST500S	20	16.40	6.48
13	114	8	0.29	BST500S	15	33.06	13.06
14	7	8	1.97	BST500S	88	13.79	5.45
15	7	8	0.38	BST500S	22	2.66	1.05

Greutate totala BST500S (kg): 2162.63 kg



Notă: In zona de intersecție între centuri și sămbure, etrierii se vor monta la pas de 10cm pe distanțe de 60cm



NOTE:
- constructorul va lua toate masurile de protectie a muncii si PSI prevazute de legislatia in vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele si dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
- dimensiunile nu se masoara direct pe plansele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de construire inaintea obtinerii autorizatiei de construire;
- orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;

B2

INFO PROIECT:
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
CLASA DE IMPORTANTA: III
GRAD DE REZISTENTA LA POC: II
ZONA SEISMICA: ag = 0.10g
VERIFICATORI: Cerinta:

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures,
[24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
str. 22 Decembrie, bl.14F/B/7,
loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
[24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
sat Giagărie, nr. 506, com. Gurghiu,
jud. Mureș,
[26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:
SEF PROIECT STRUCTURA Semnatura:
ing. Szász Gábor [Signature]
DESENAT
ing. Szász Gábor [Signature]

TITLU PROIECT:
CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI
ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI,
JUDEȚ MARAMUREȘ

ADRESA AMPLASAMENT:
Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului,
str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
COMUNA VALEA CHIOARULUI

ADRESA BENEFICIAR:
Com. Valea Chioarului, str.Chioar,
Nr. 17 (nr.vechi 194), Jud. Maramures

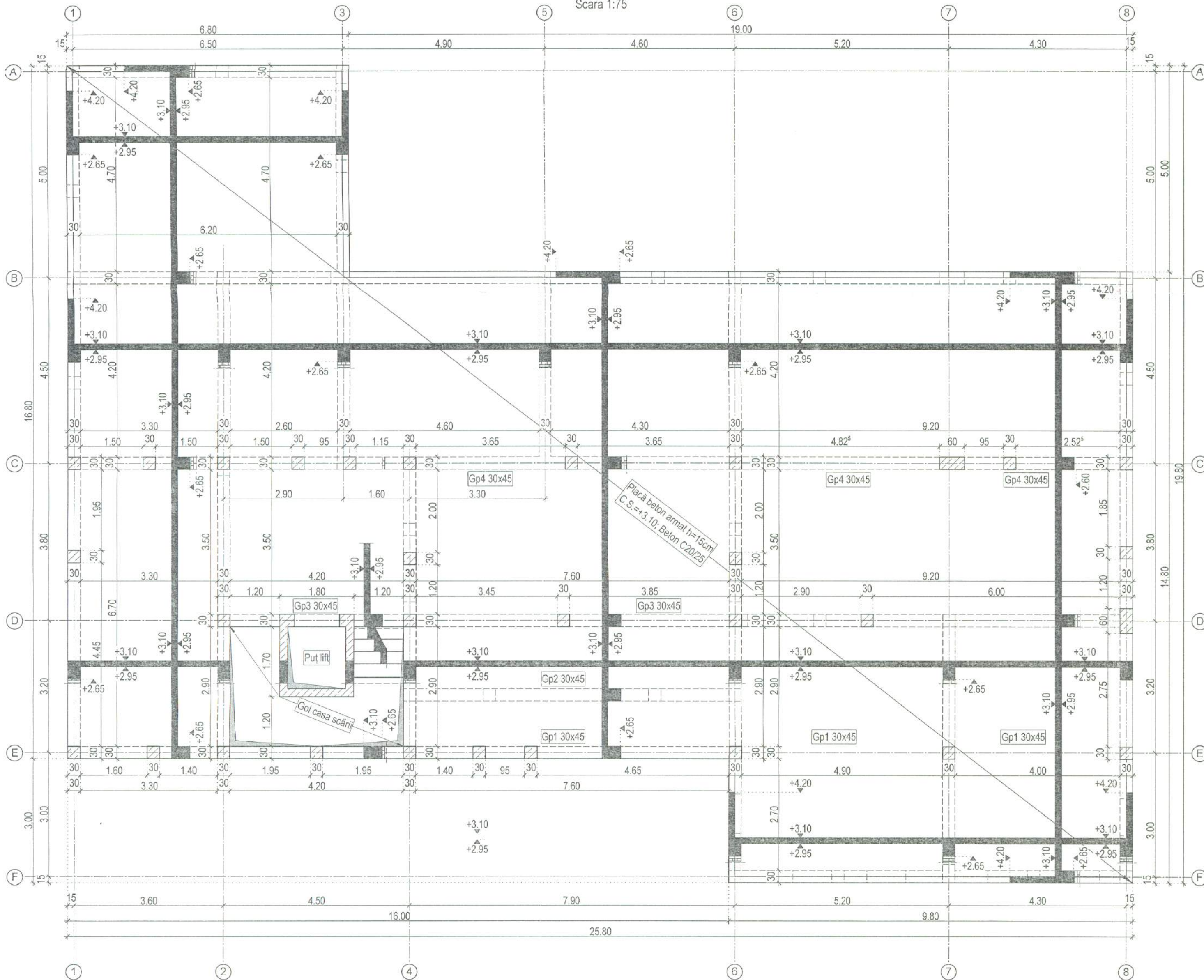
NR. PROIECT DATA SCARA
88/2024 | 03.2024 | 1:25

PLAN ARMARE STĂLPĂȘORI
ȘI PUȚ LIFT PARTER

FAZA: | PLANSA:
PTH+DE | R06

Plan cofraj placă peste parter

Scara 1:75



Legendă:

- secțiuni rabatate prin placă
- diafragme sau centuri din beton armat la parter
- stâlpișori beton armat care se continuă sau încep la etaj
- stâlpișori beton armat doar la parter



INFO PROIECT:

CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
 CLASA DE IMPORTANTA: III
 GRAD DE REZISTENTA LA POC: II
 ZONA SEISMICA: ag = 0.10g

VERIFICATORI: Cerinta:

PROIECTANT GENERAL:

BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira,
 jud.Maramures,
 J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:

B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22Decembrie, bl.14F/B/7,
 loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
 J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL

sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu,
 jud. Mureș,
 J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	
DESENAT	
ing. Szász Gábor	

TITLU PROIECT:

CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI
 ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI,
 JUDEȚ MARAMURES

ADRESA AMPLASAMENT:

Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului,
 str. Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:

COMUNA VALEA CHIOARULUI

ADRESA BENEFICIAR:

Com. Valea Chioarului, str.Chioar,
 Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT	DATA	SCARA
88/2024	03.2024	1:75

PLAN COFRAJ PLACĂ PESTE PARTER

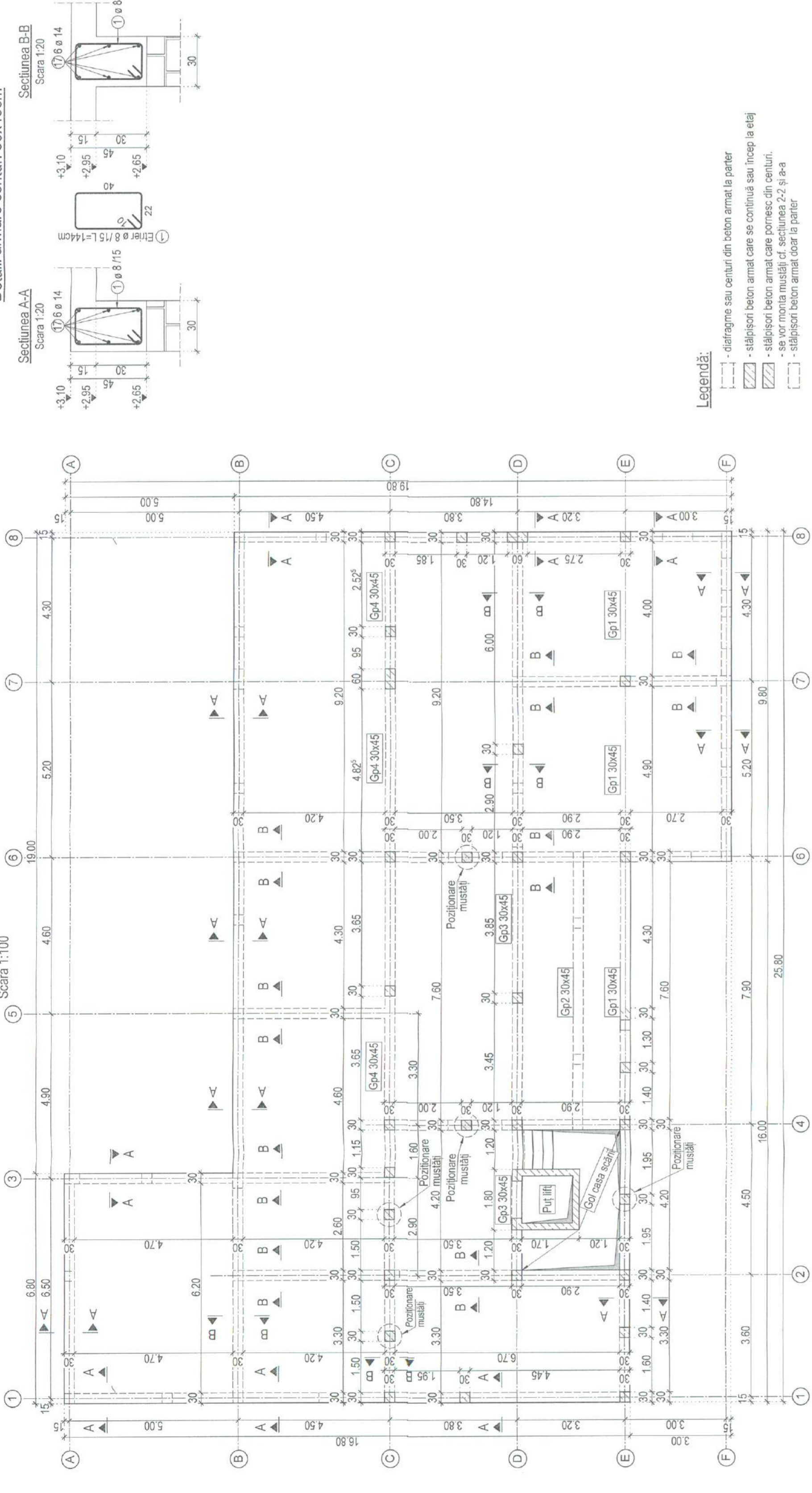
FAZA: PTh+DE | PLANSA: R07

NOTE:

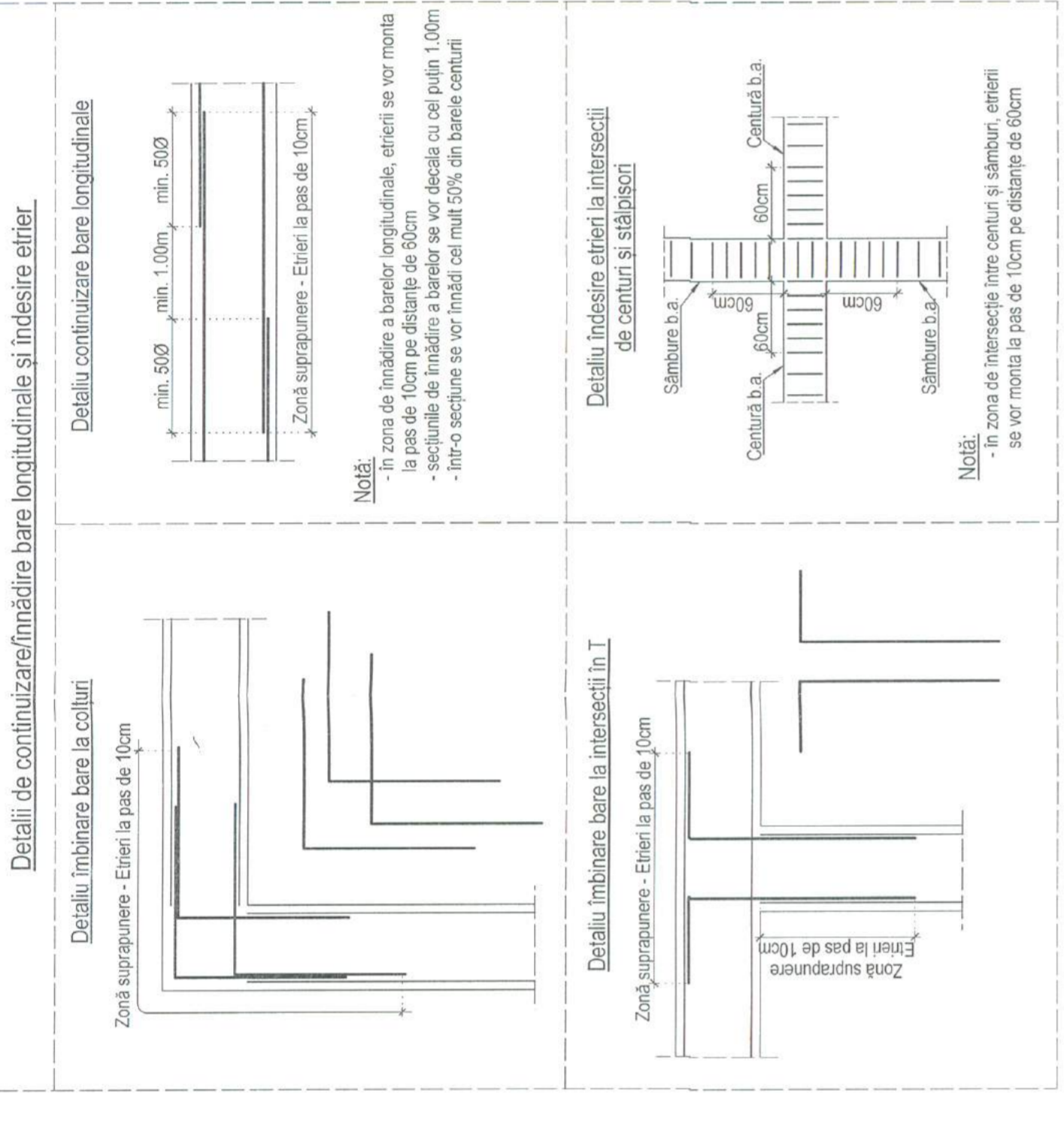
- constructorul va lua toate masurile de protectie a muncii si PSI prevazute de legislatia in vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele si dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
- dimensiunile nu se masoara direct pe plansele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de construire inaintea obtinerii autorizatiei de construire;
- orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;



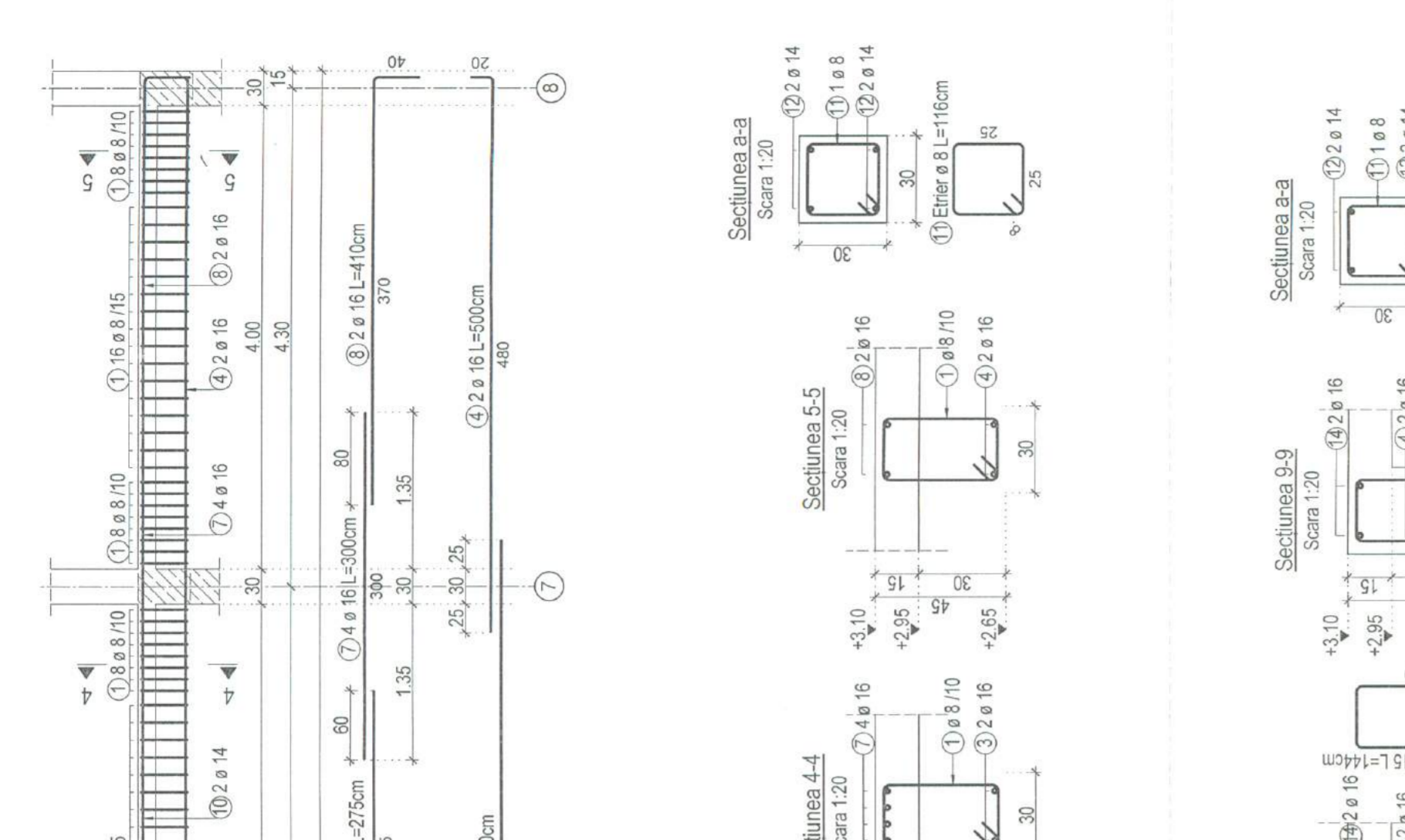
Plan armare grinzi, centuri și buandrugi peste panter



Detalii armare centuri 30x45cm



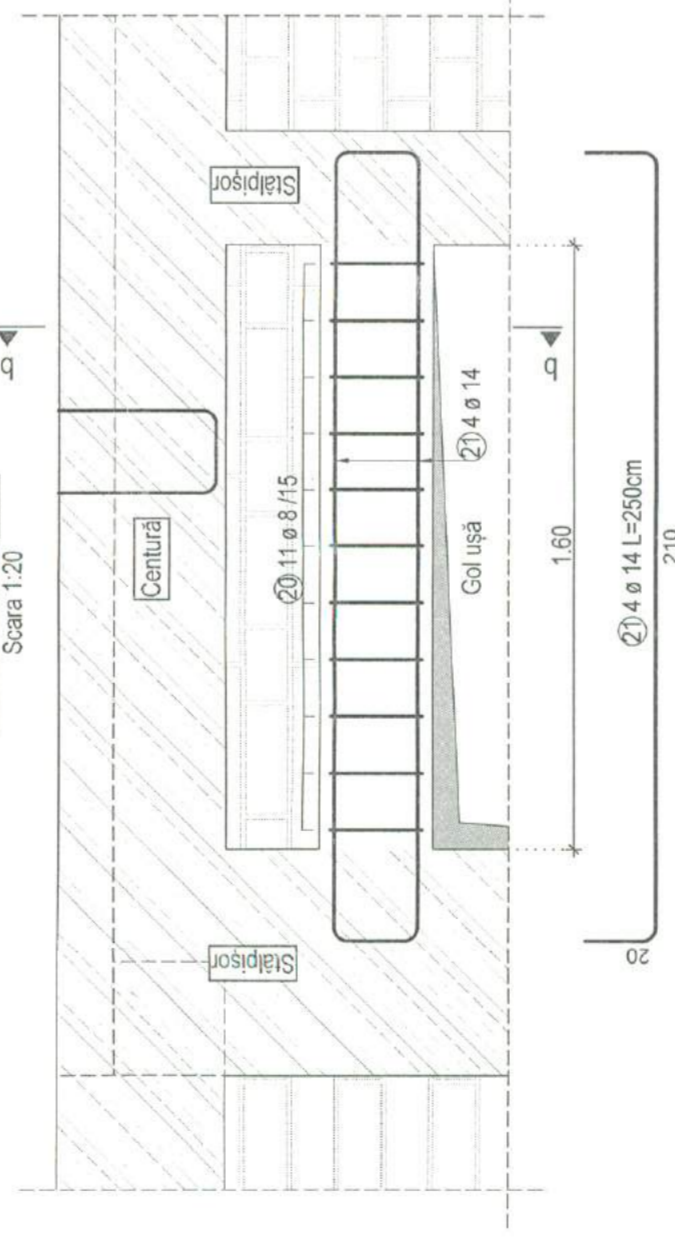
Plan cofraj și armare grinzi Gp1 30x45cm



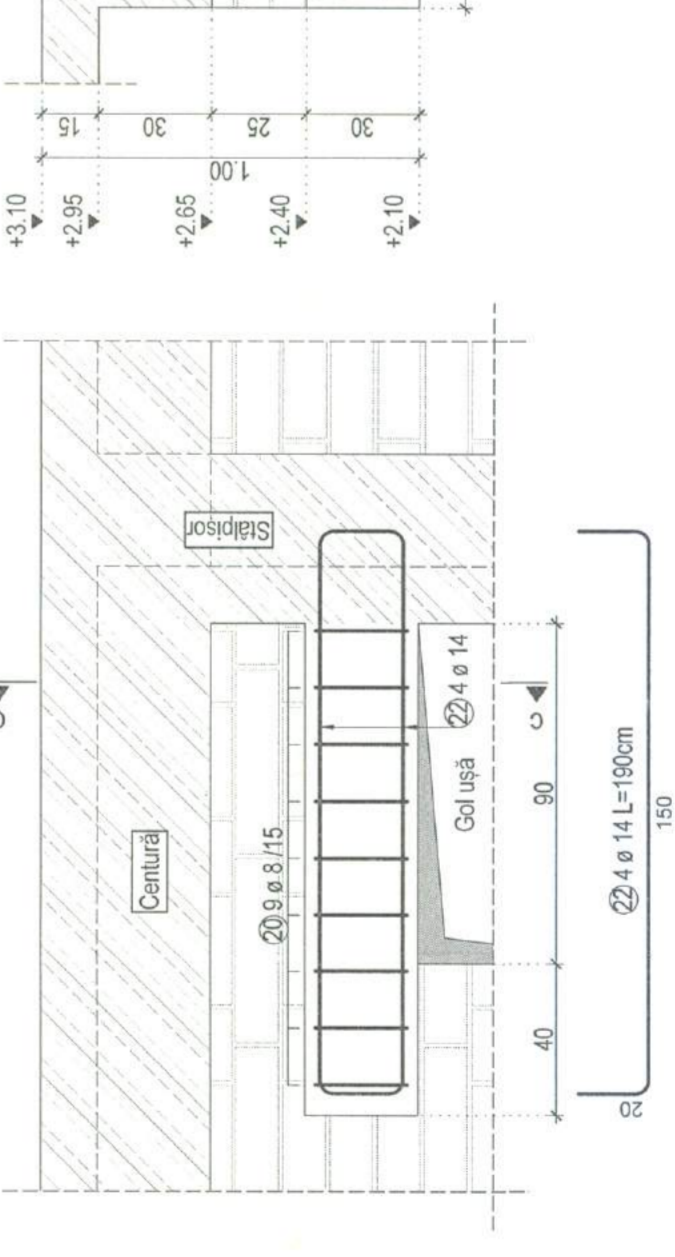
Legendă:

- armare din oțel
- beton
- beton armat
- beton armat cu rețea
- beton armat cu rețea și centuri
- beton armat cu rețea și centuri și panter

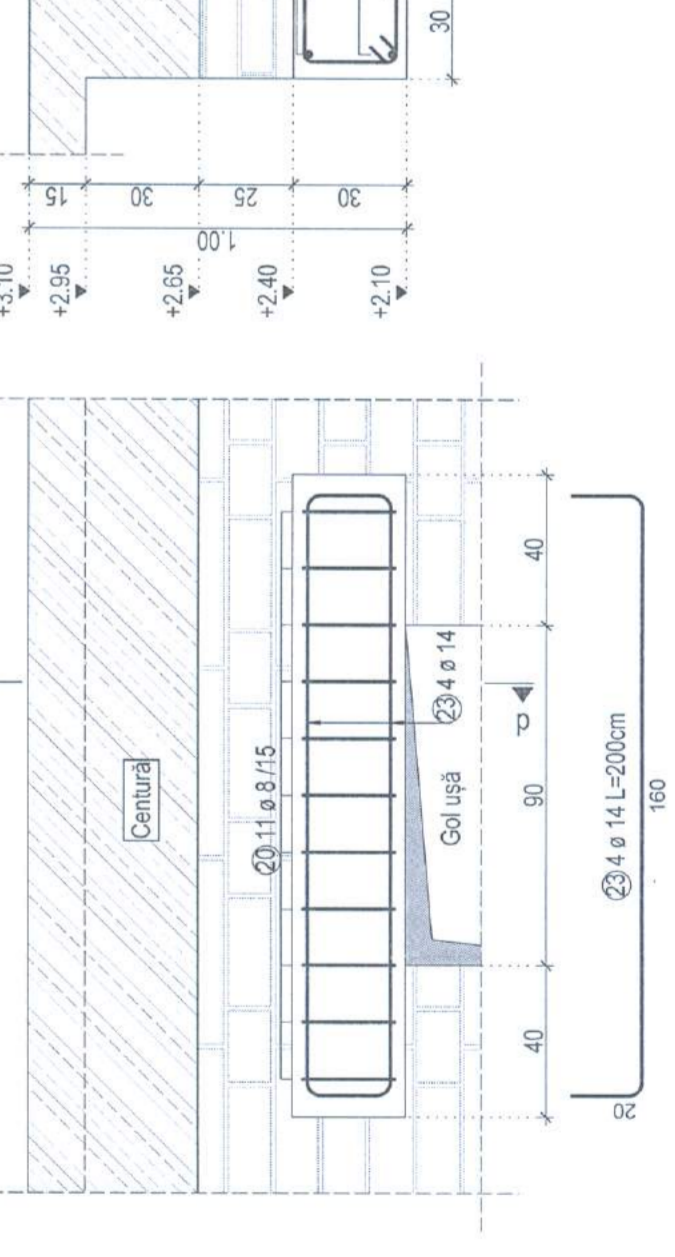
Buandrugi tip Bp1



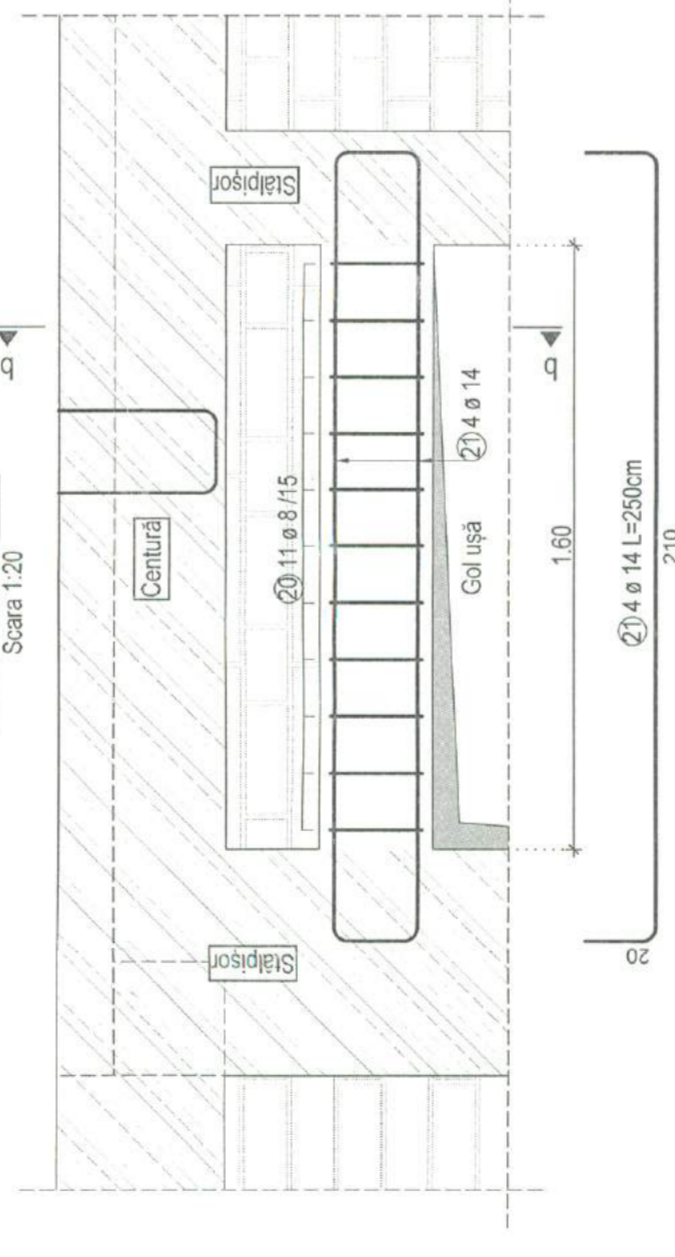
Buandrugi tip Bp2



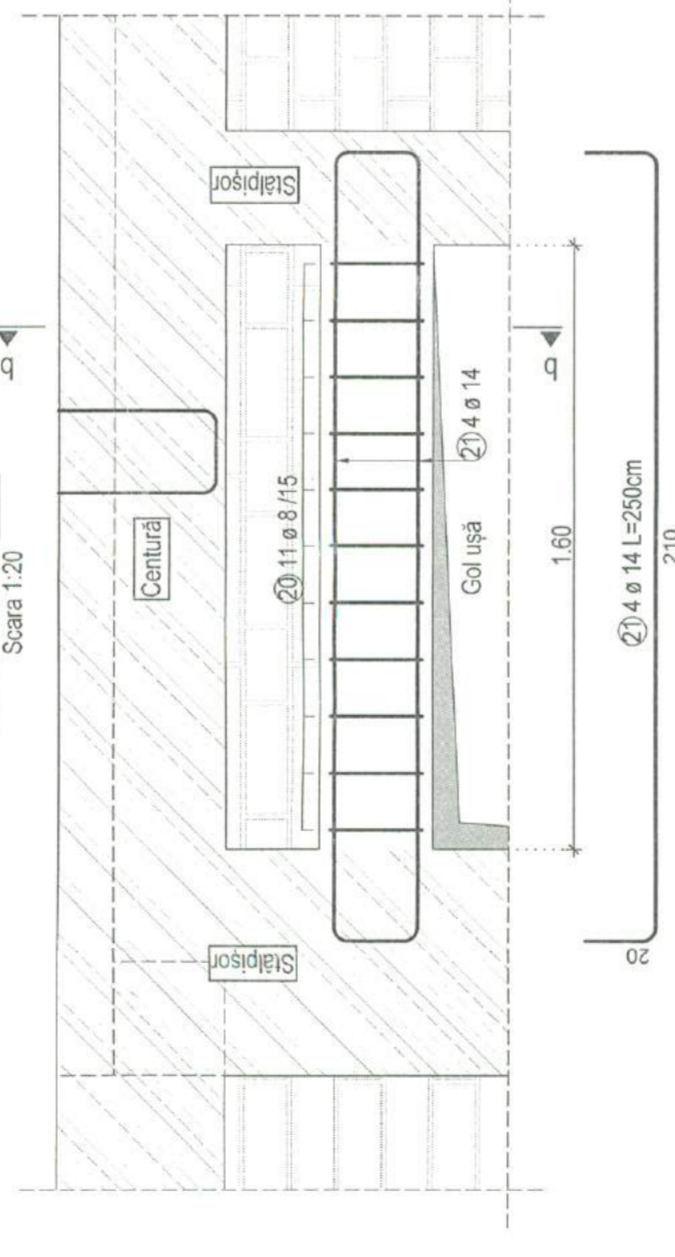
Buandrugi tip Bp3



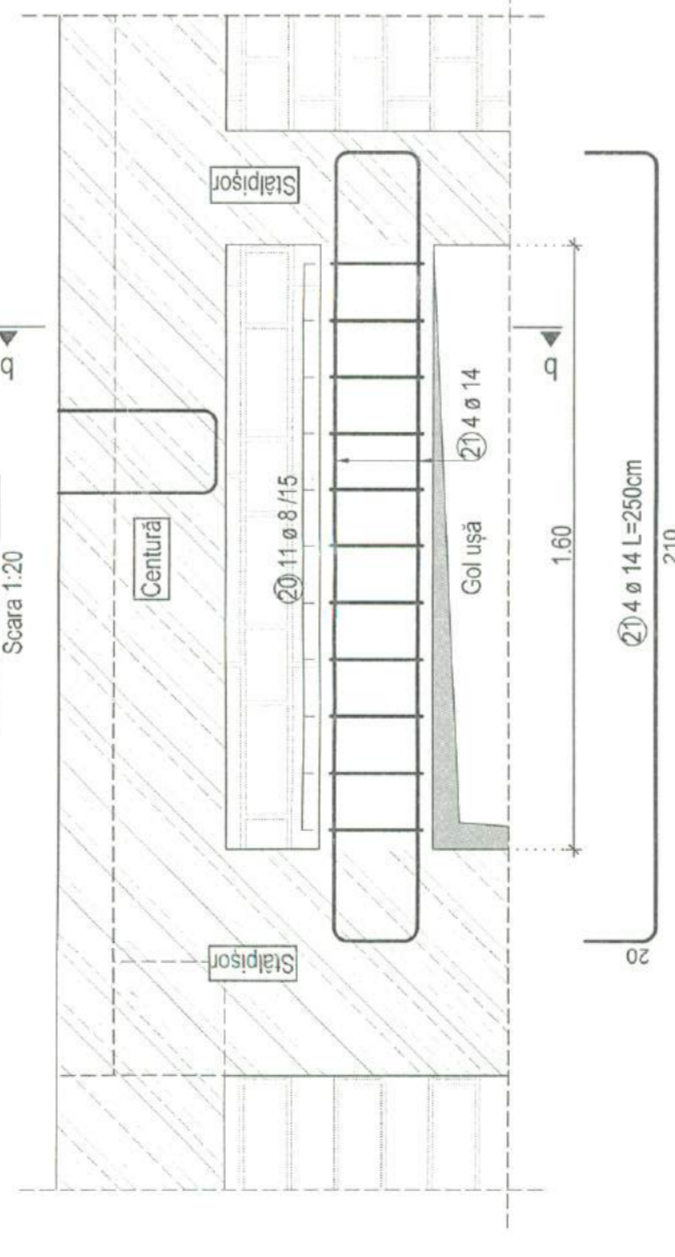
Buandrugi tip Bp4



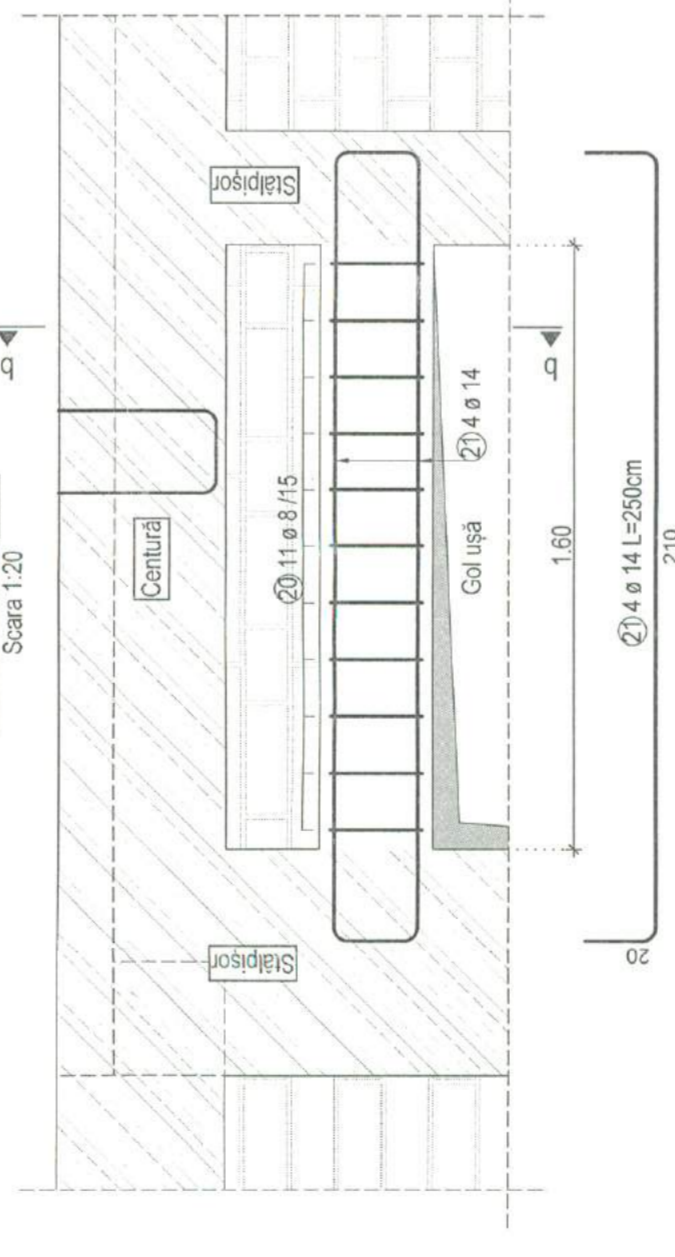
Buandrugi tip Bp5



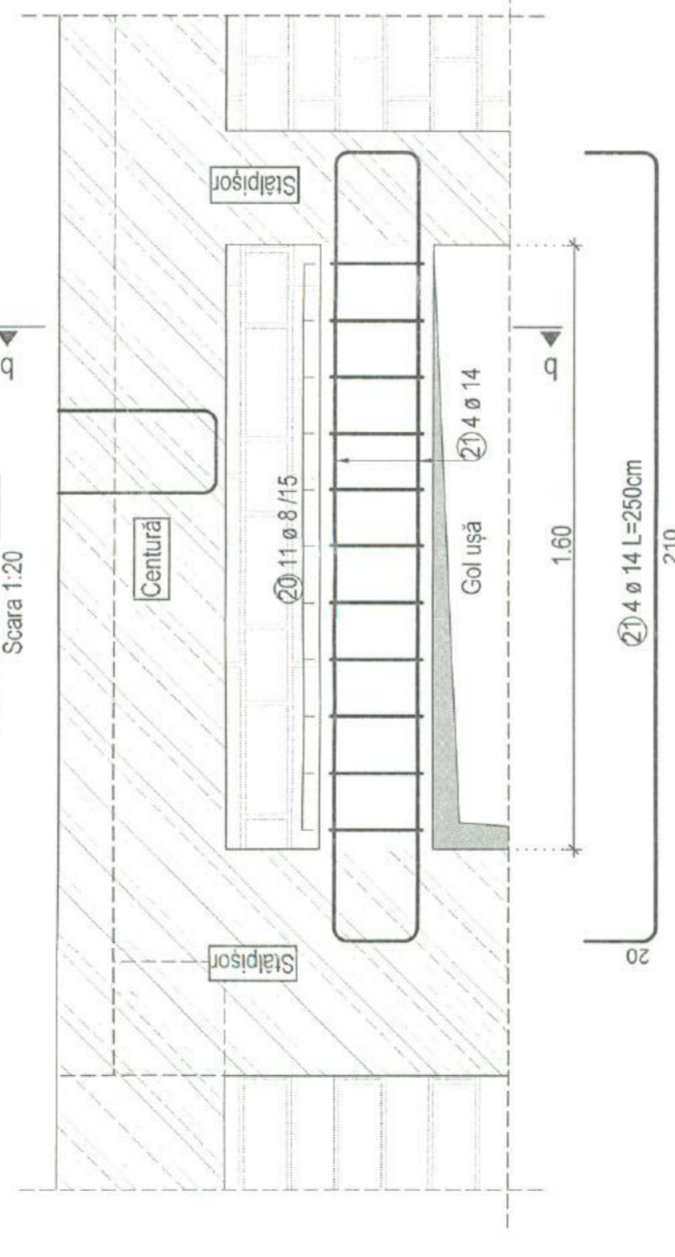
Buandrugi tip Bp6



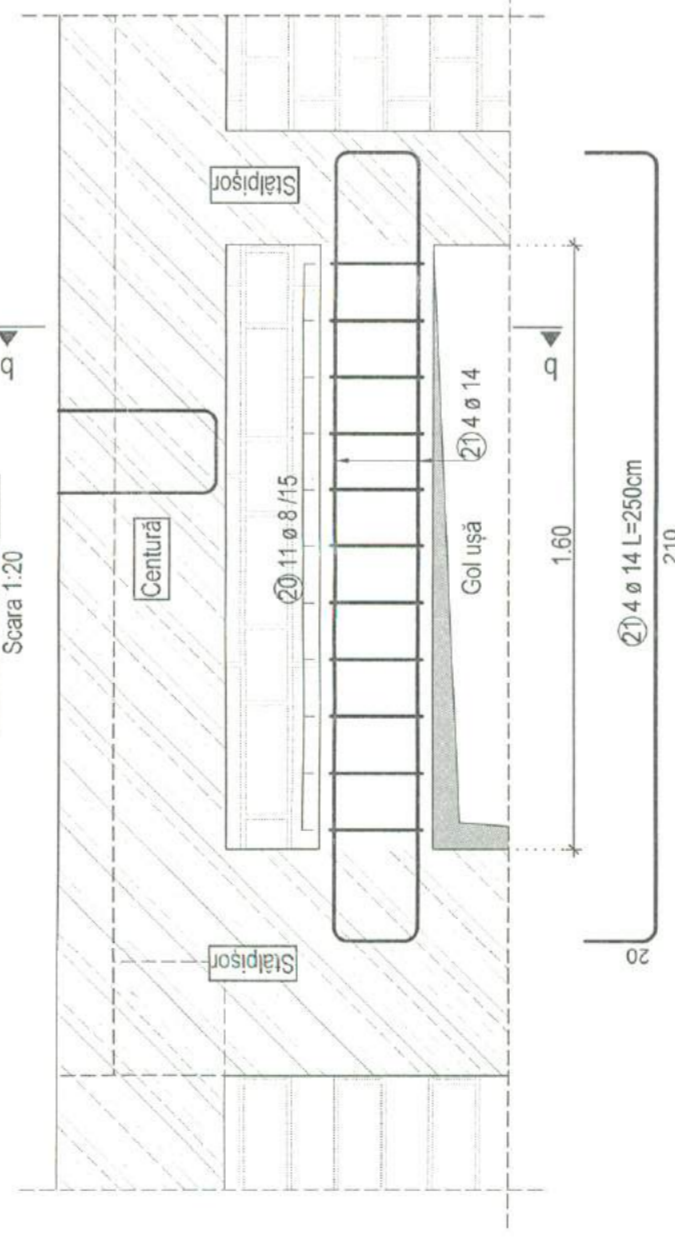
Buandrugi tip Bp7



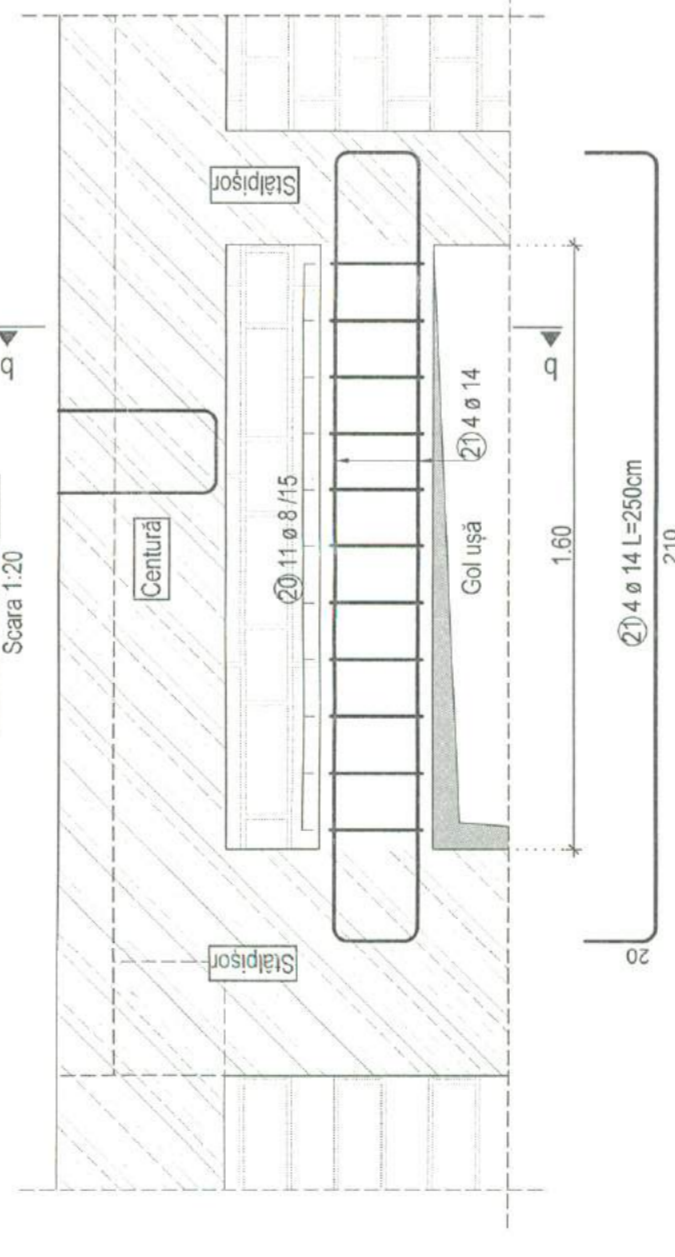
Buandrugi tip Bp8



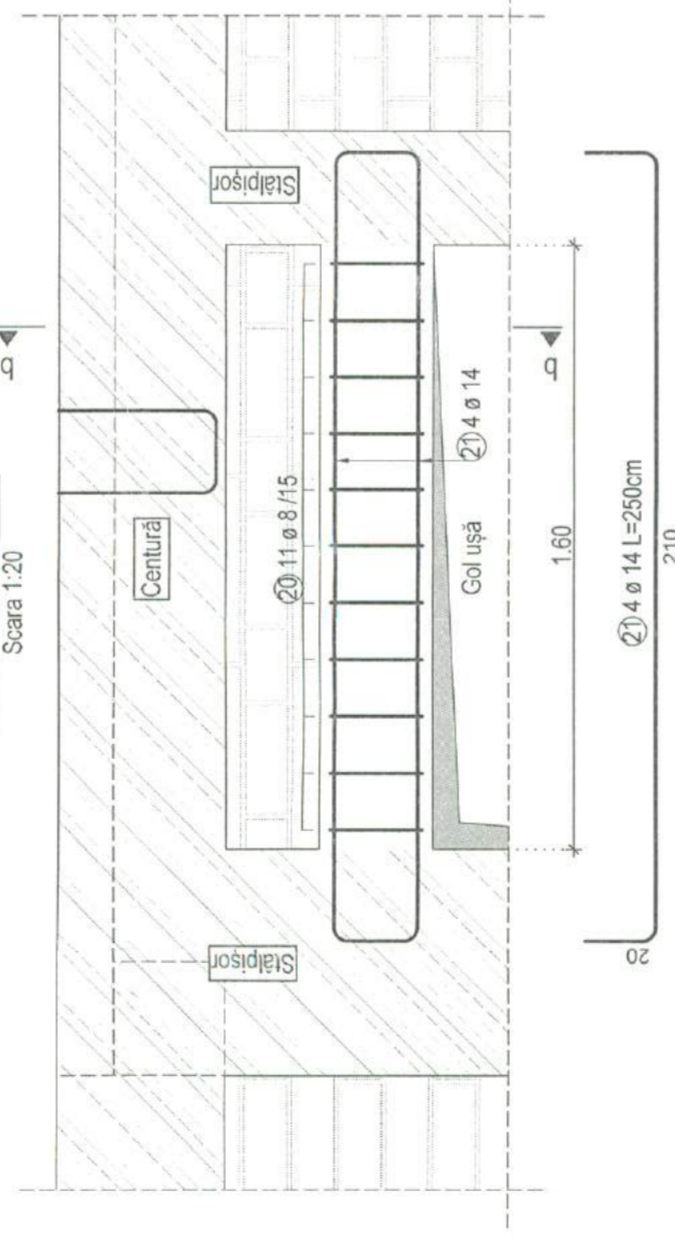
Buandrugi tip Bp9



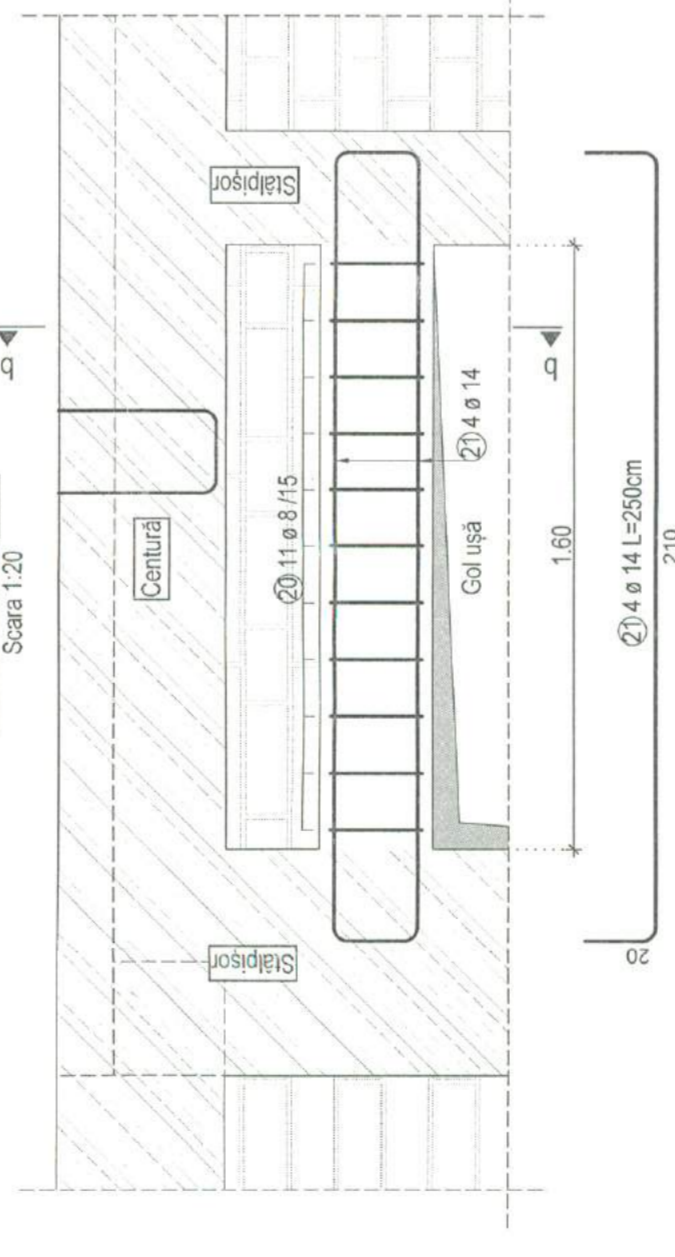
Buandrugi tip Bp10



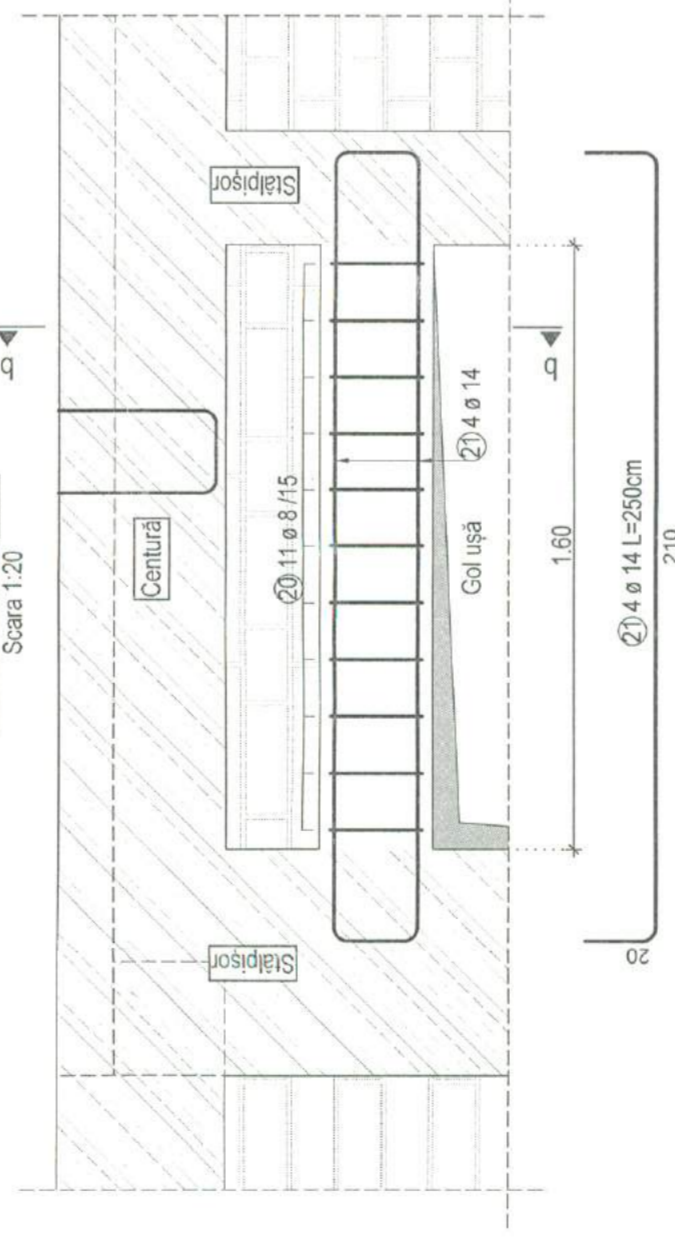
Buandrugi tip Bp11



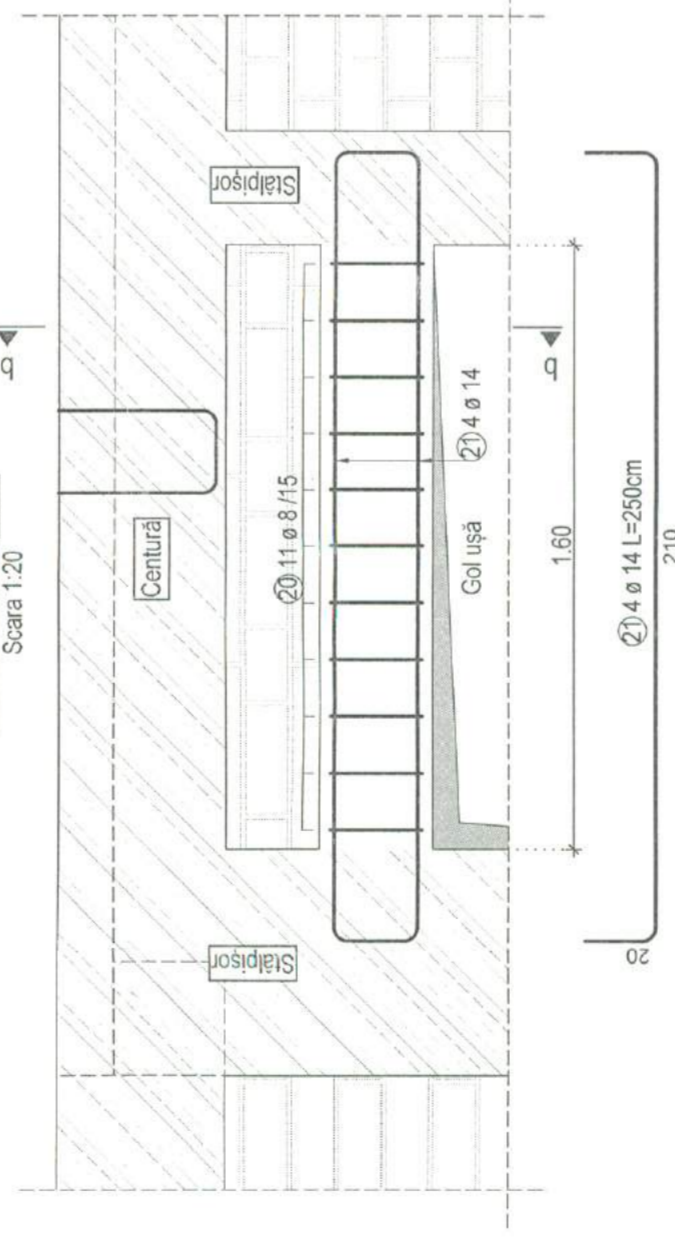
Buandrugi tip Bp12



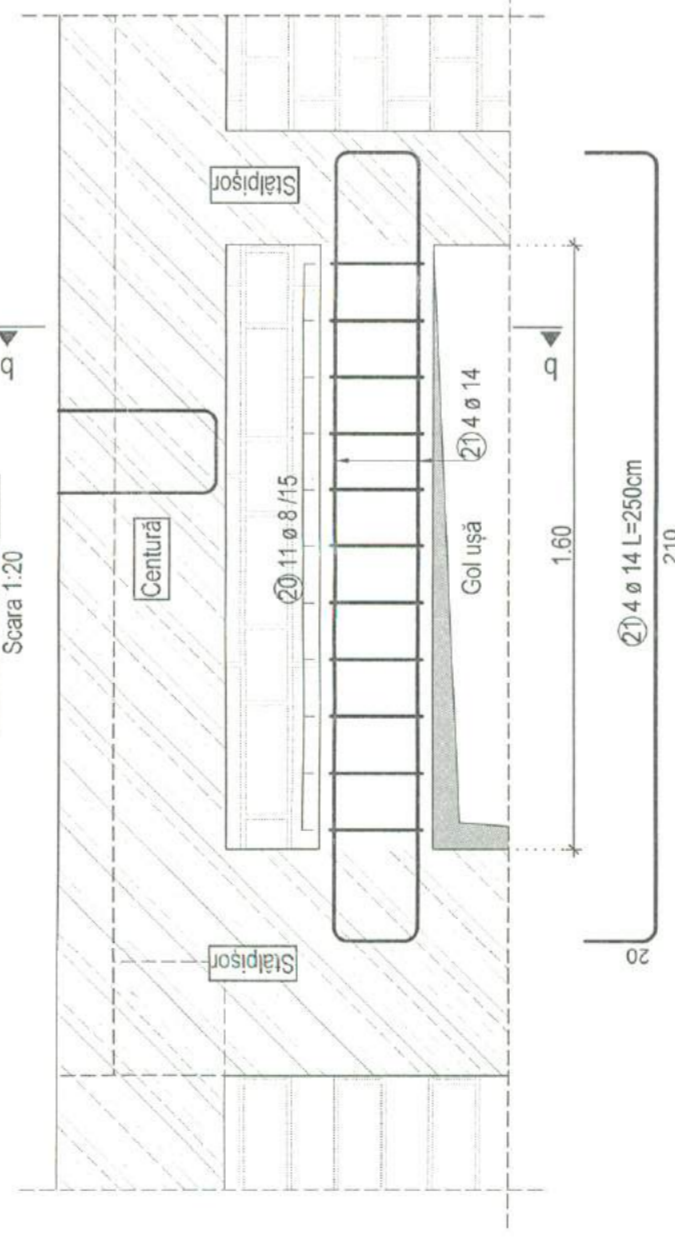
Buandrugi tip Bp13



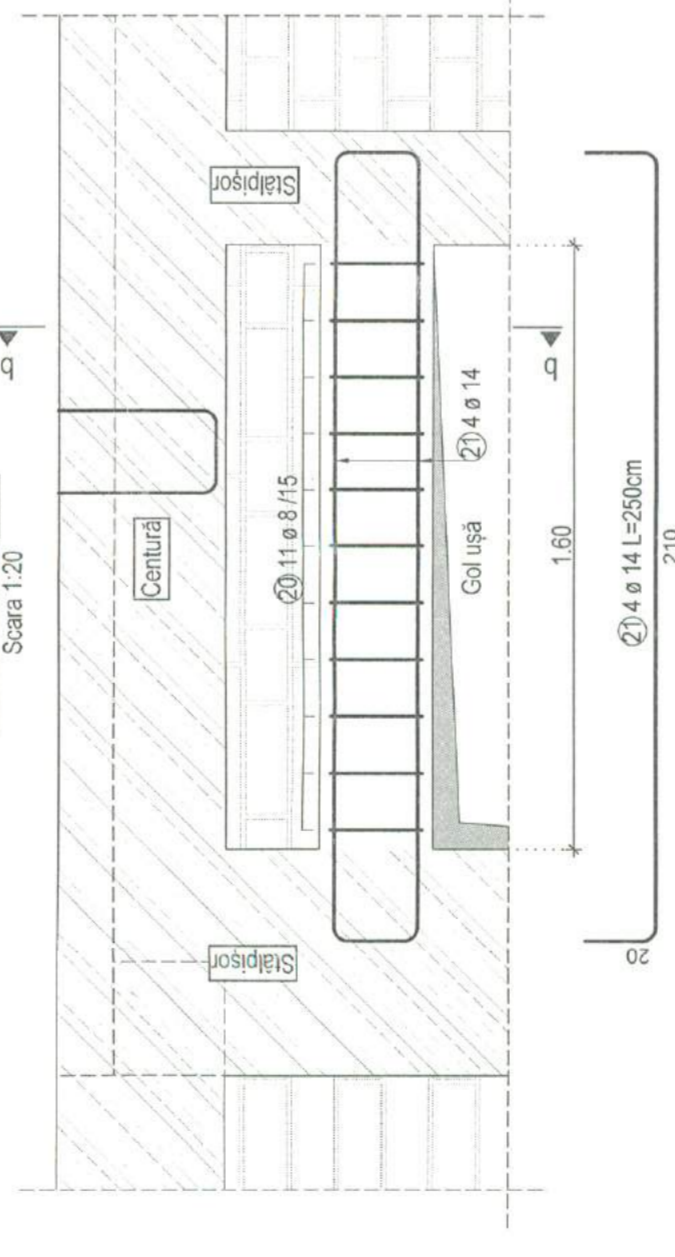
Buandrugi tip Bp14



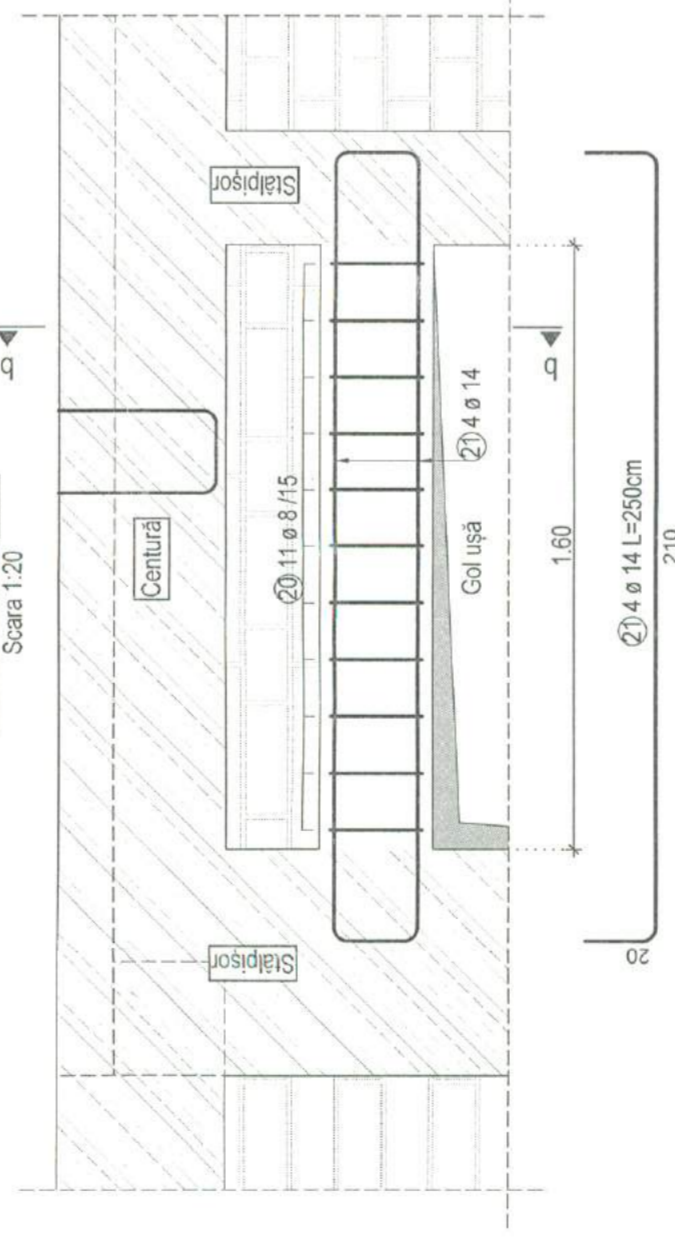
Buandrugi tip Bp15



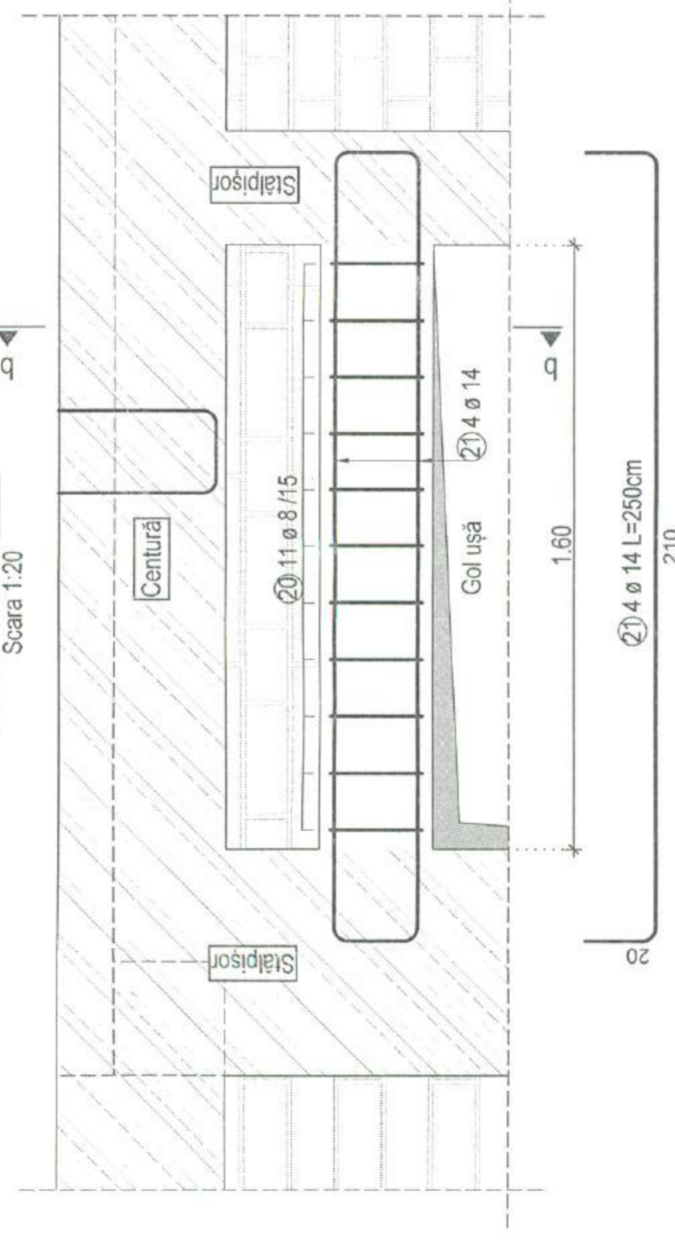
Buandrugi tip Bp16



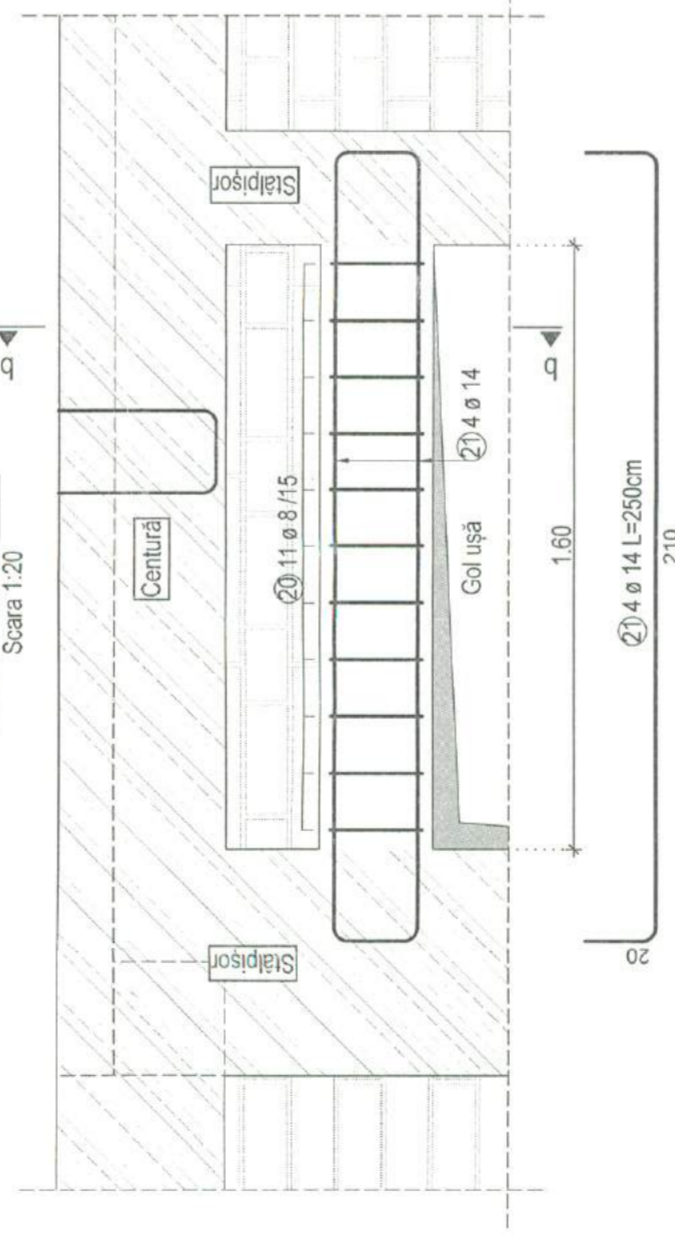
Buandrugi tip Bp17



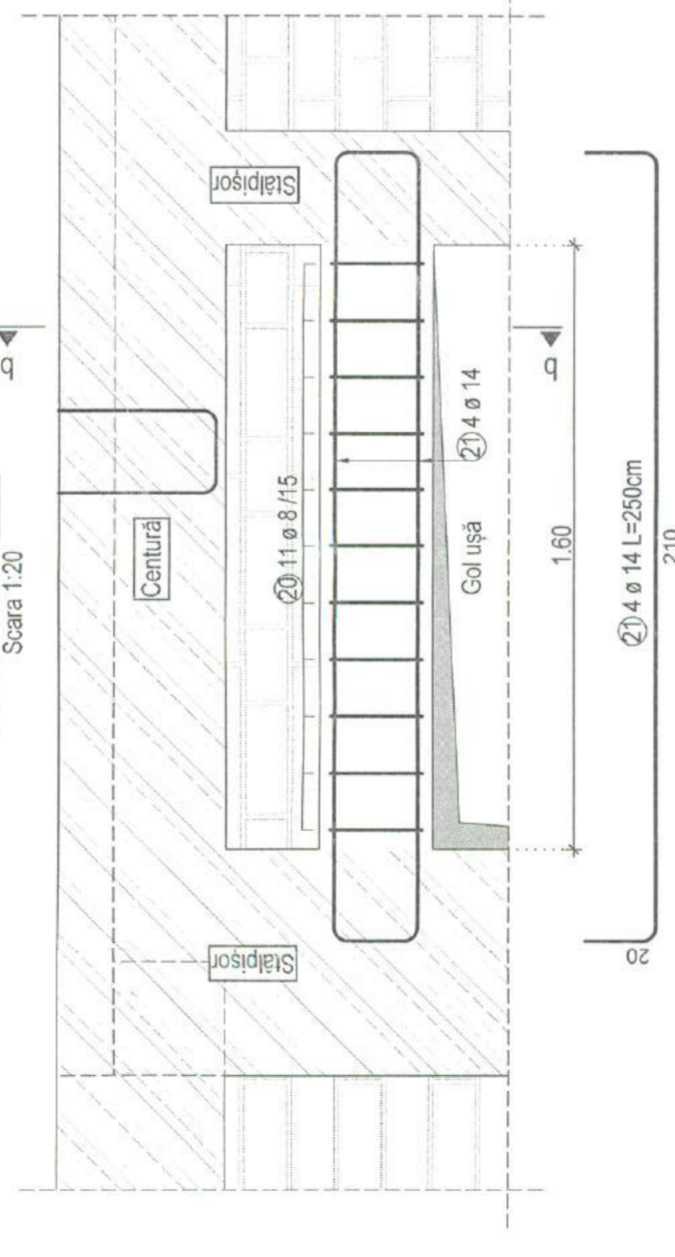
Buandrugi tip Bp18



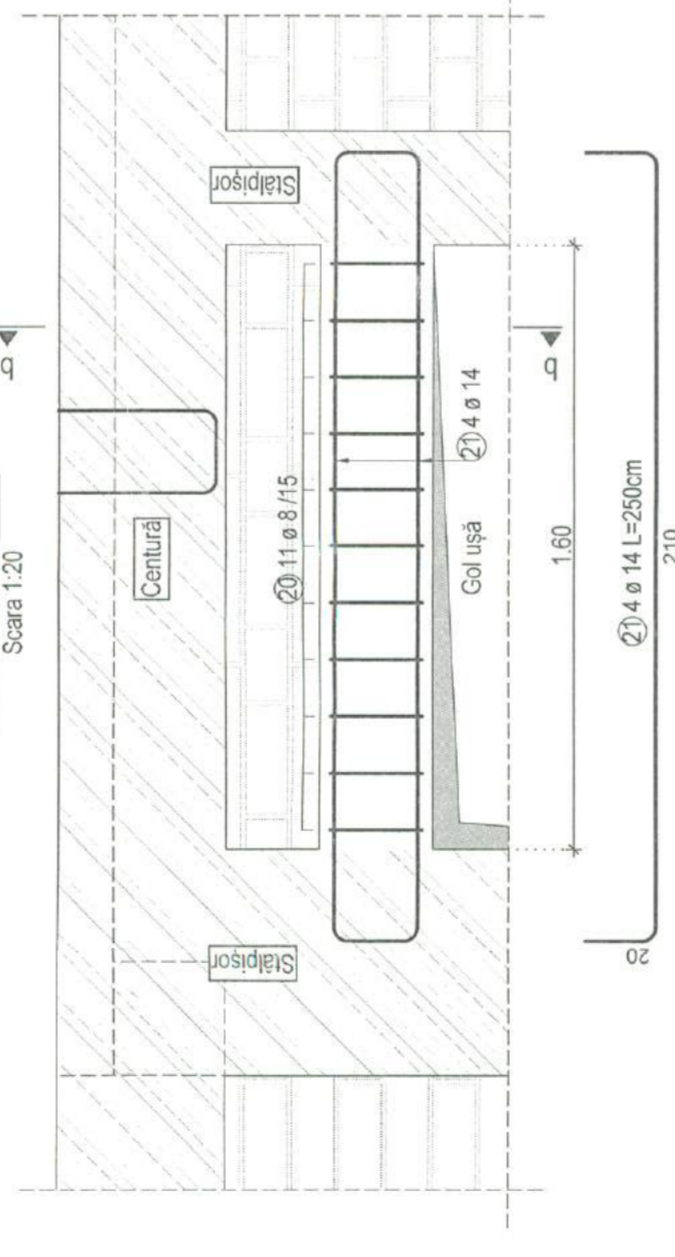
Buandrugi tip Bp19



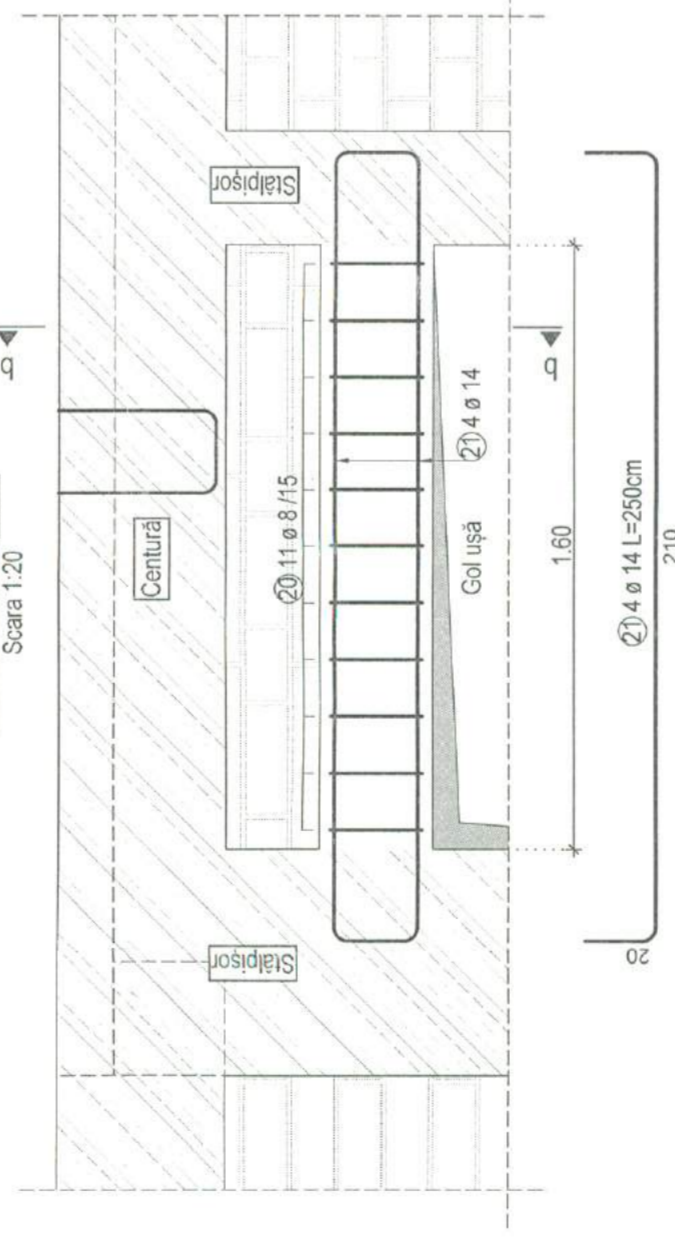
Buandrugi tip Bp20



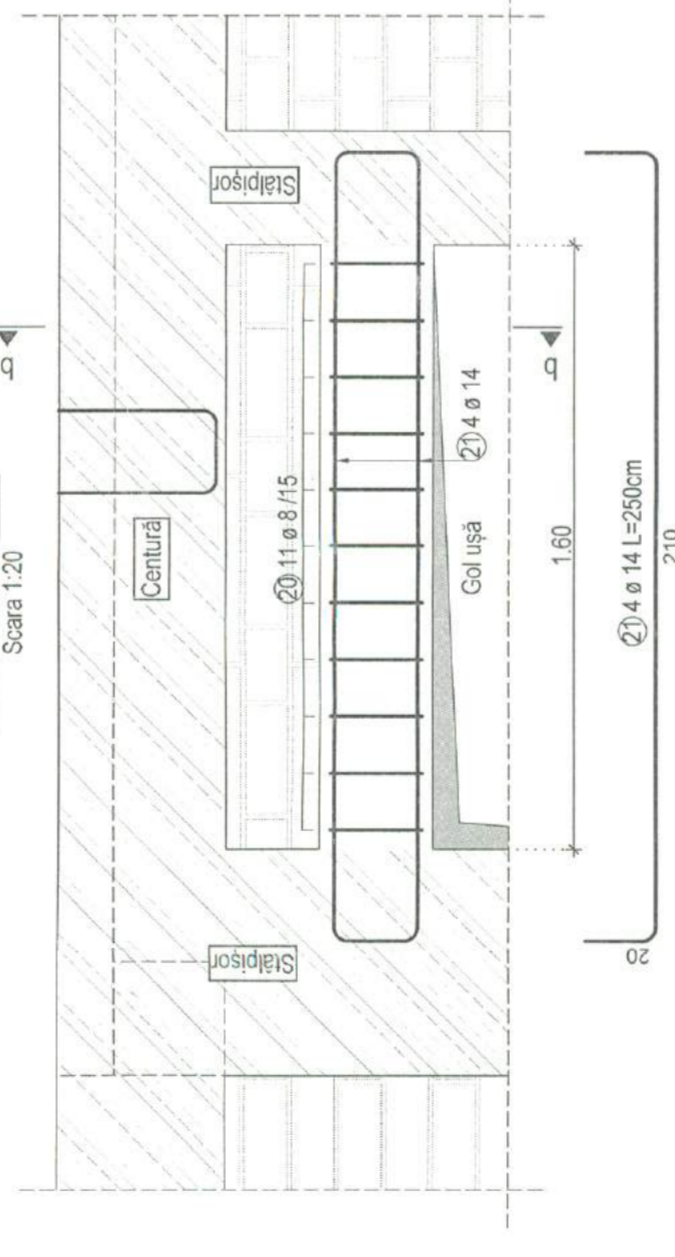
Buandrugi tip Bp21



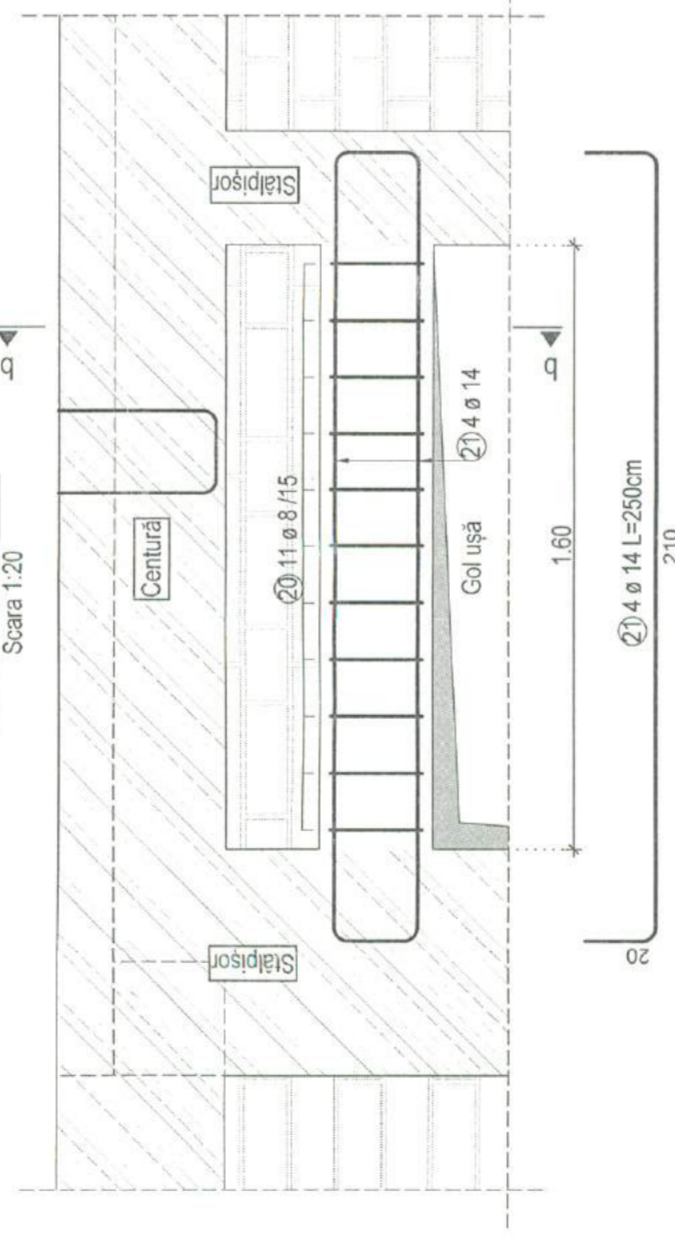
Buandrugi tip Bp22



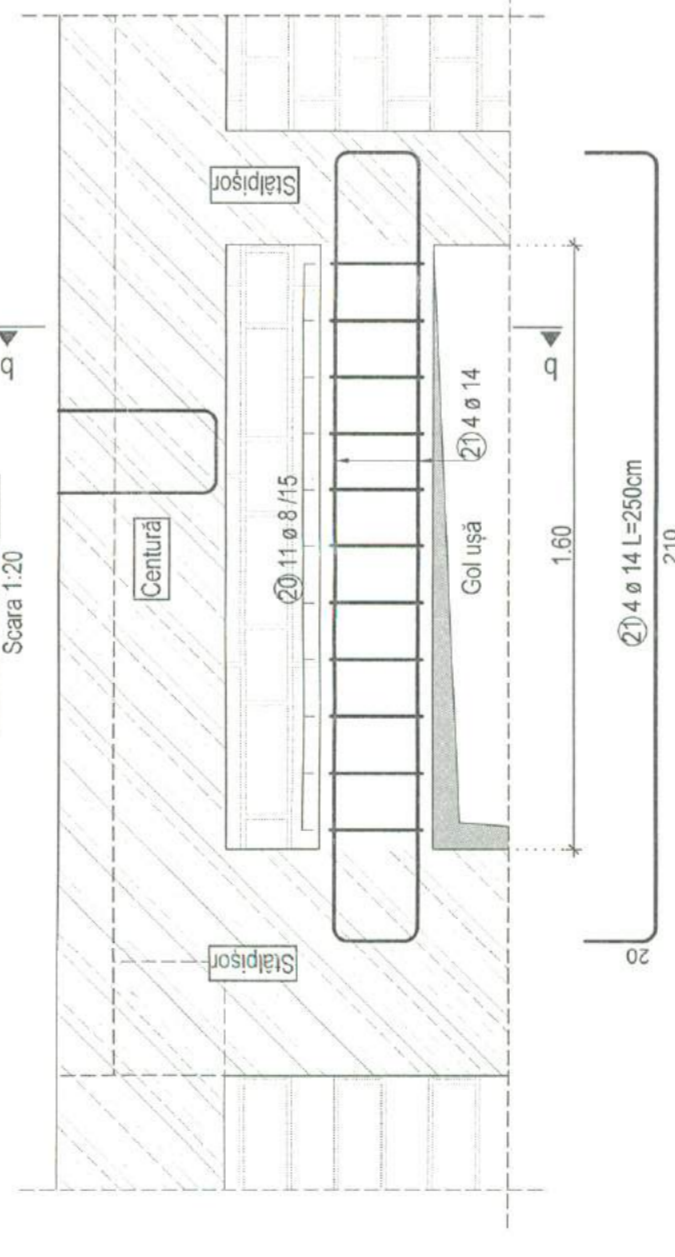
Buandrugi tip Bp23



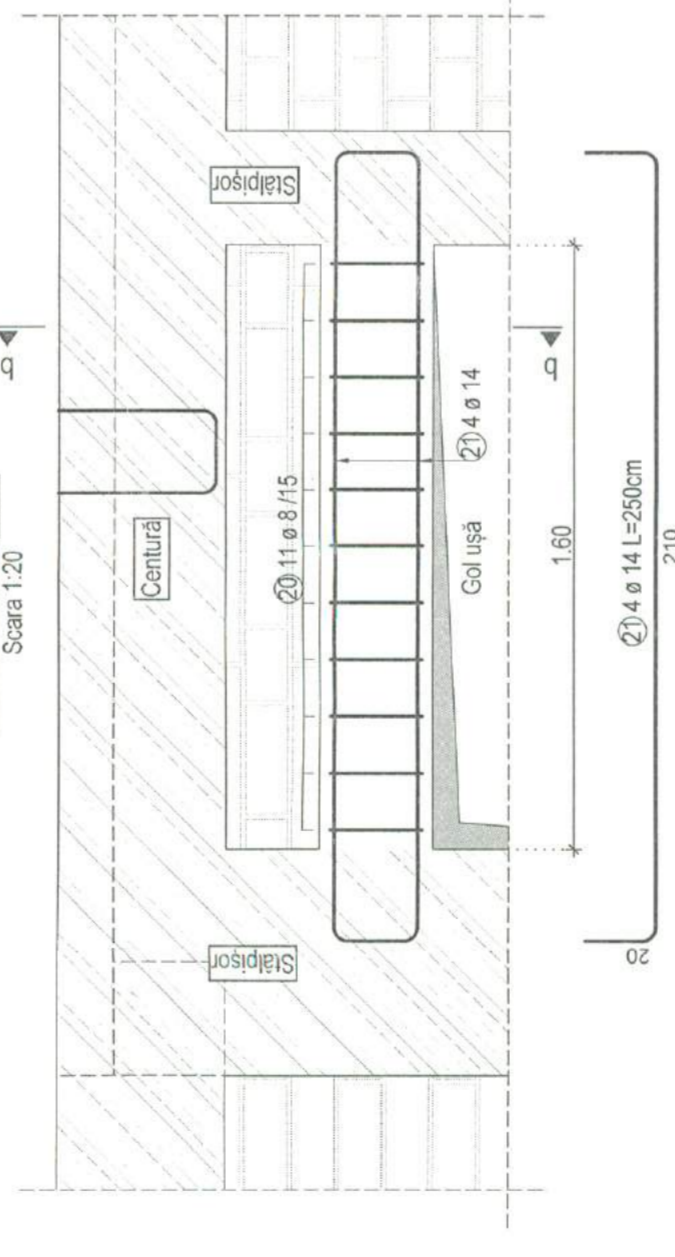
Buandrugi tip Bp24



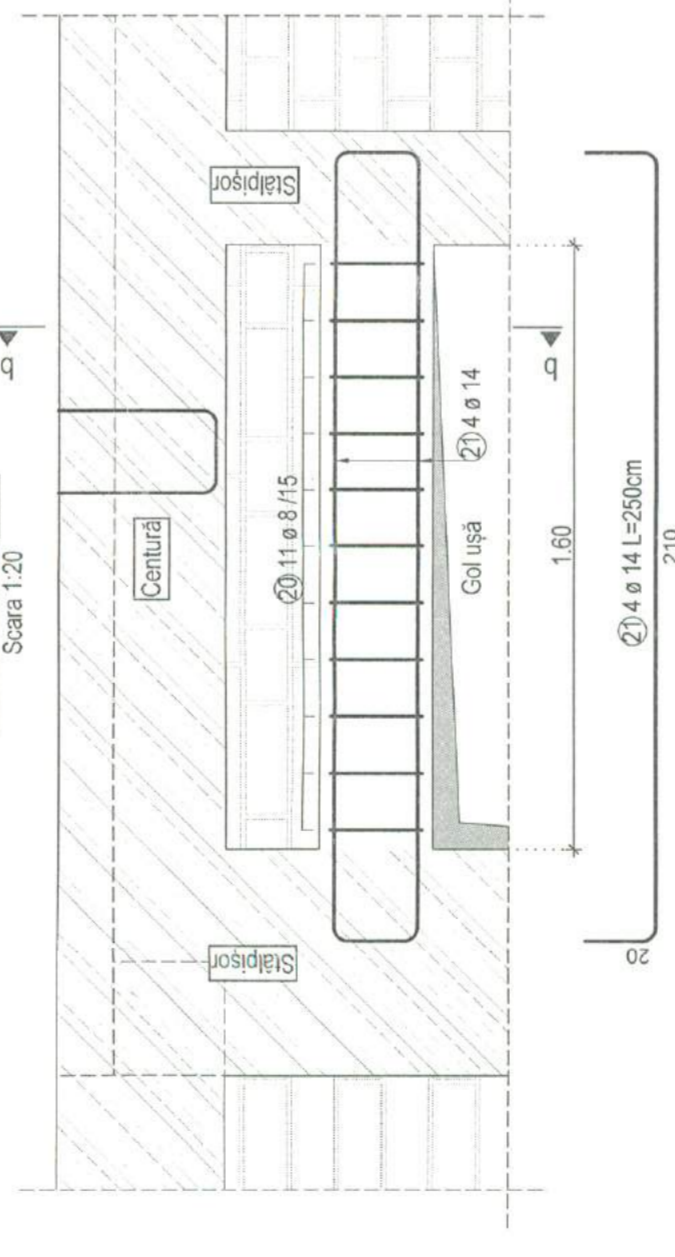
Buandrugi tip Bp25



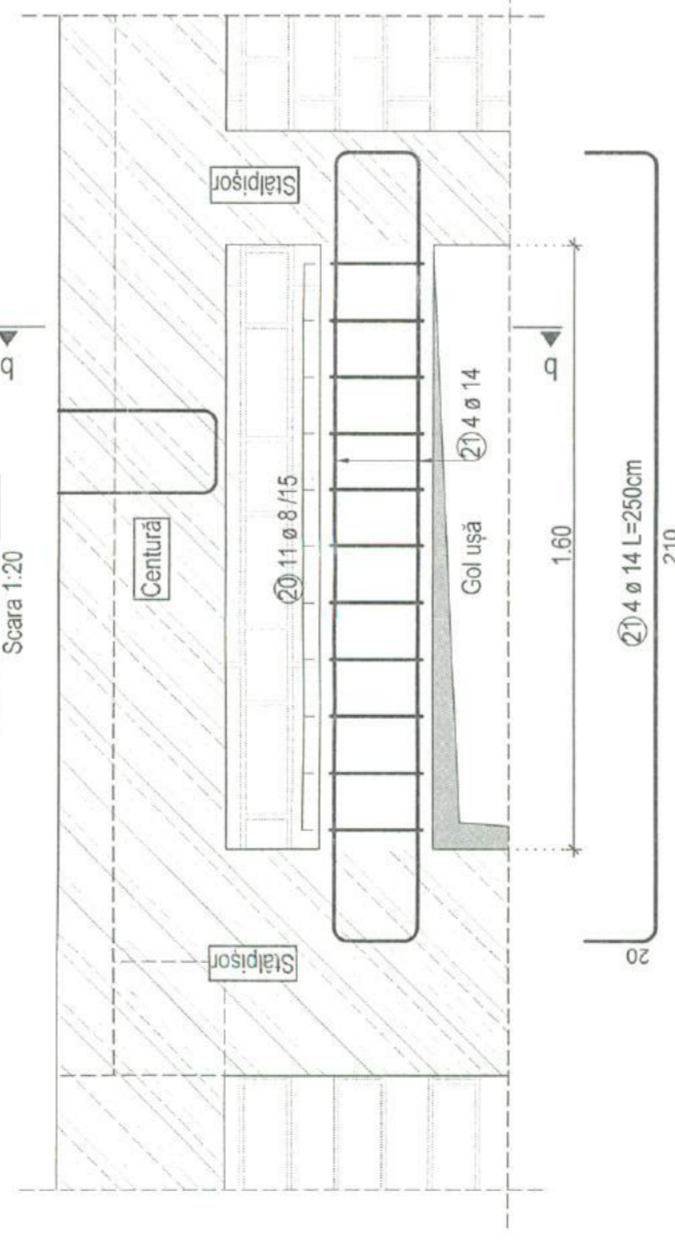
Buandrugi tip Bp26



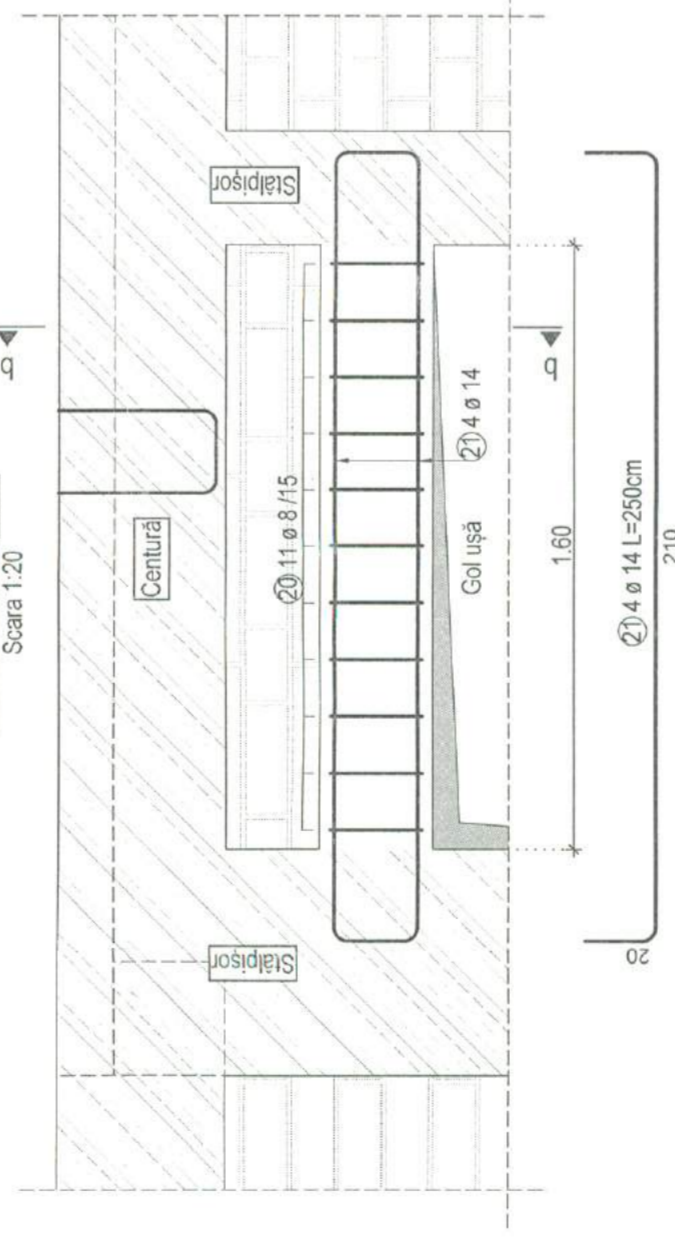
Buandrugi tip Bp27



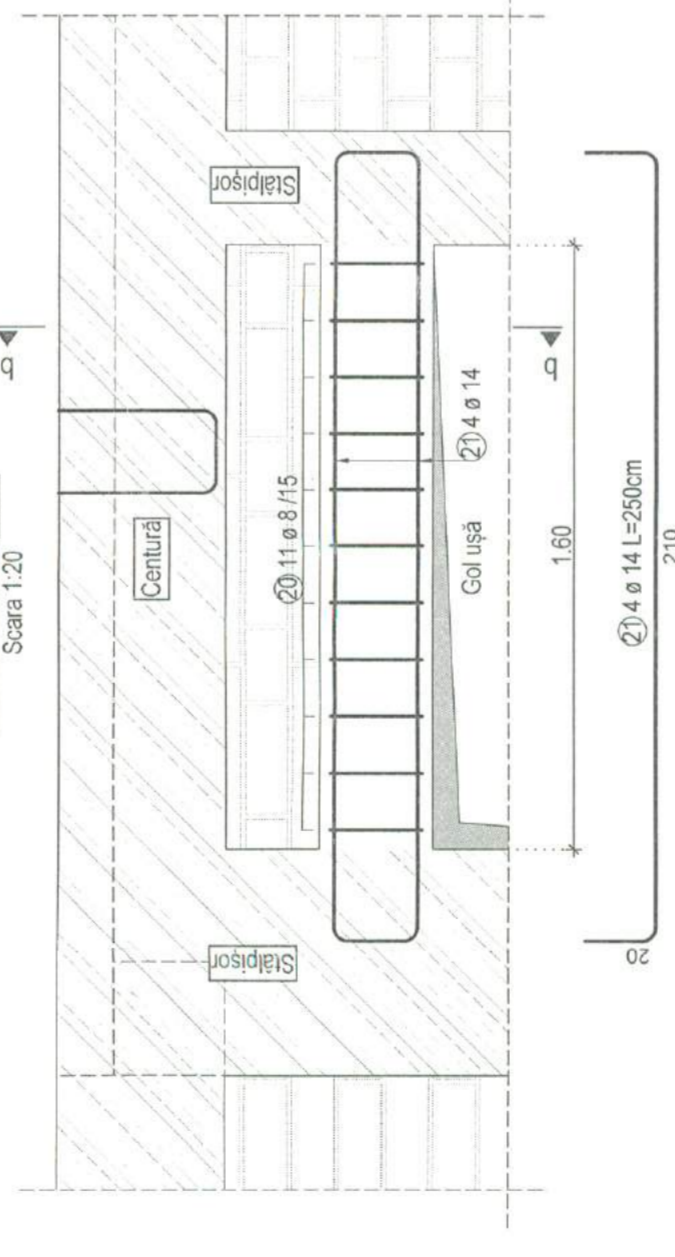
Buandrugi tip Bp28



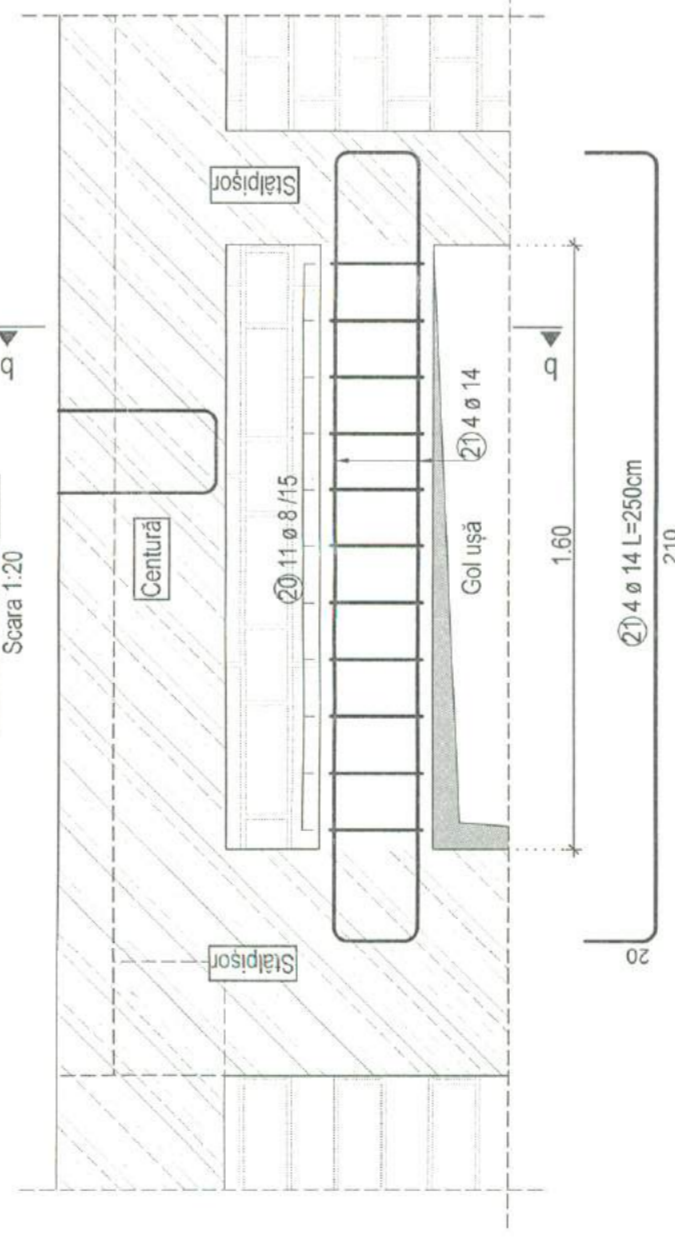
Buandrugi tip Bp29



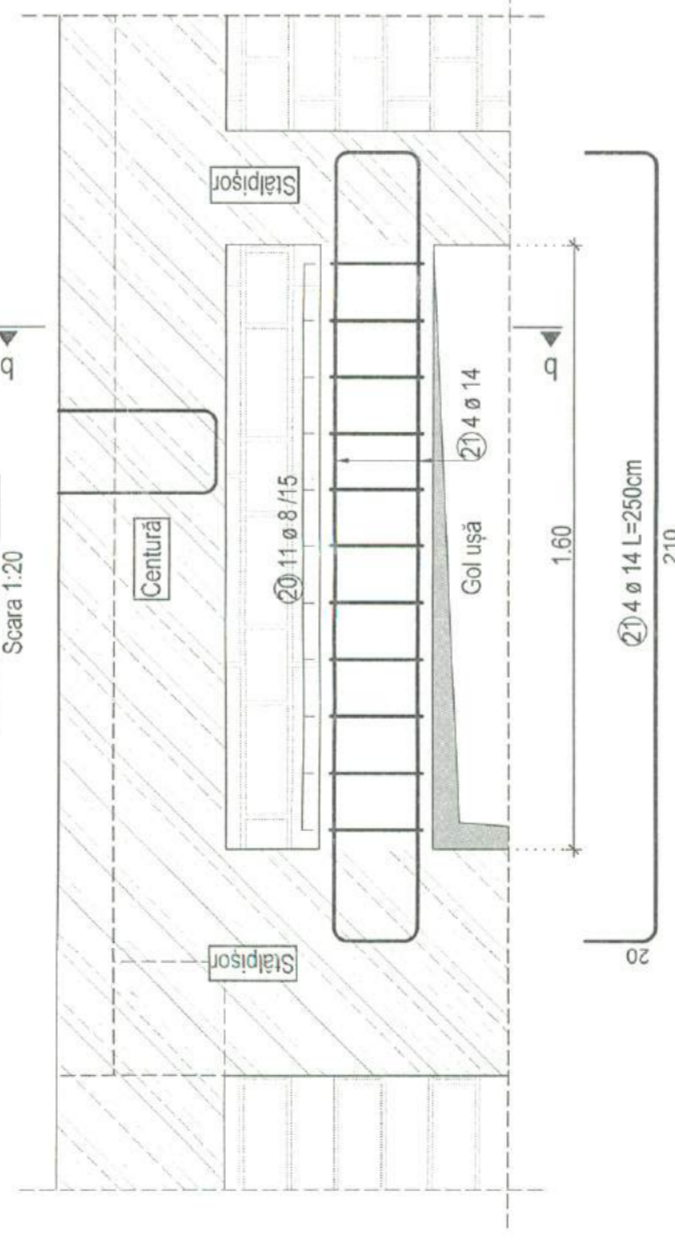
Buandrugi tip Bp30



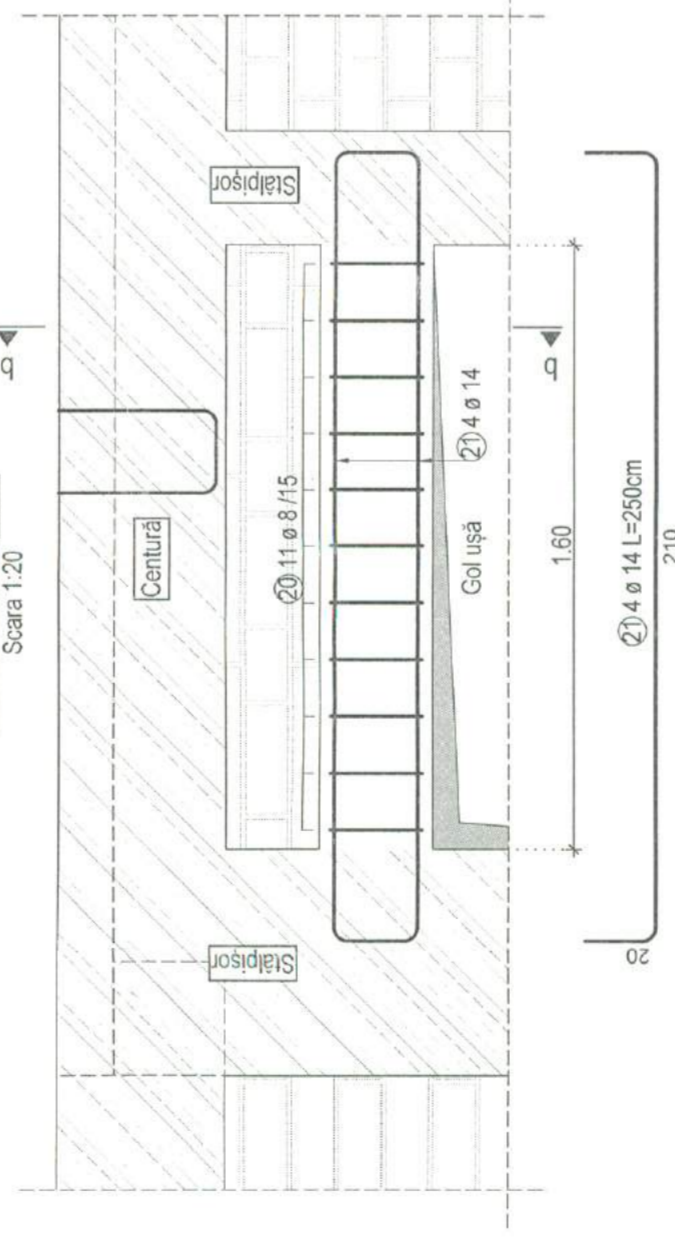
Buandrugi tip Bp31



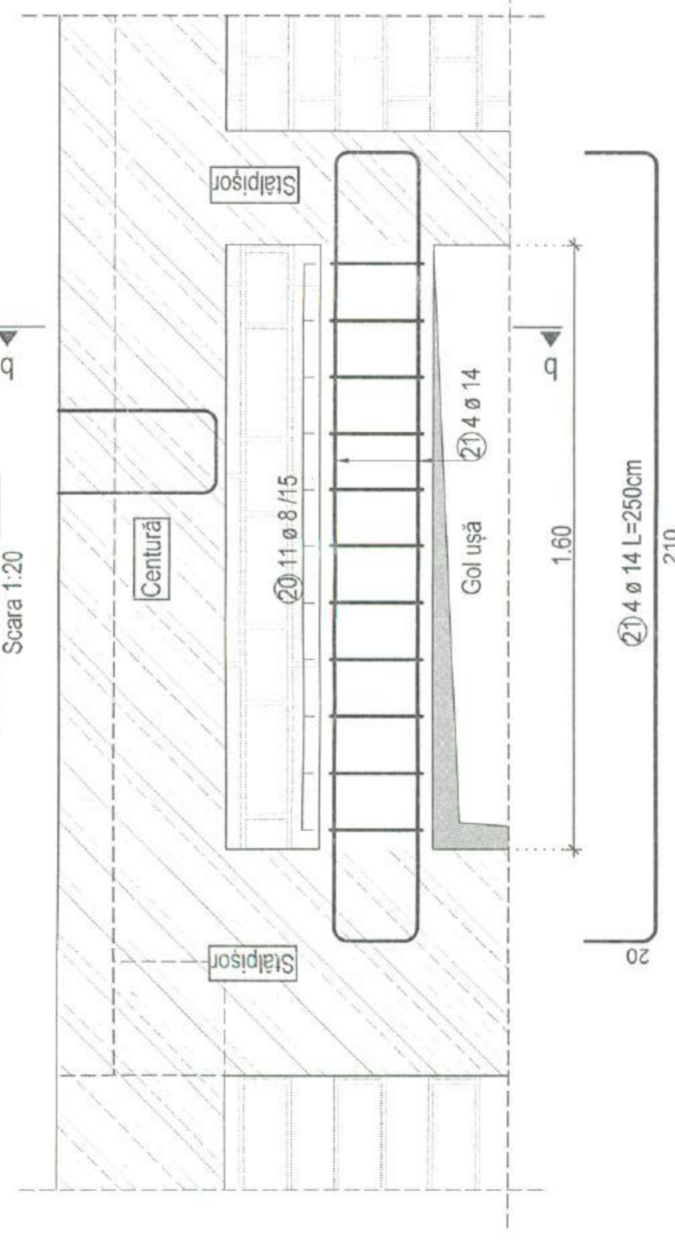
Buandrugi tip Bp32



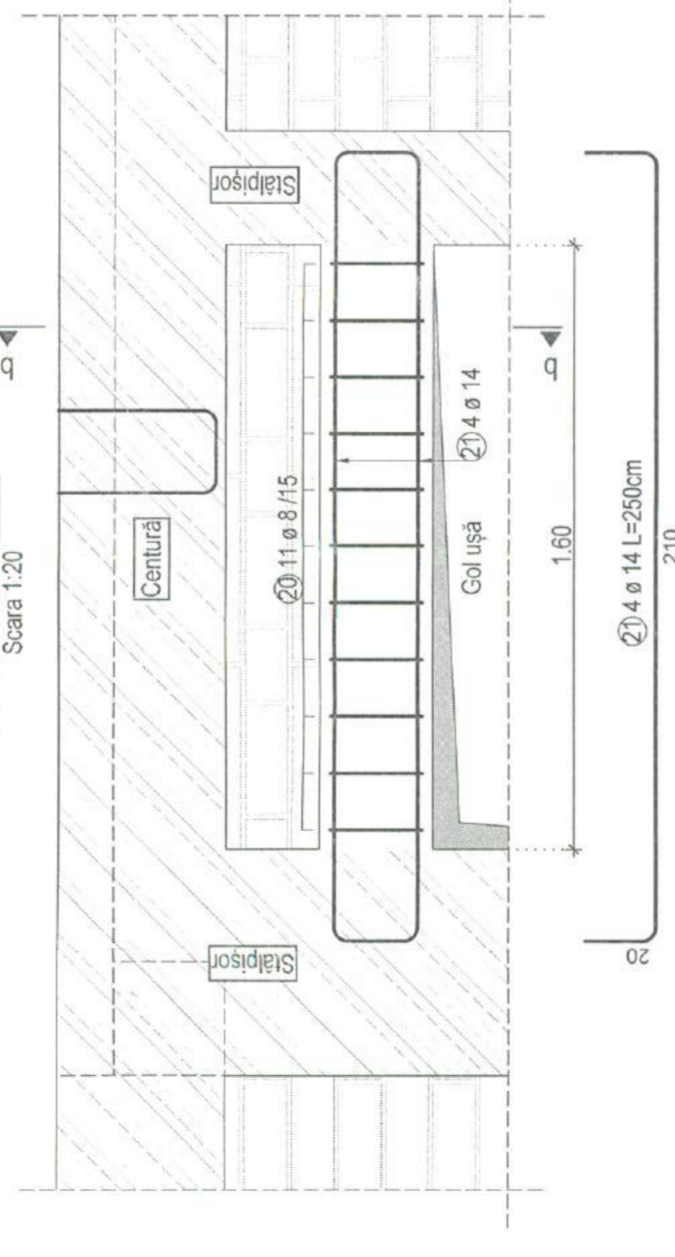
Buandrugi tip Bp33



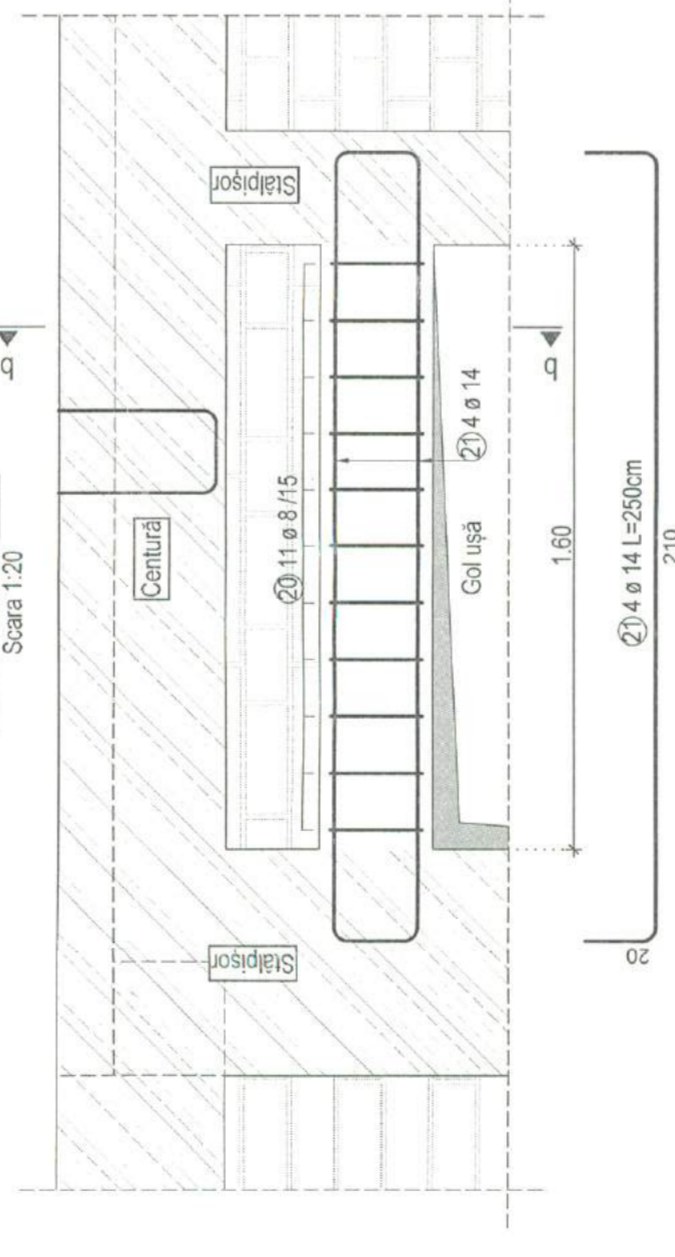
Buandrugi tip Bp34



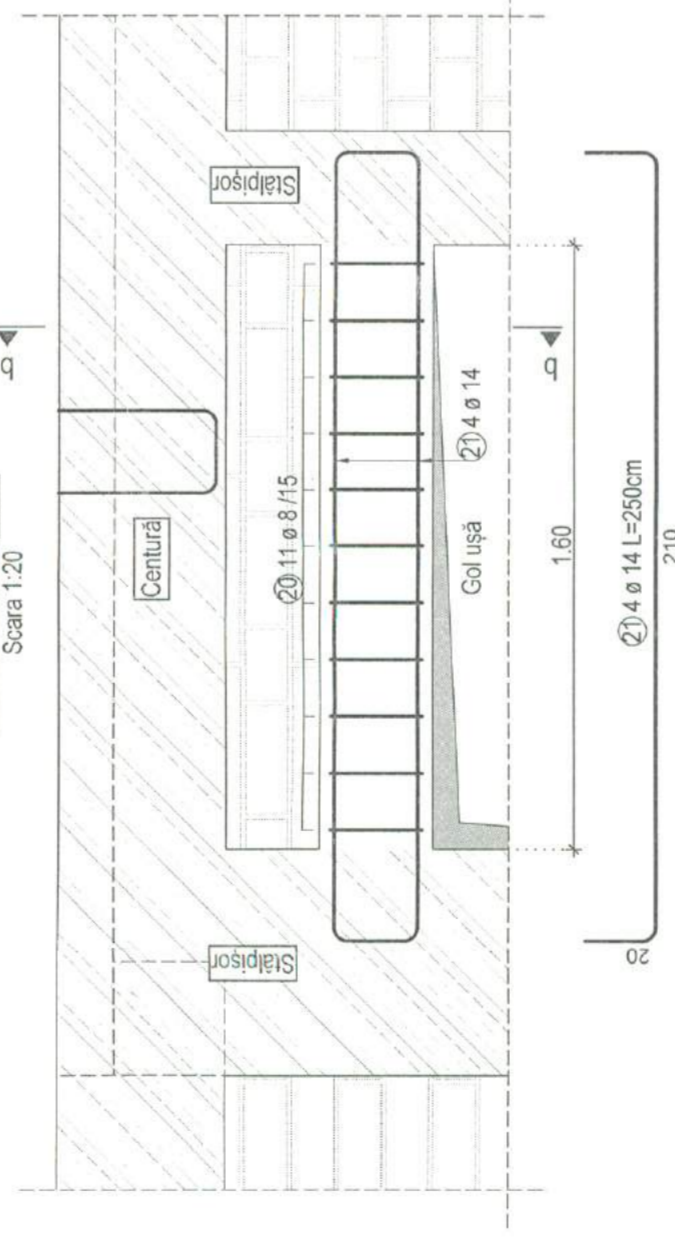
Buandrugi tip Bp35



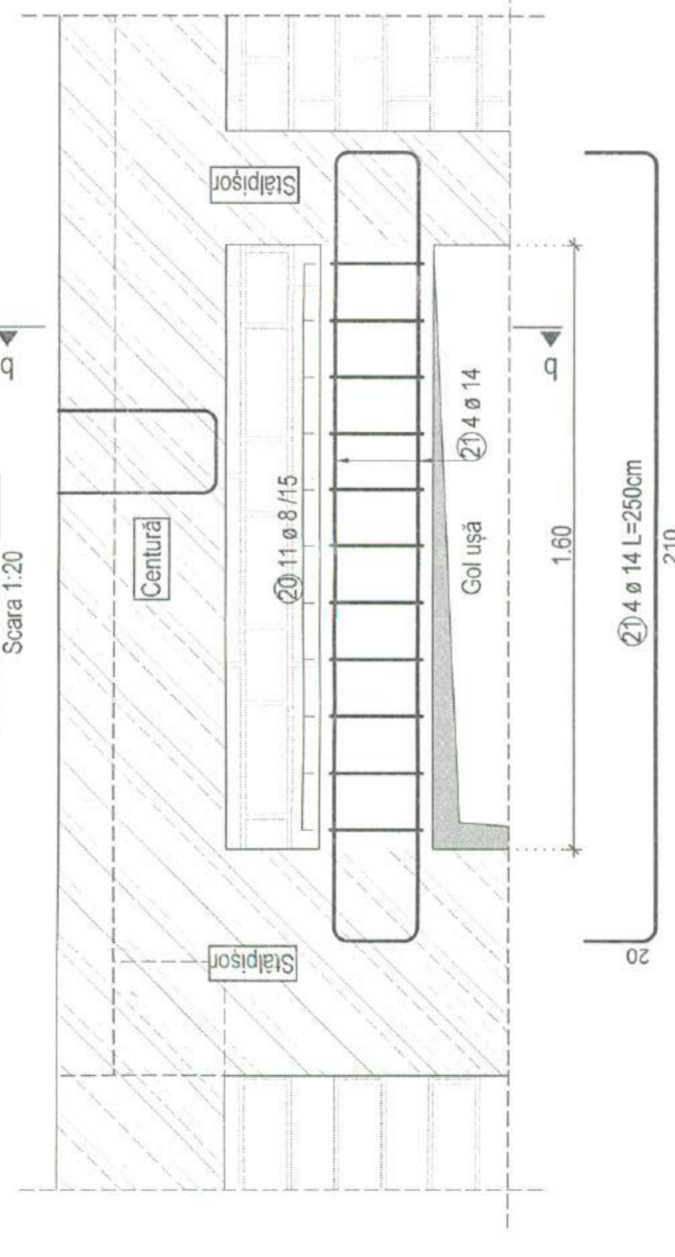
Buandrugi tip Bp36



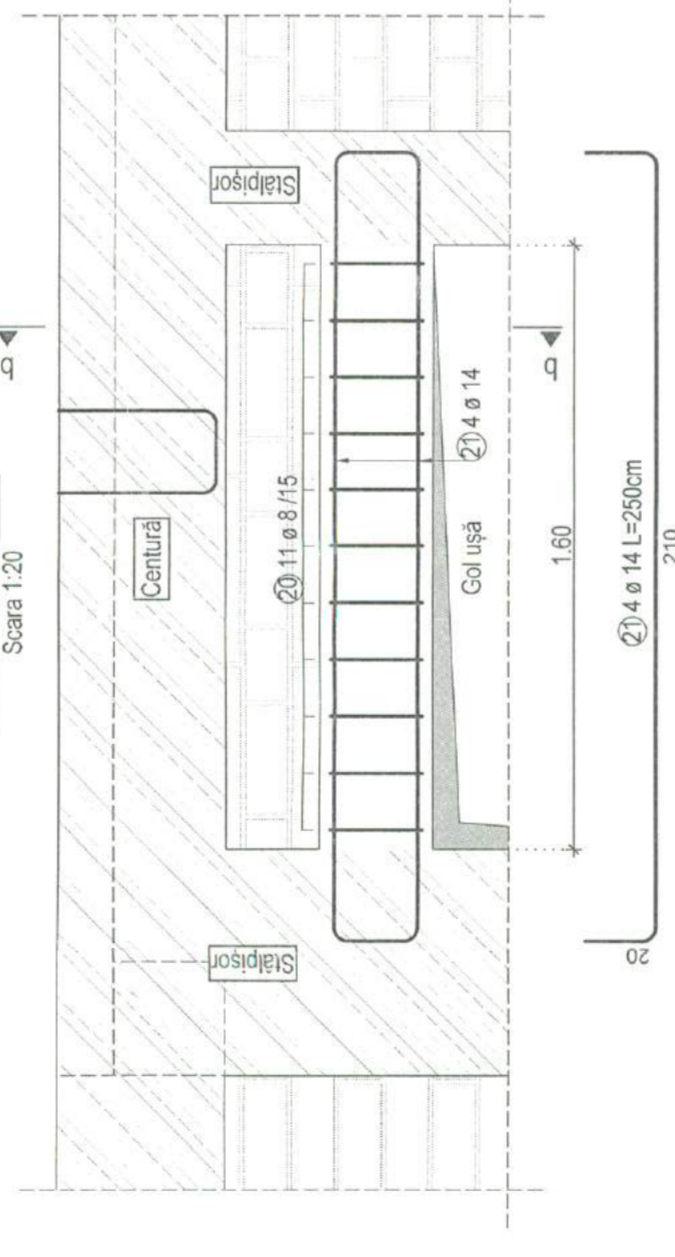
Buandrugi tip Bp37



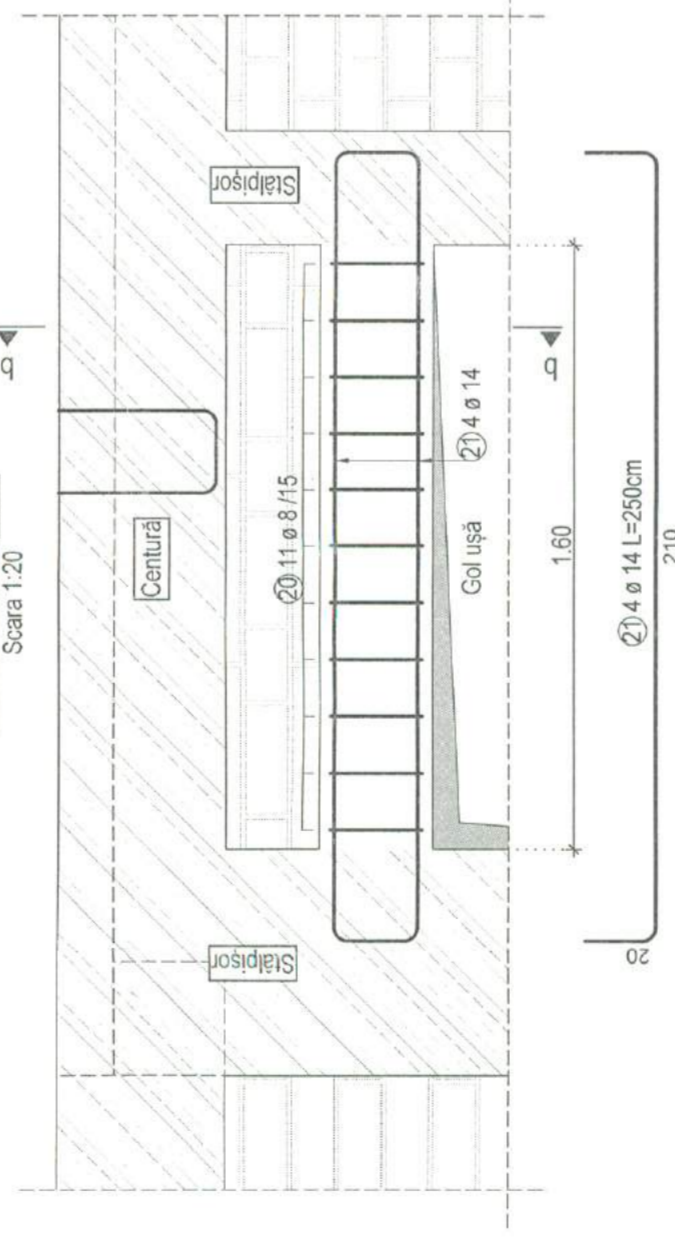
Buandrugi tip Bp38



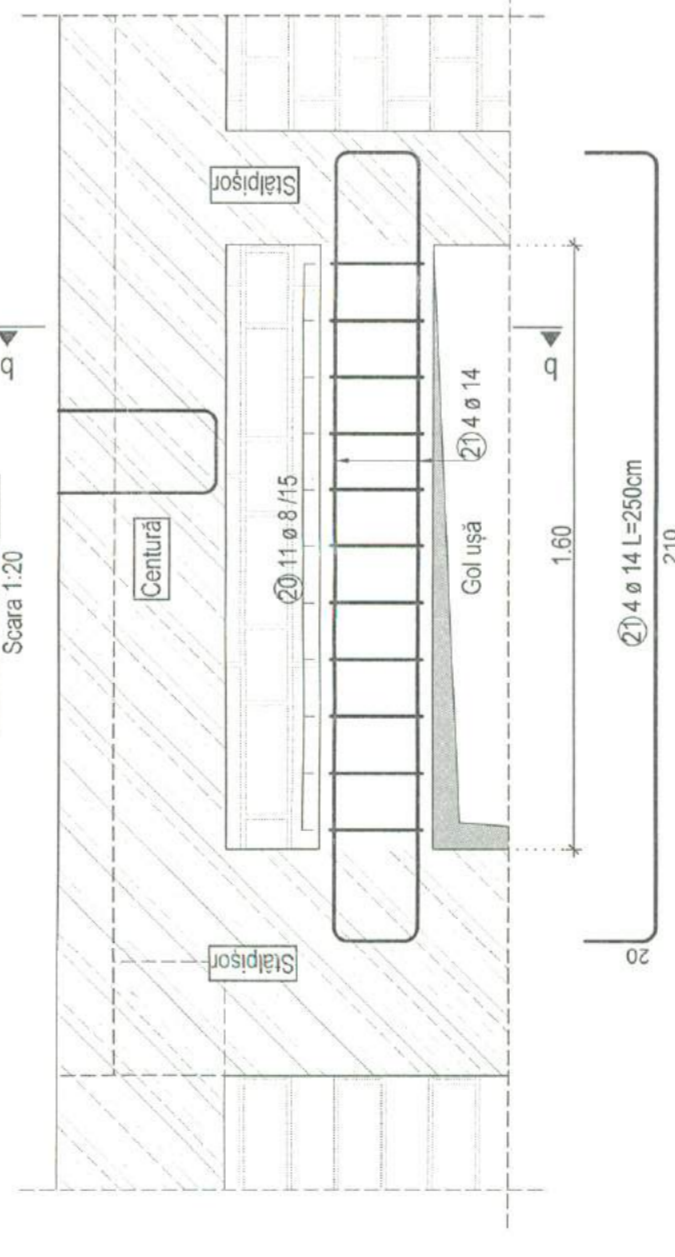
Buandrugi tip Bp39



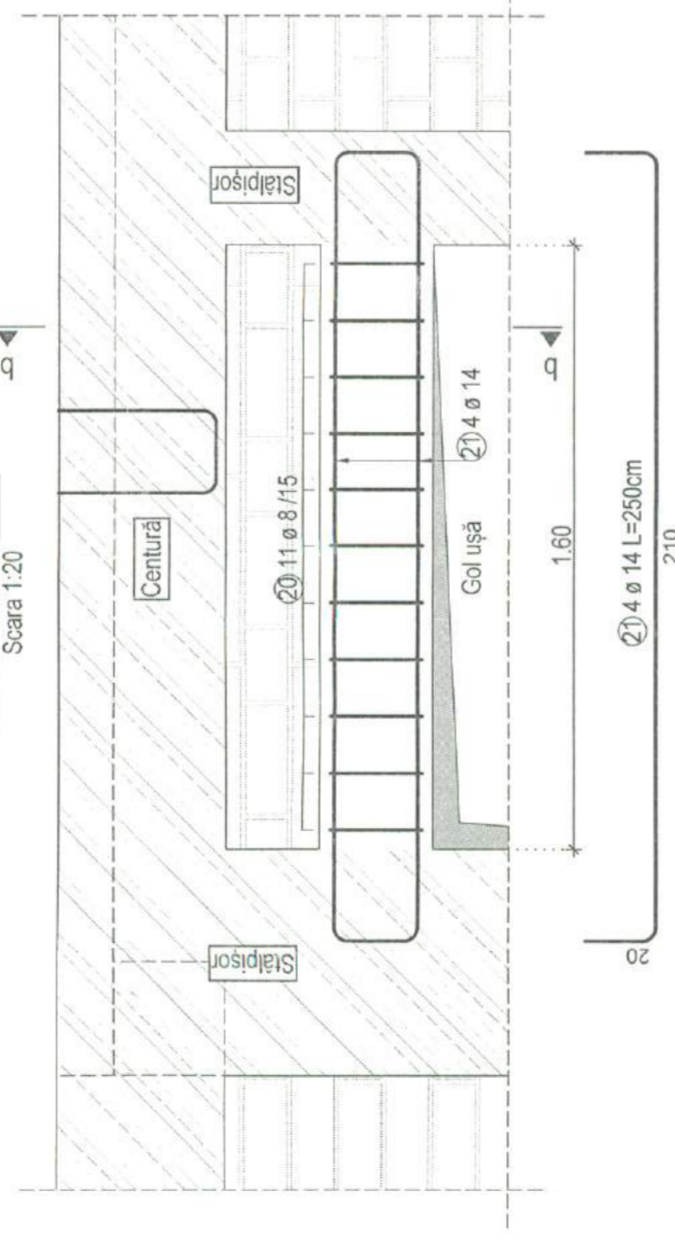
Buandrugi tip Bp40



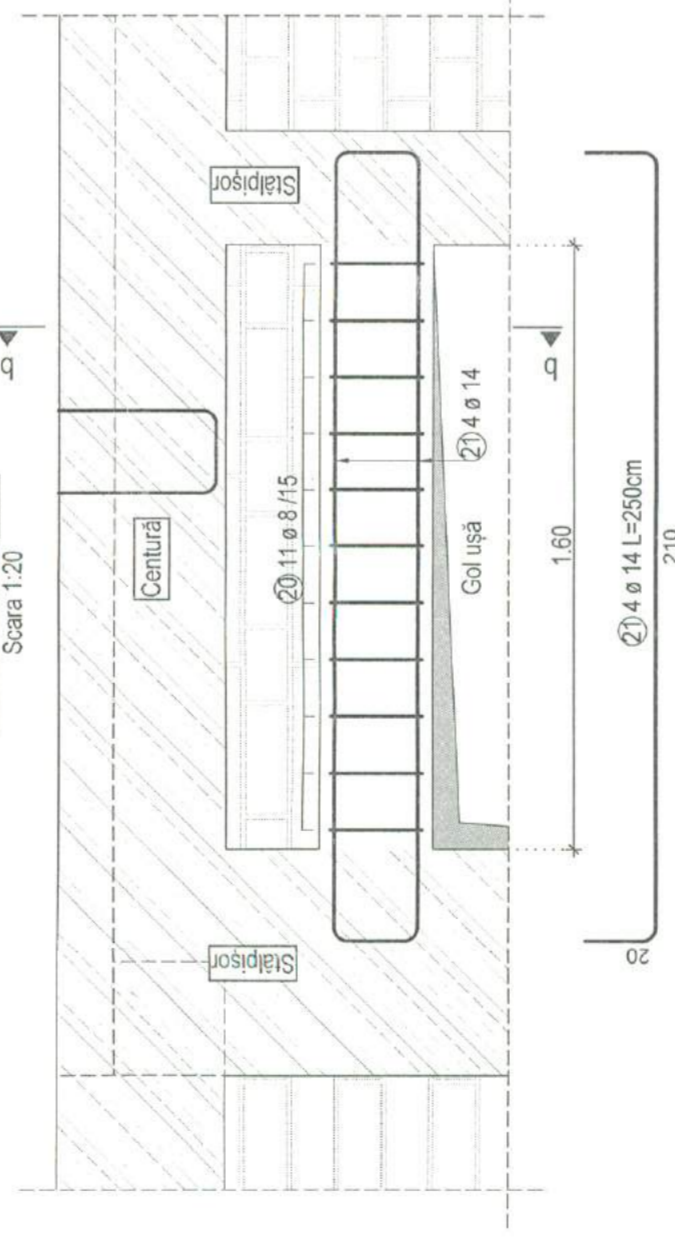
Buandrugi tip Bp41



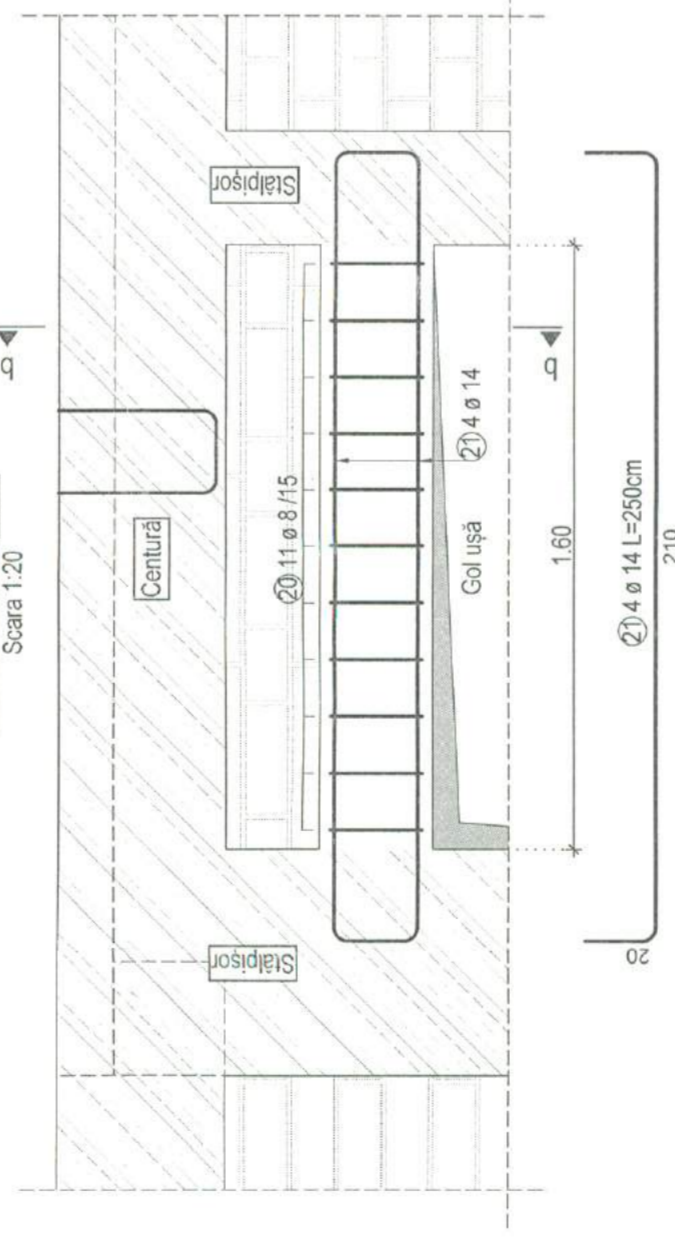
Buandrugi tip Bp42



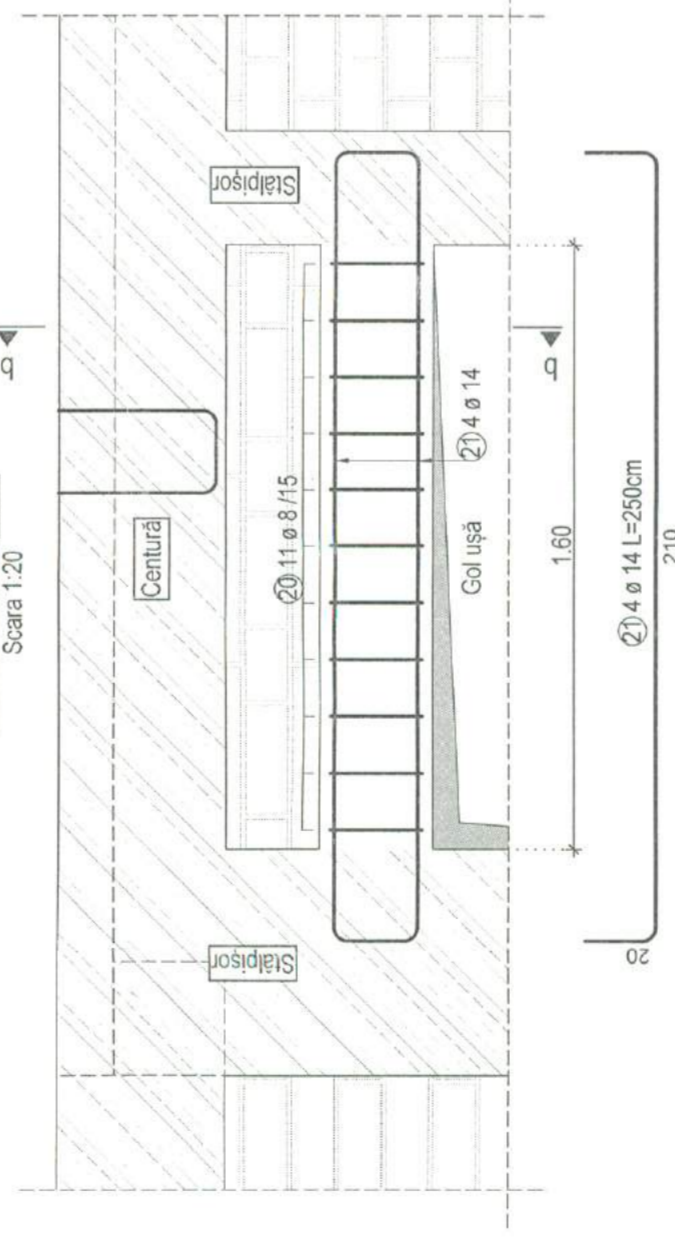
Buandrugi tip Bp43



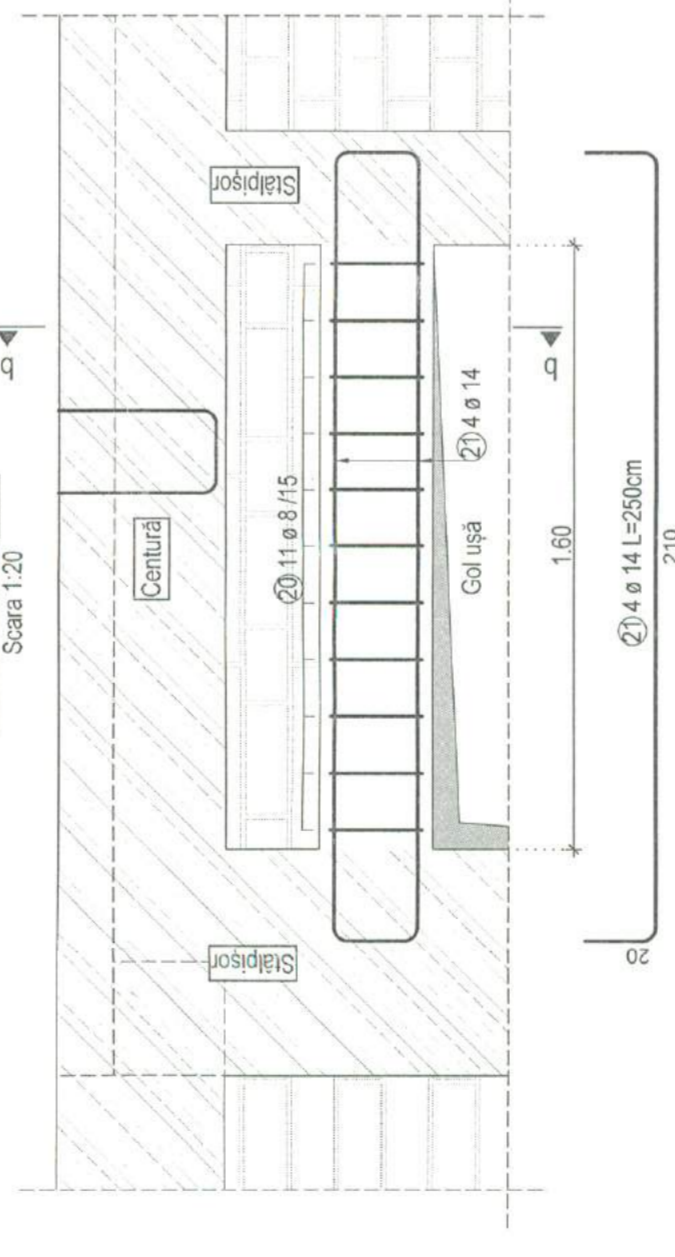
Buandrugi tip Bp44



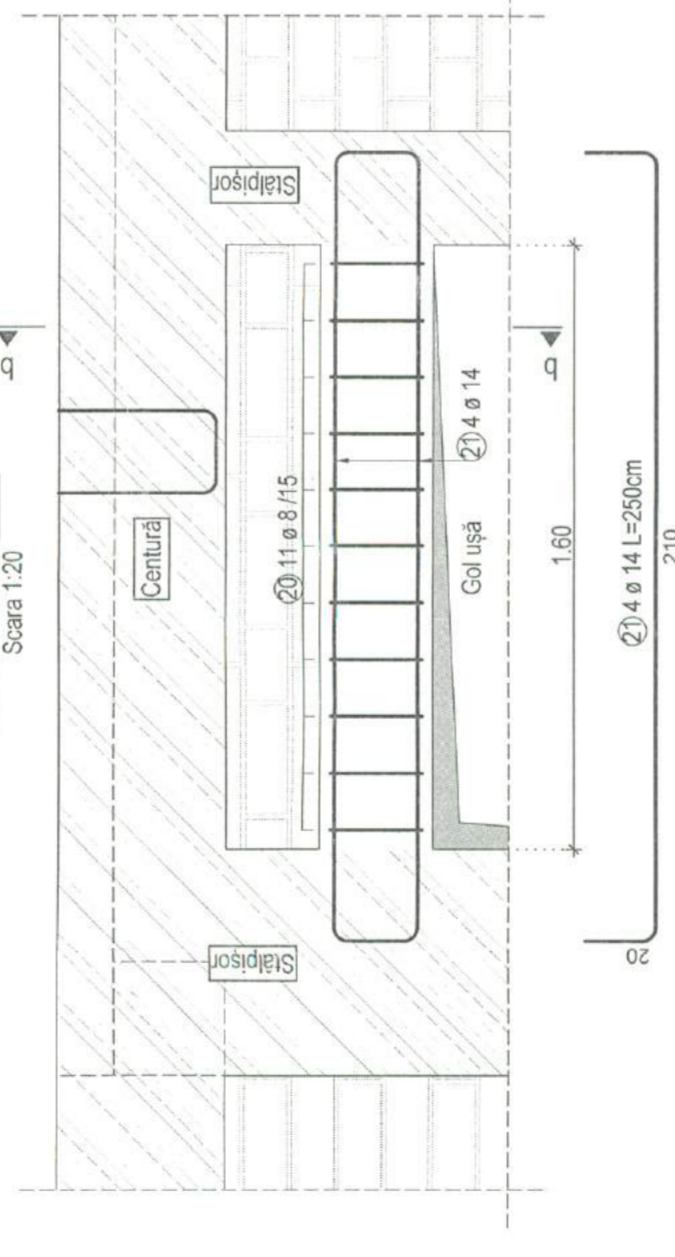
Buandrugi tip Bp45



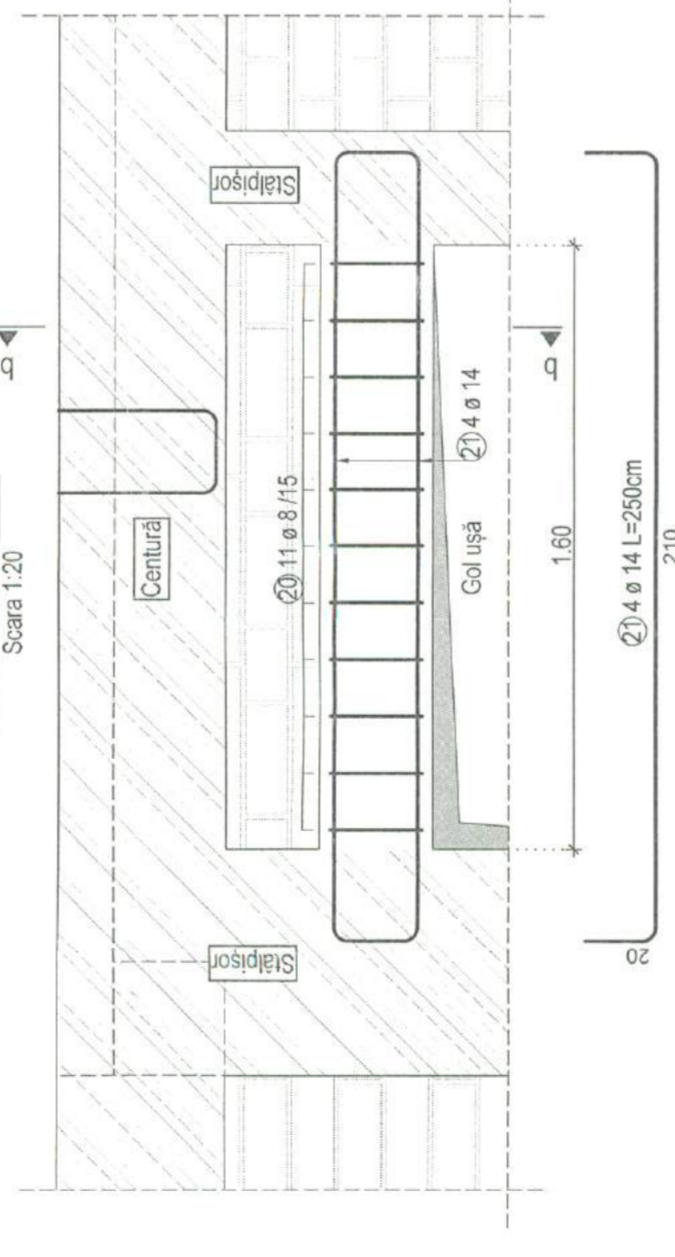
Buandrugi tip Bp46



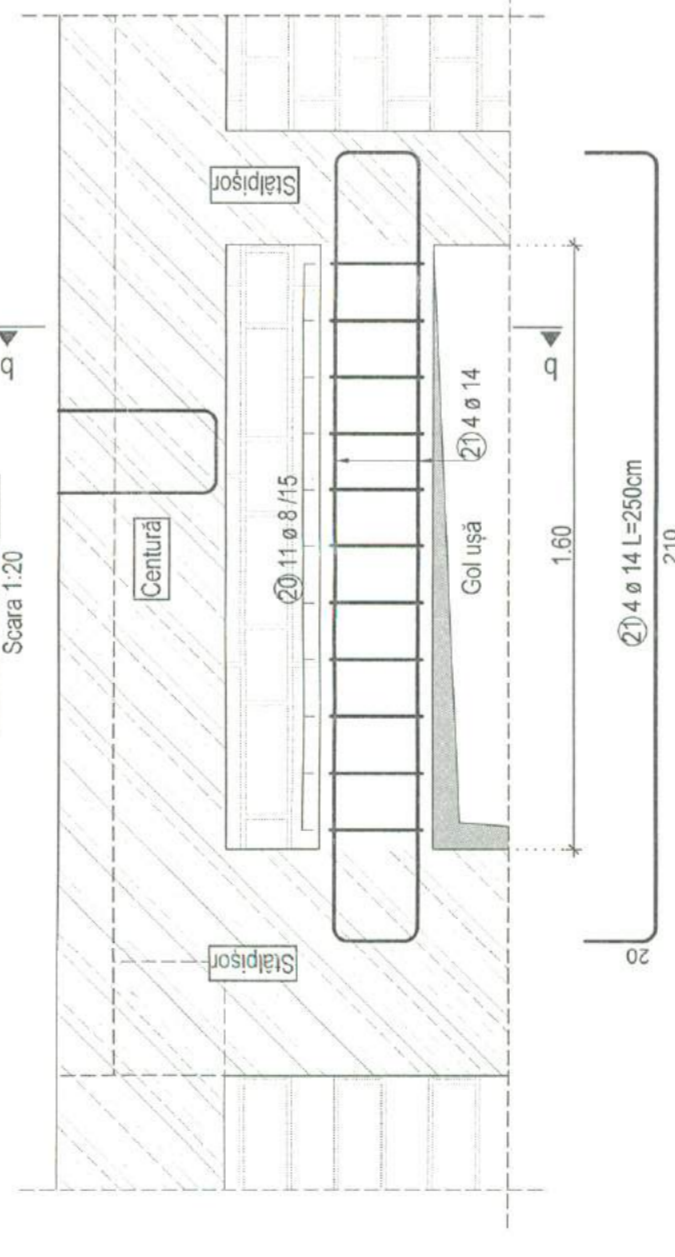
Buandrugi tip Bp47



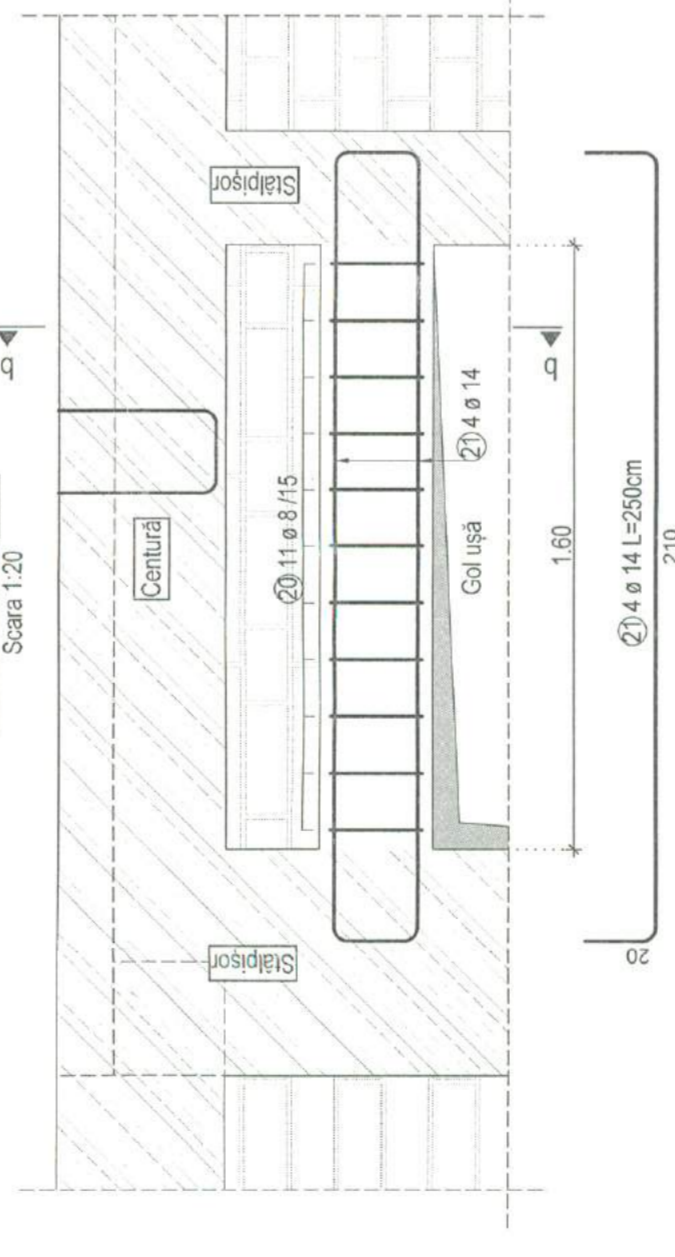
Buandrugi tip Bp48



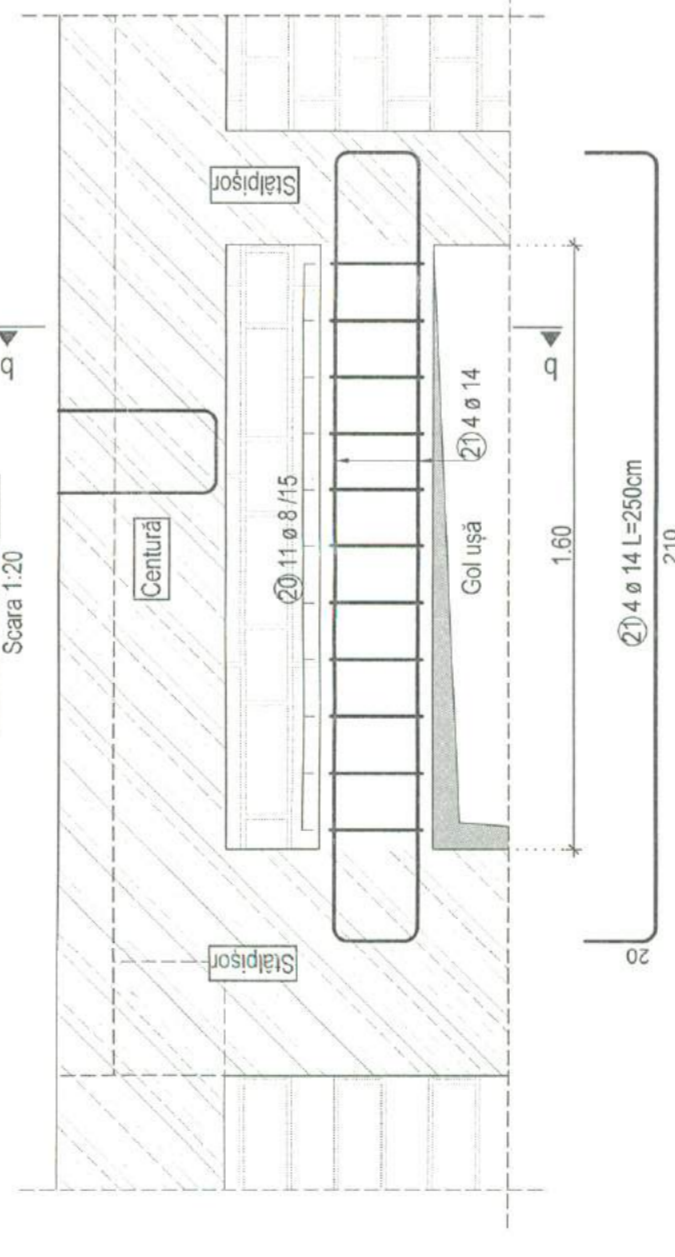
Buandrugi tip Bp49



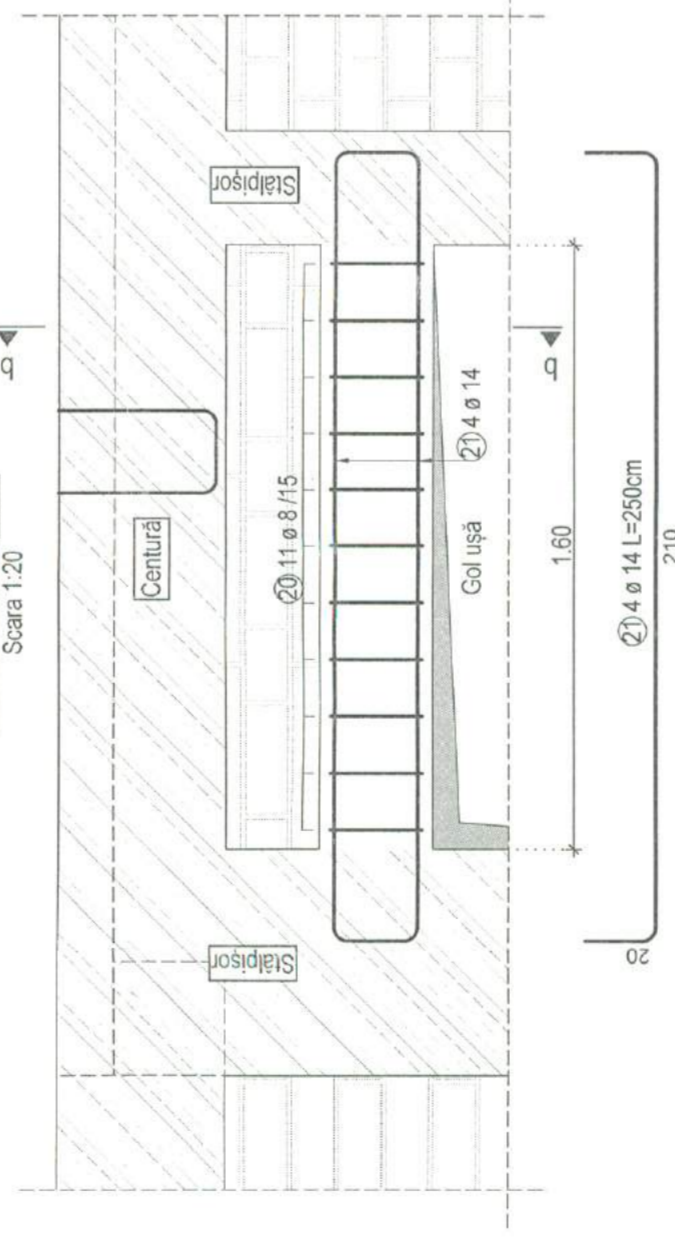
Buandrugi tip Bp50



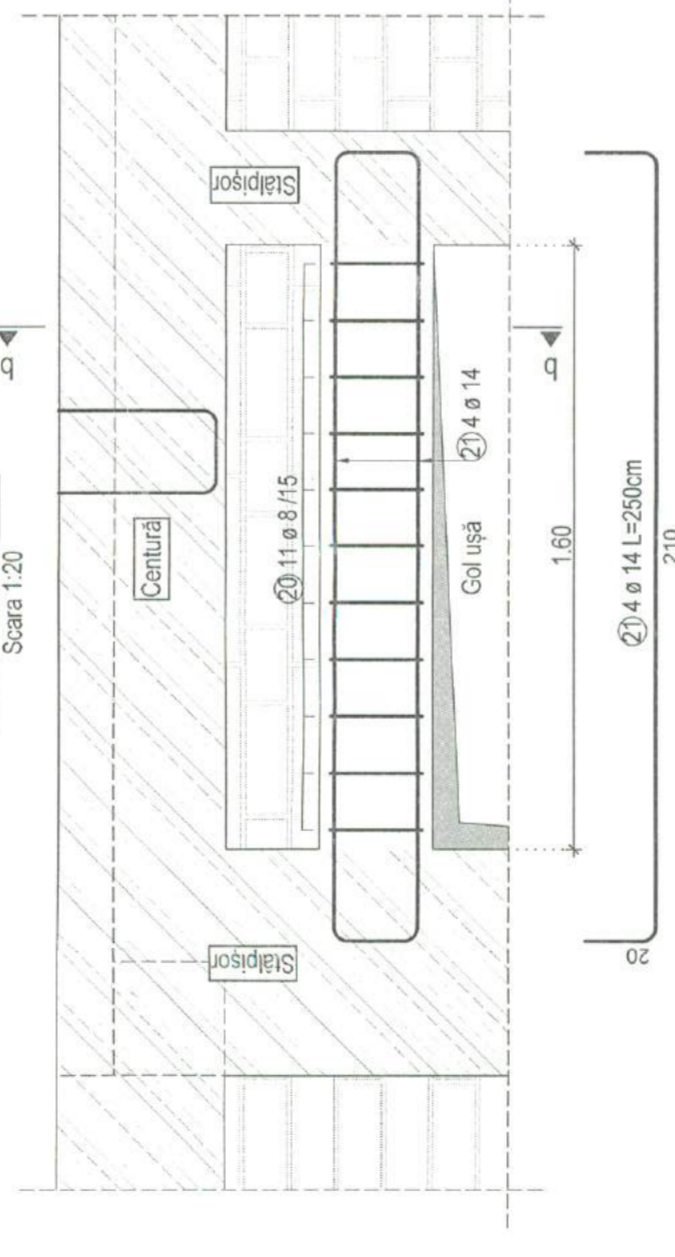
Buandrugi tip Bp51



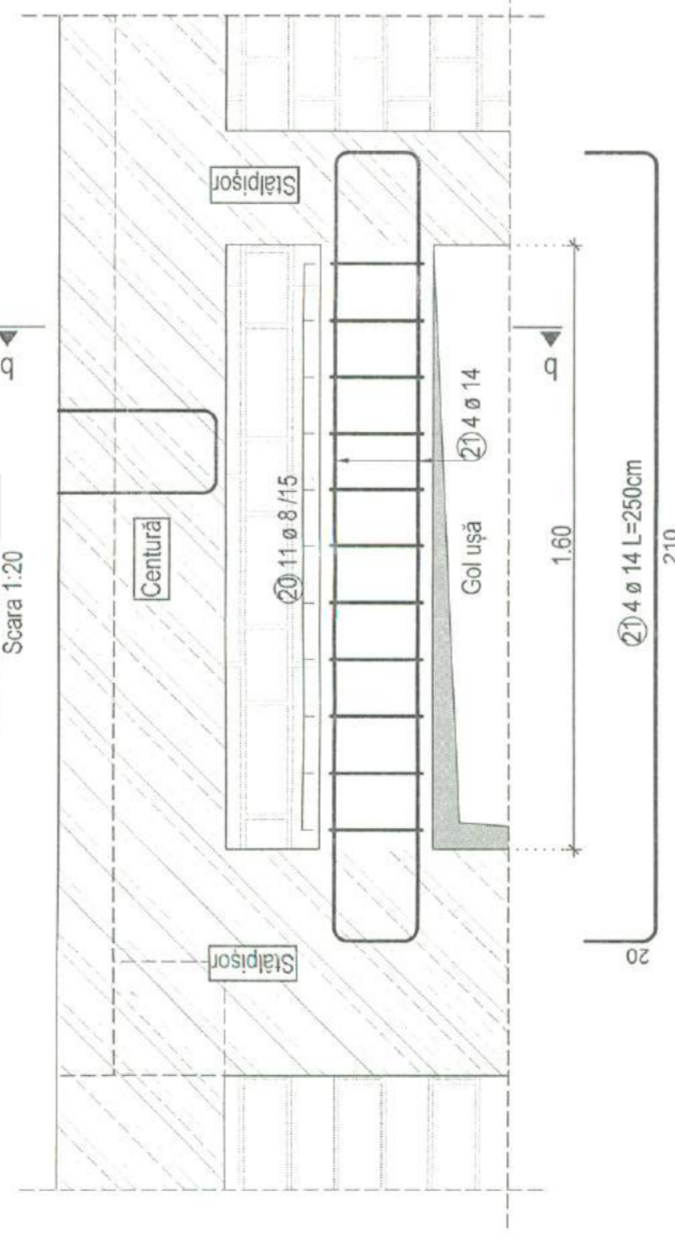
Buandrugi tip Bp52



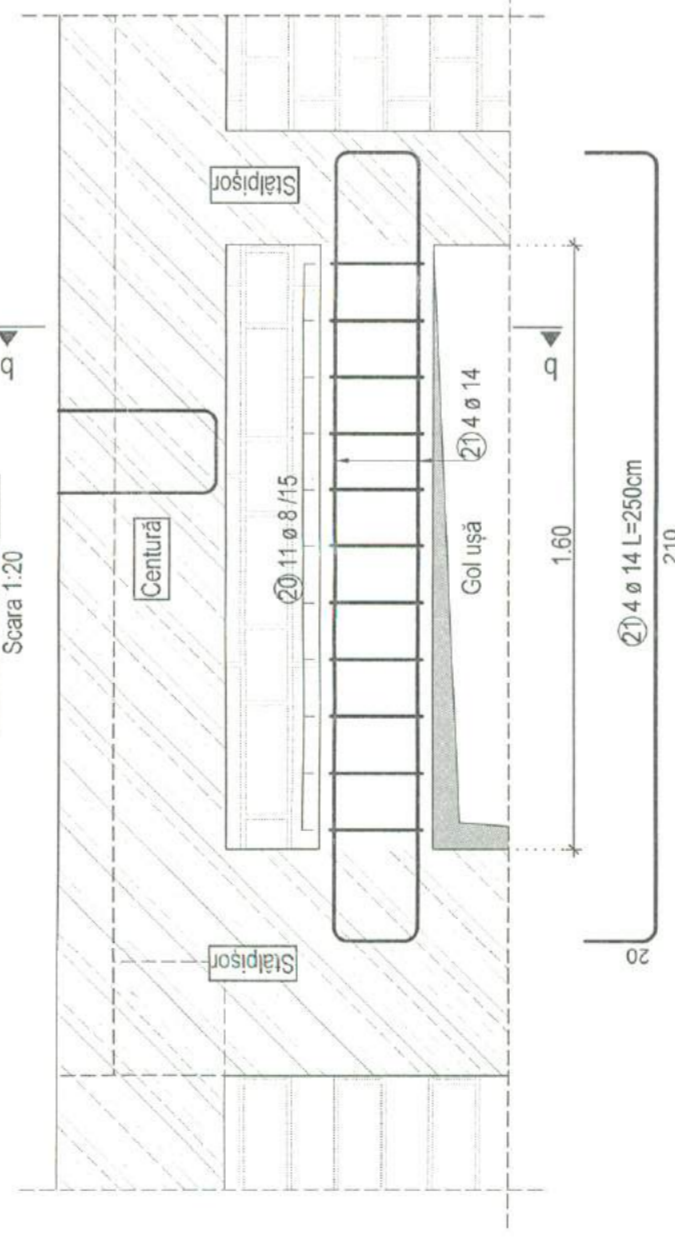
Buandrugi tip Bp53



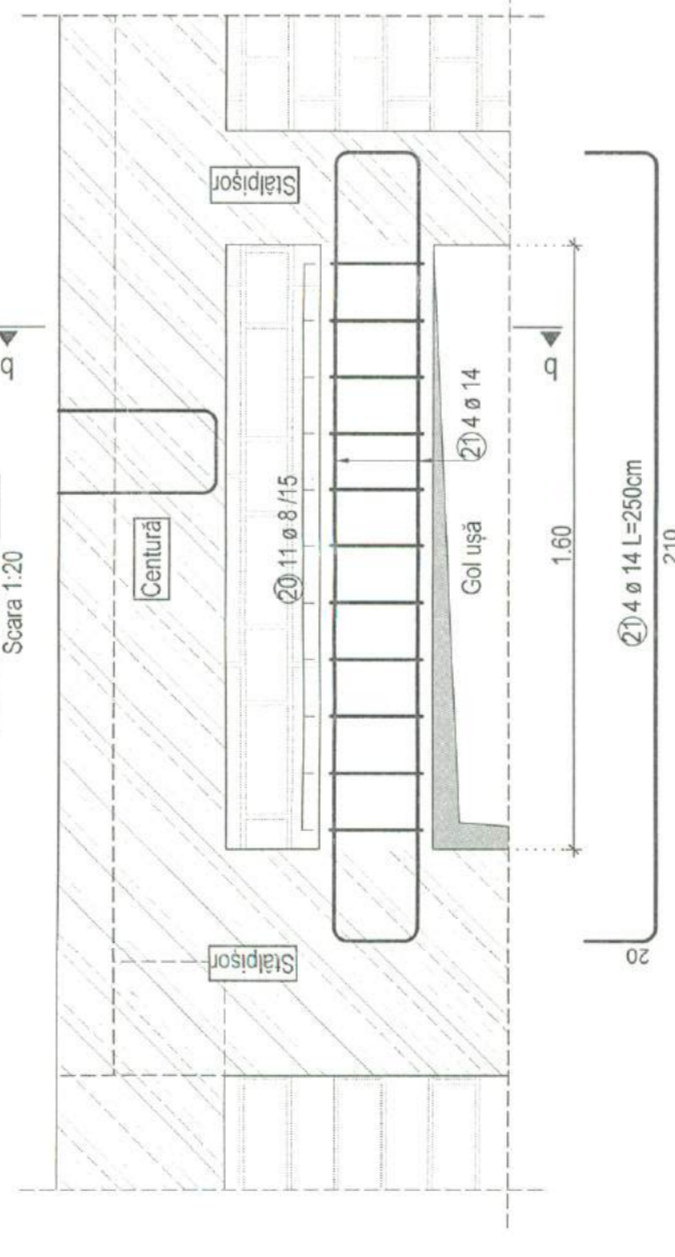
Buandrugi tip Bp54



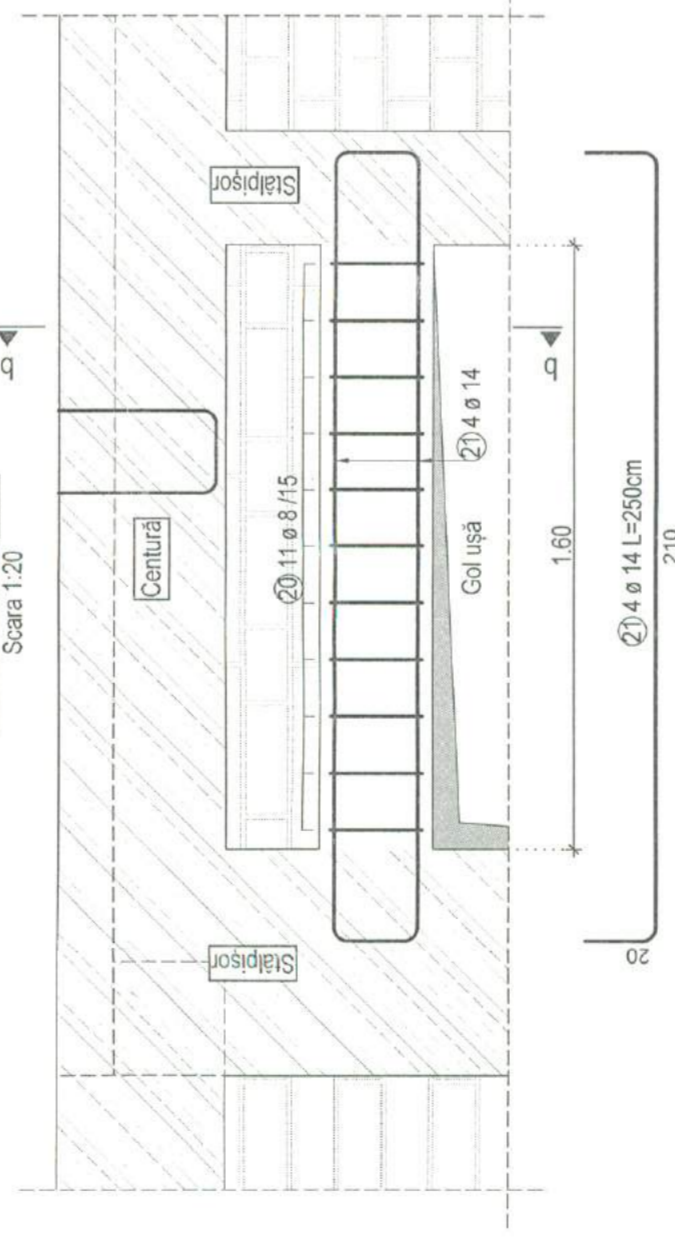
Buandrugi tip Bp55



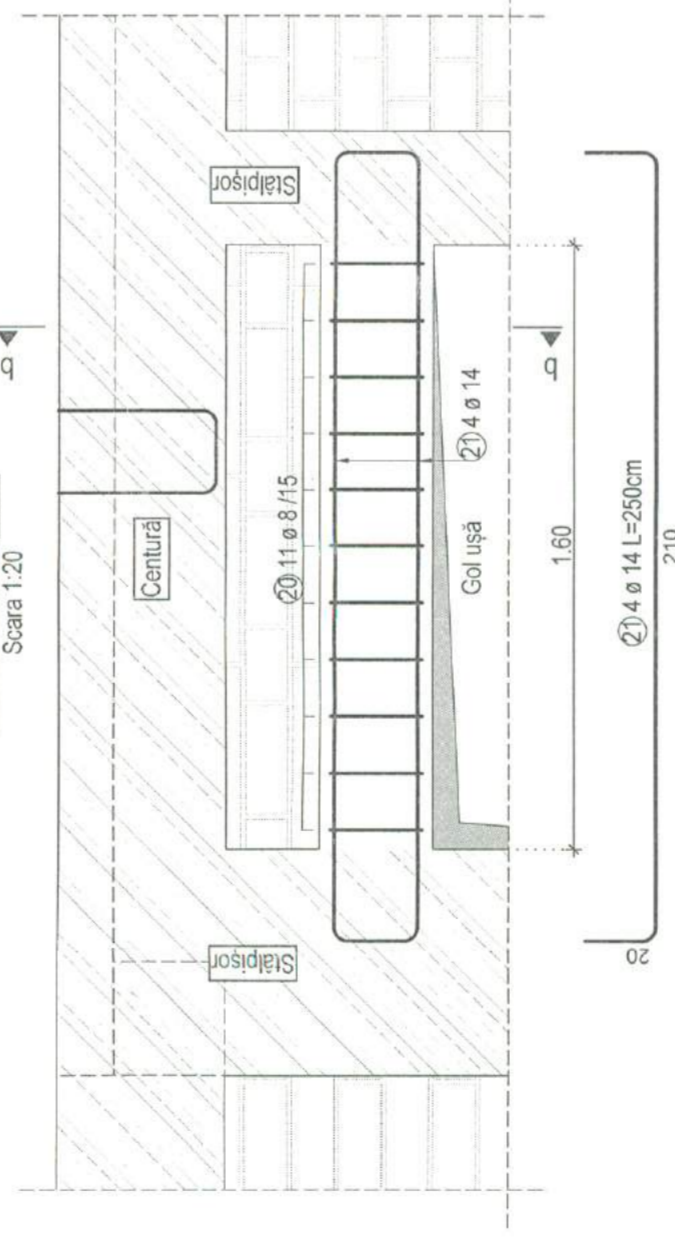
Buandrugi tip Bp56



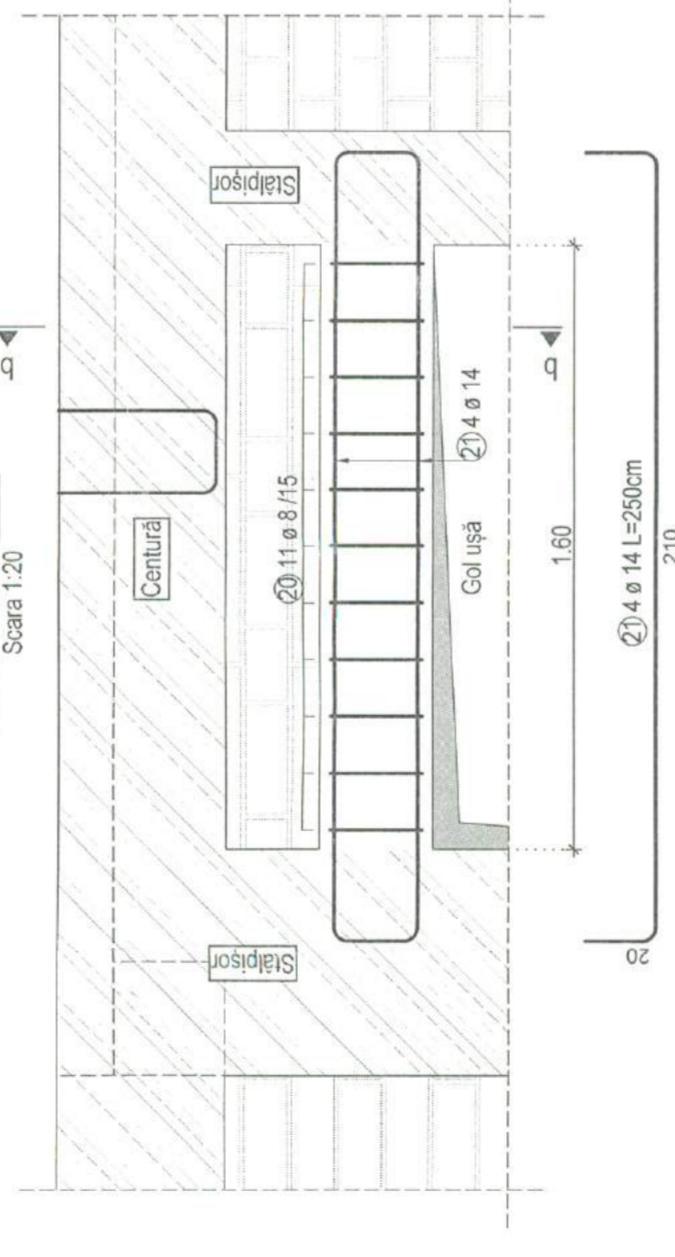
Buandrugi tip Bp57



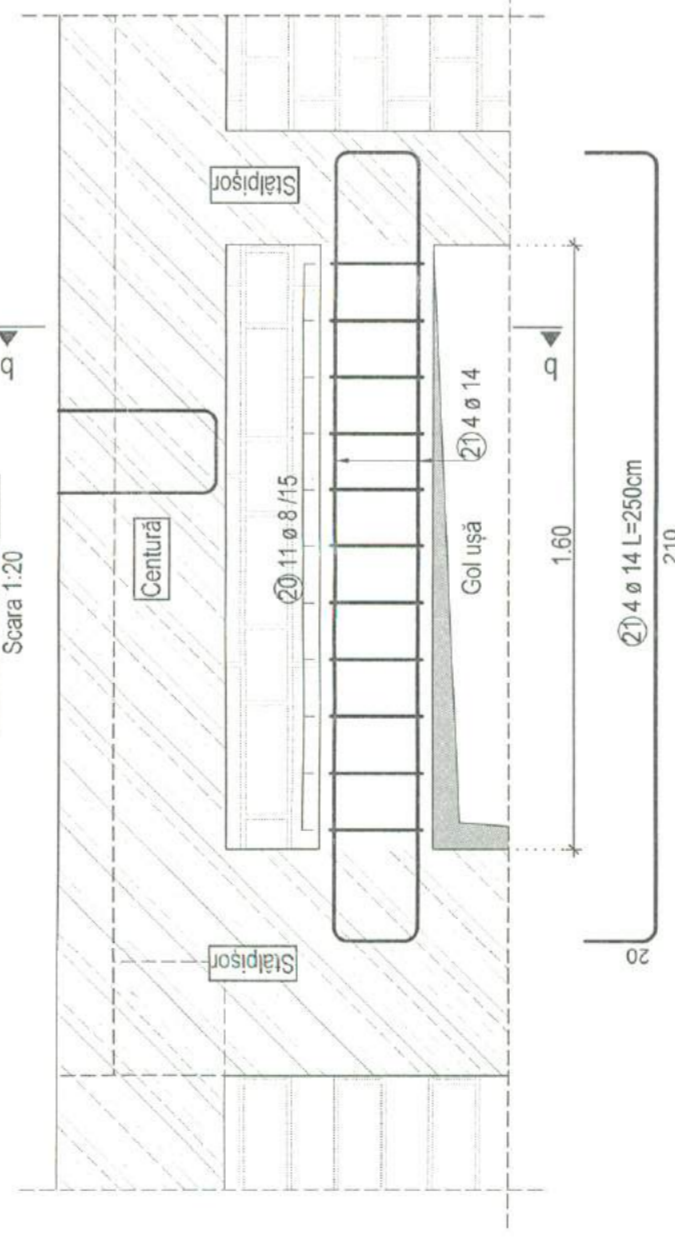
Buandrugi tip Bp58



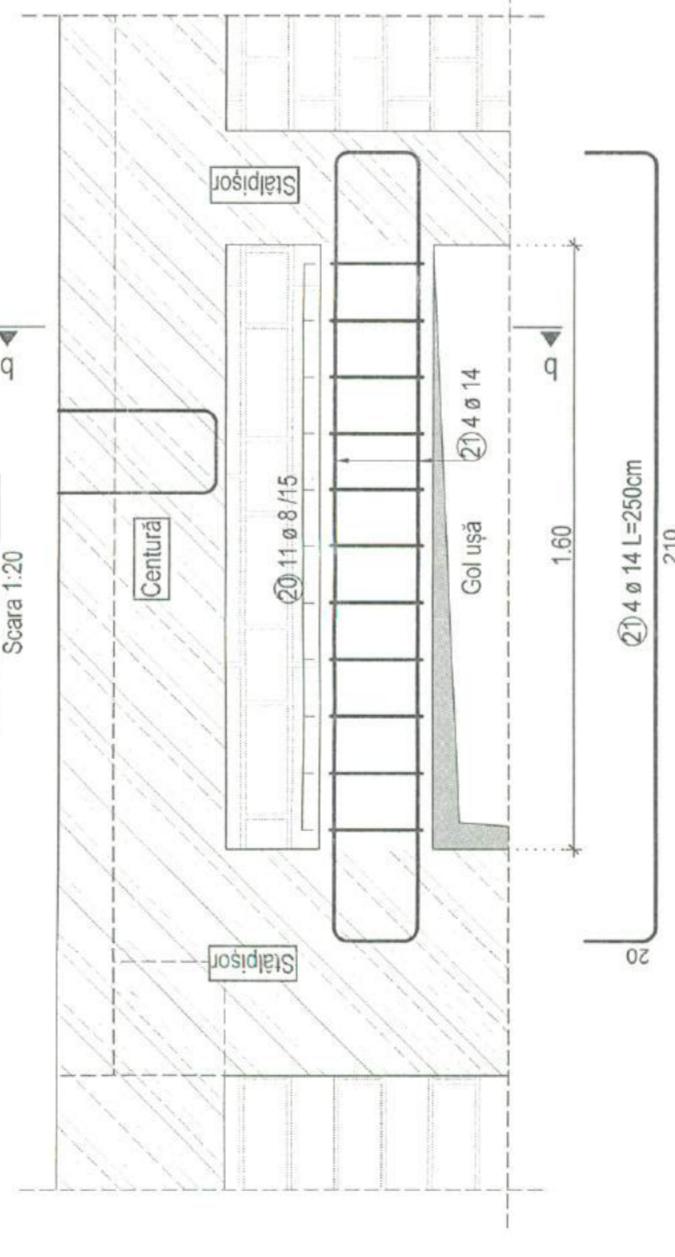
Buandrugi tip Bp59



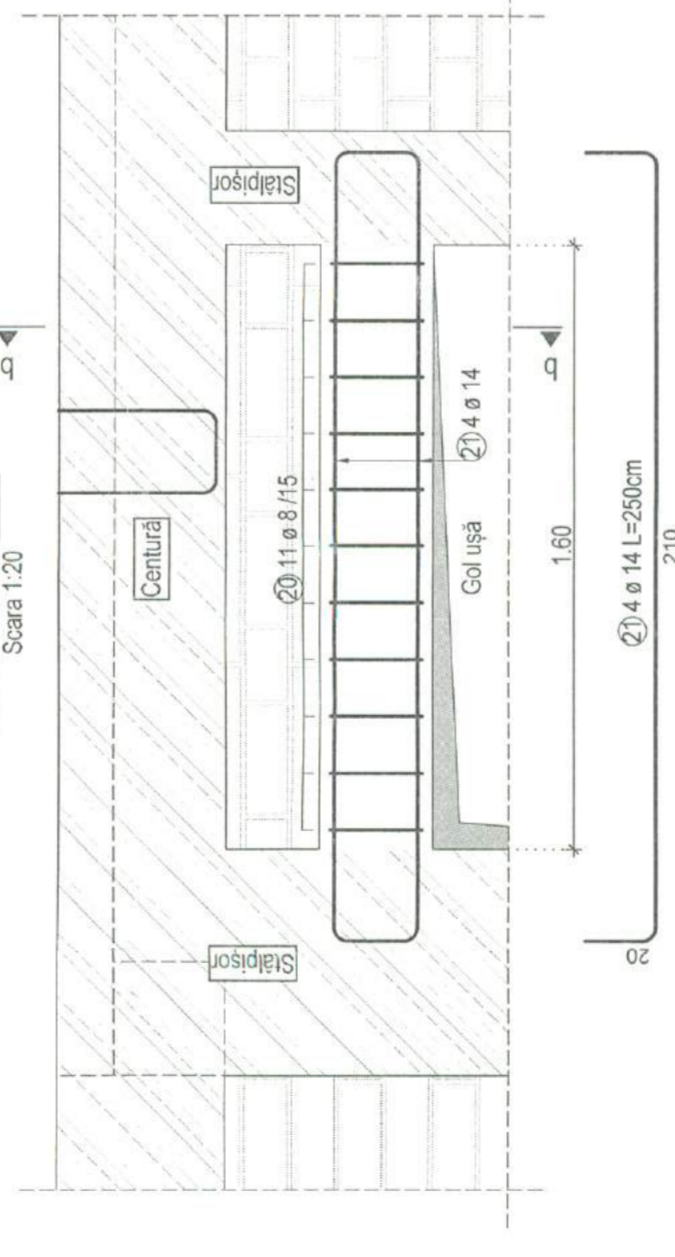
Buandrugi tip Bp60



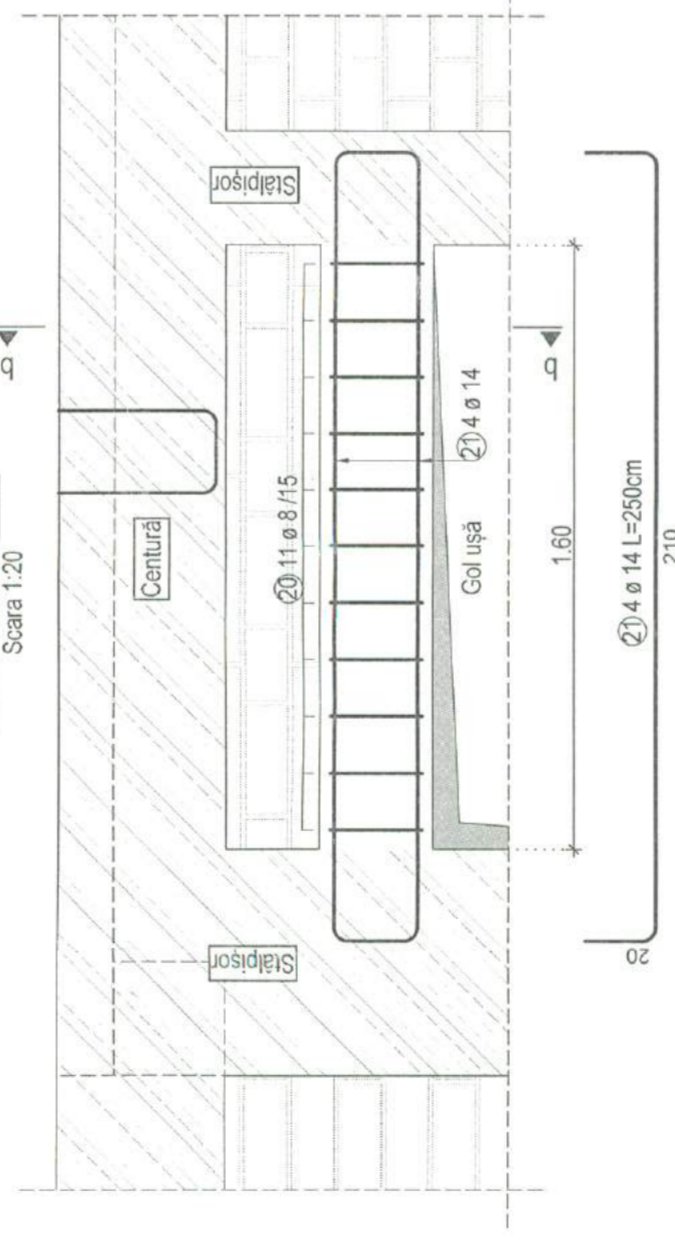
Buandrugi tip Bp61



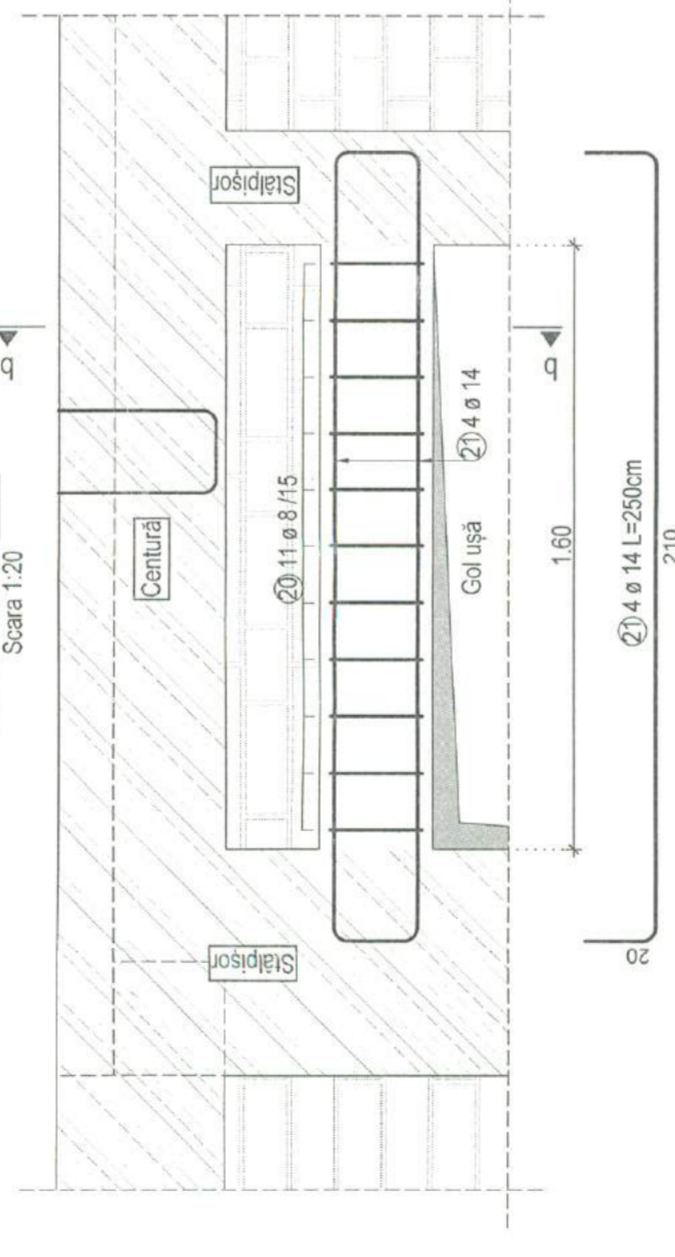
Buandrugi tip Bp62



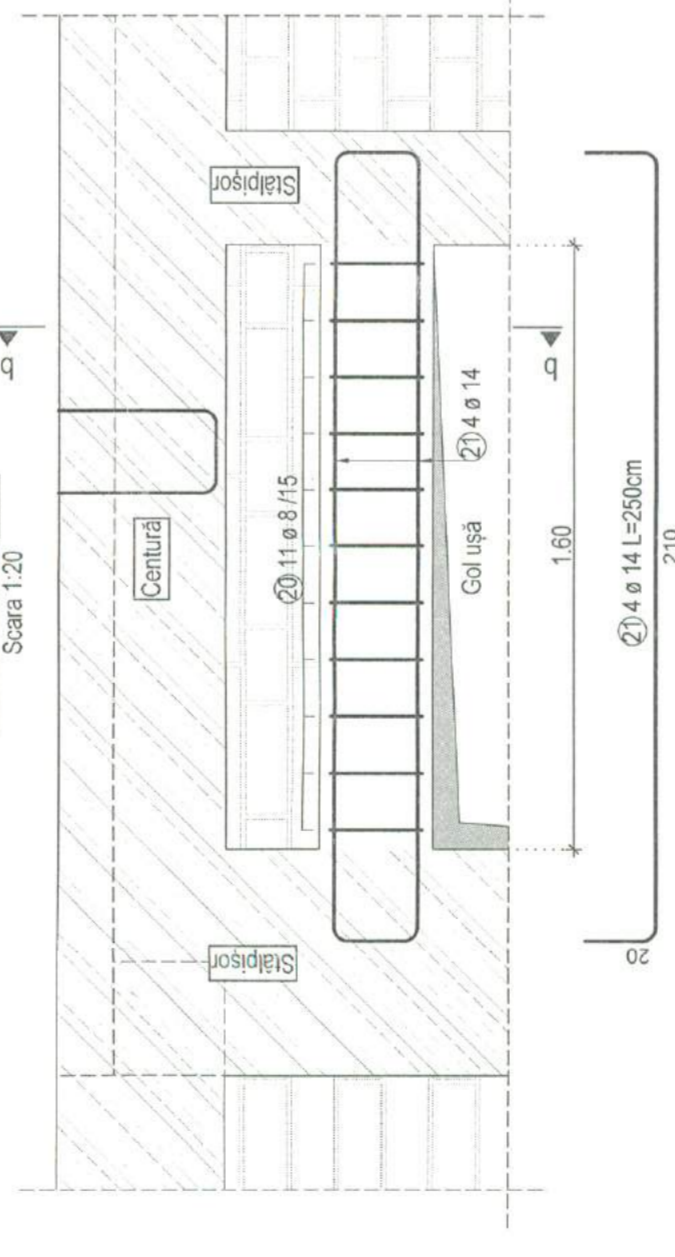
Buandrugi tip Bp63



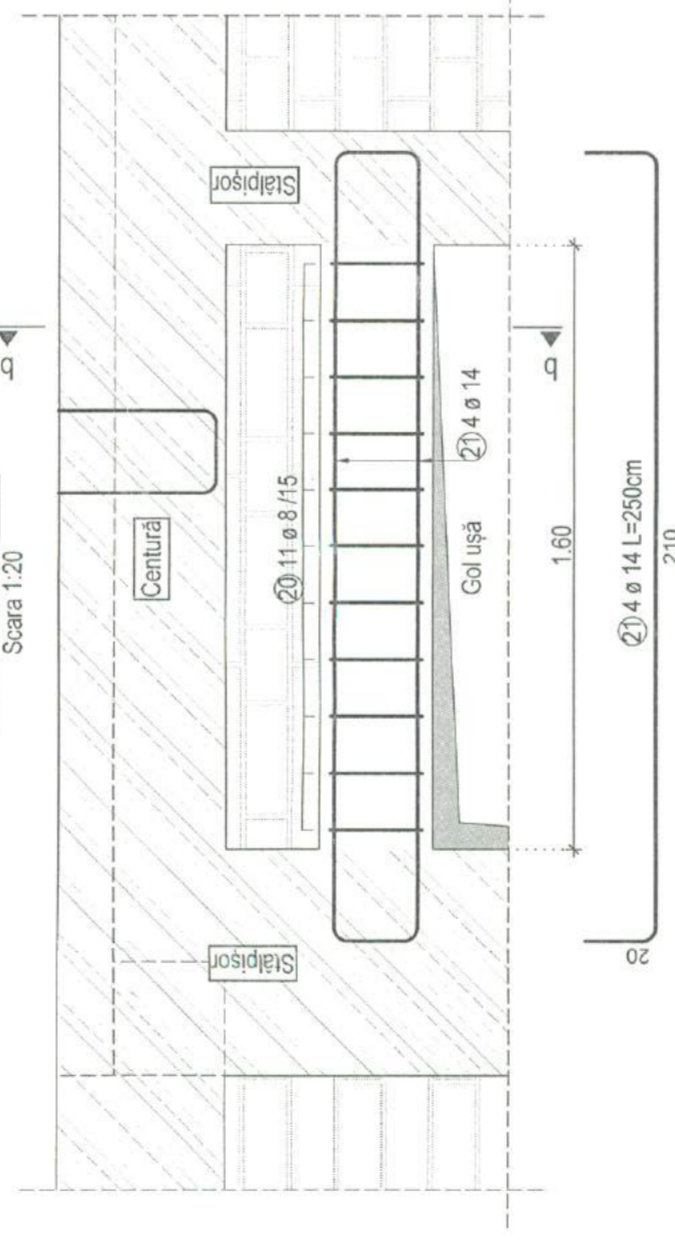
Buandrugi tip Bp64



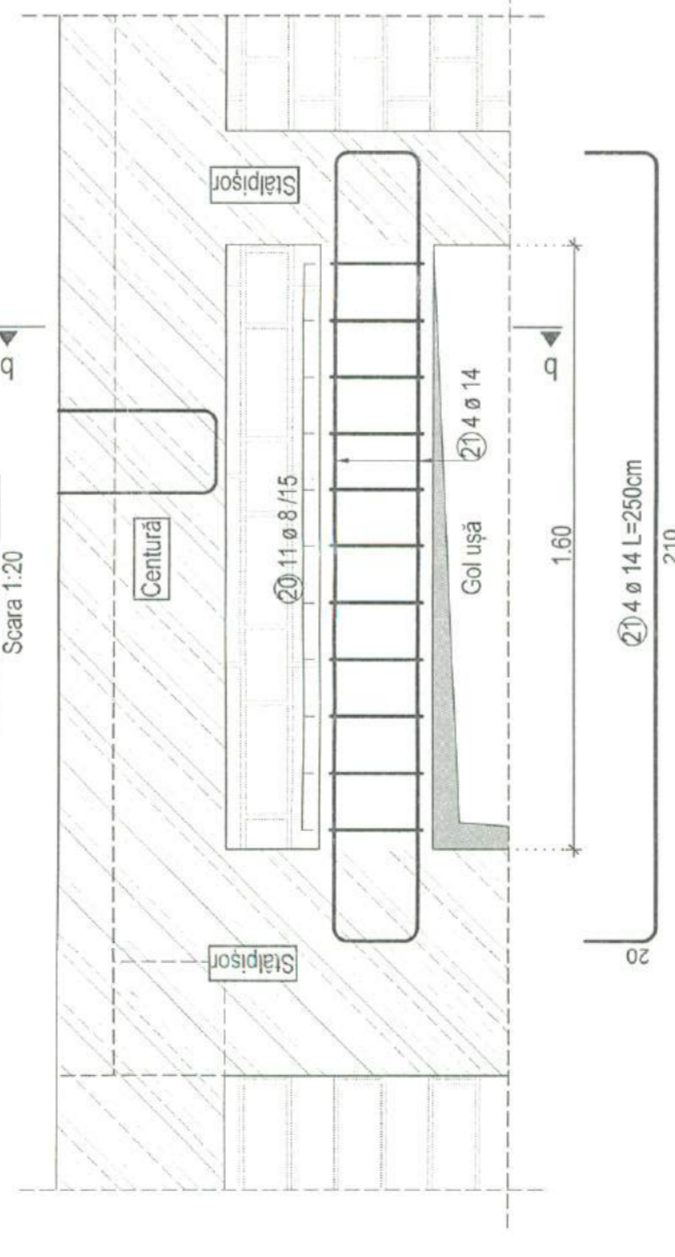
Buandrugi tip Bp65



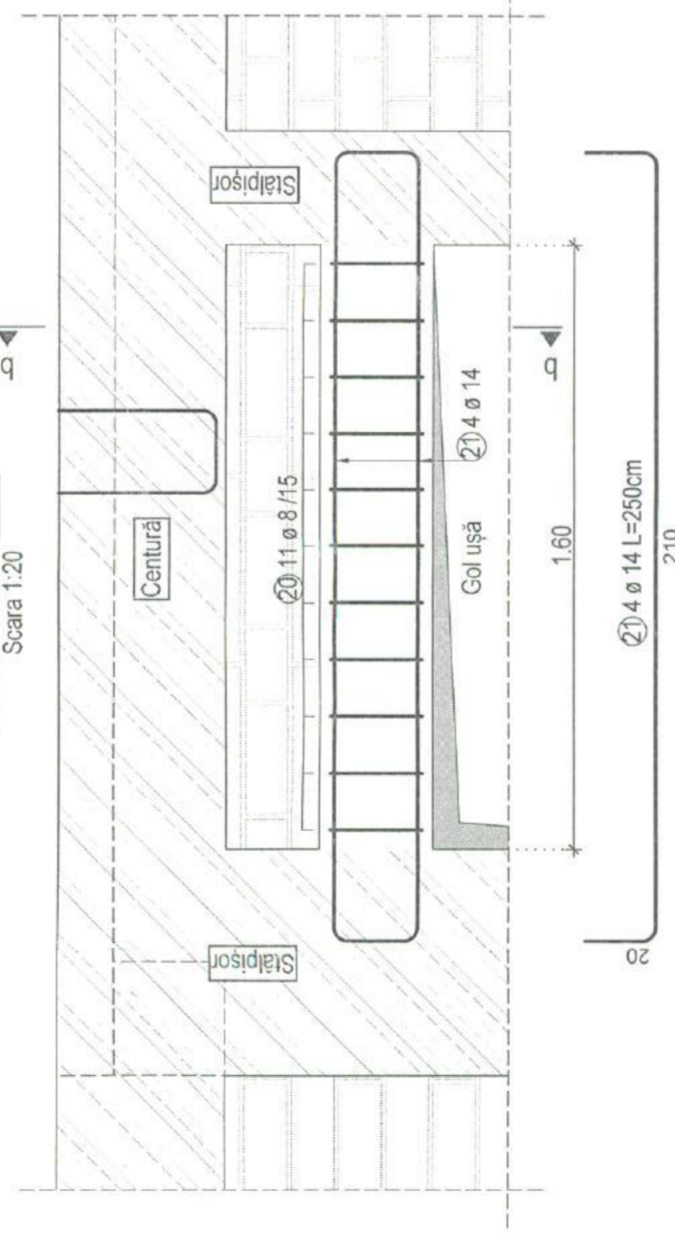
Buandrugi tip Bp66



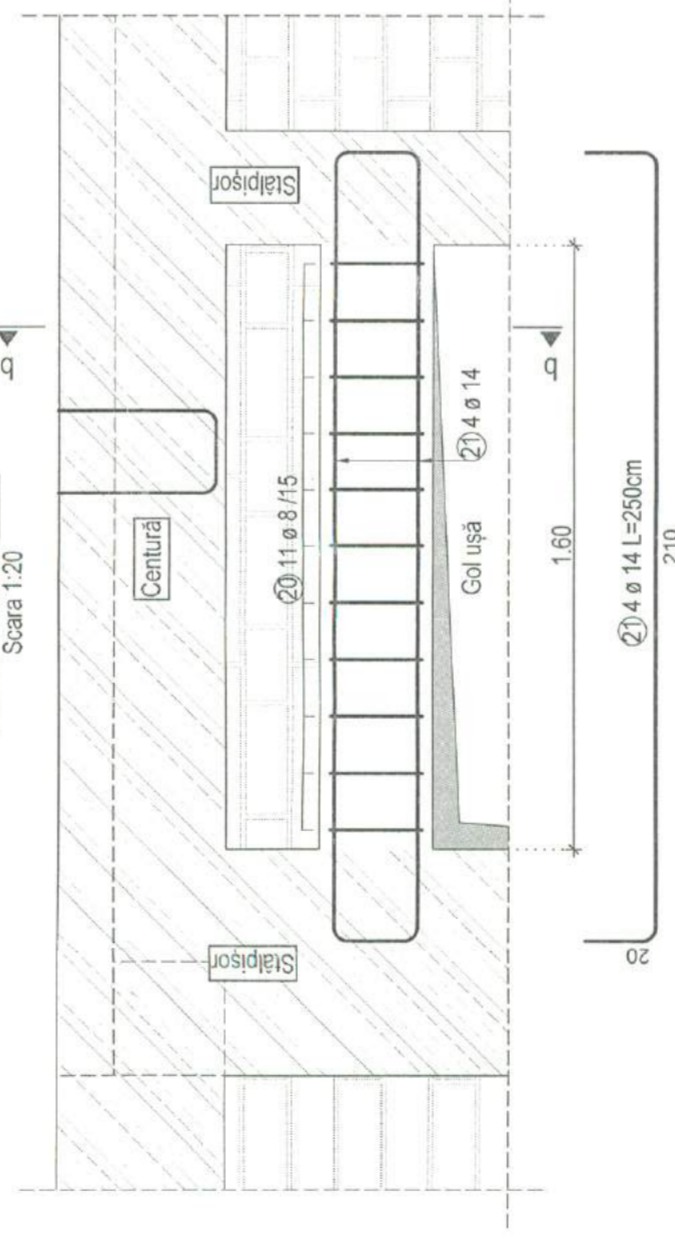
Buandrugi tip Bp67



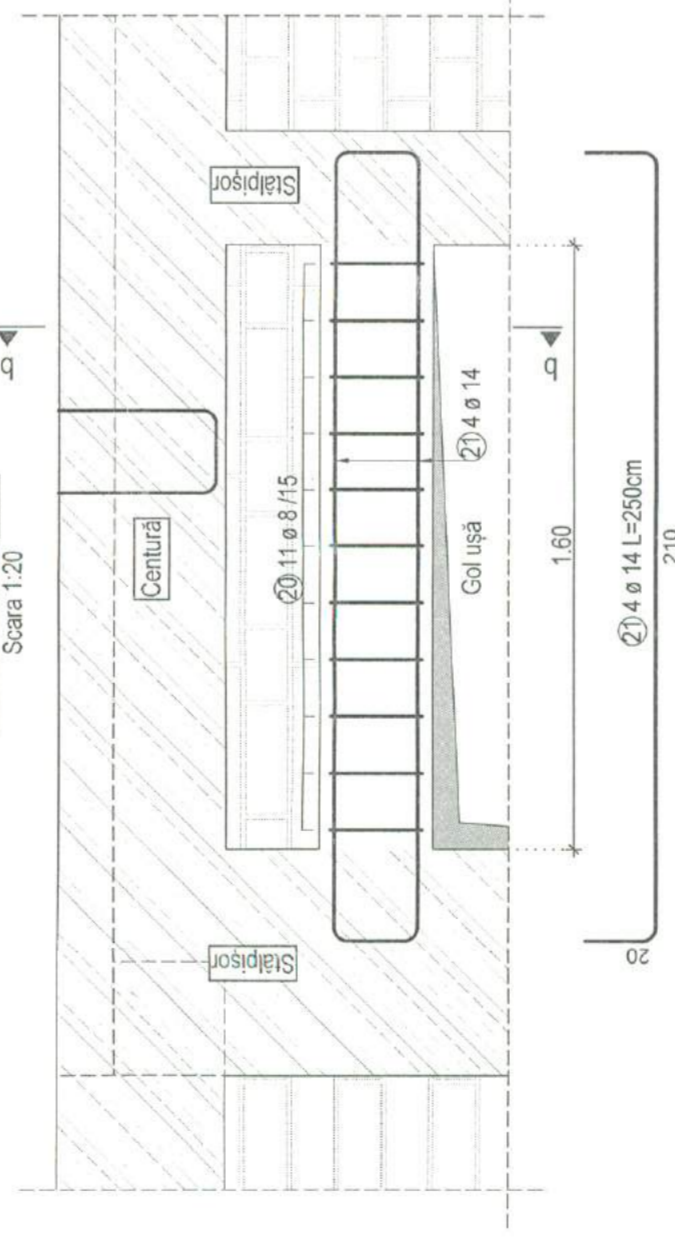
Buandrugi tip Bp68



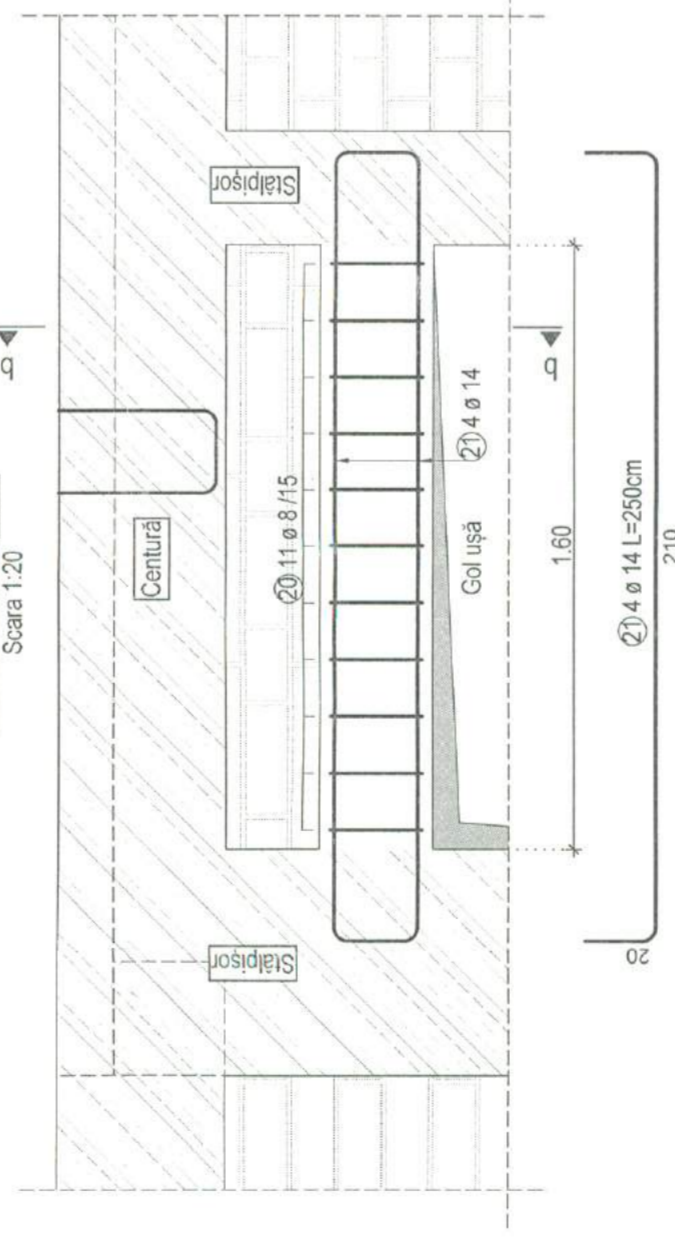
Buandrugi tip Bp69



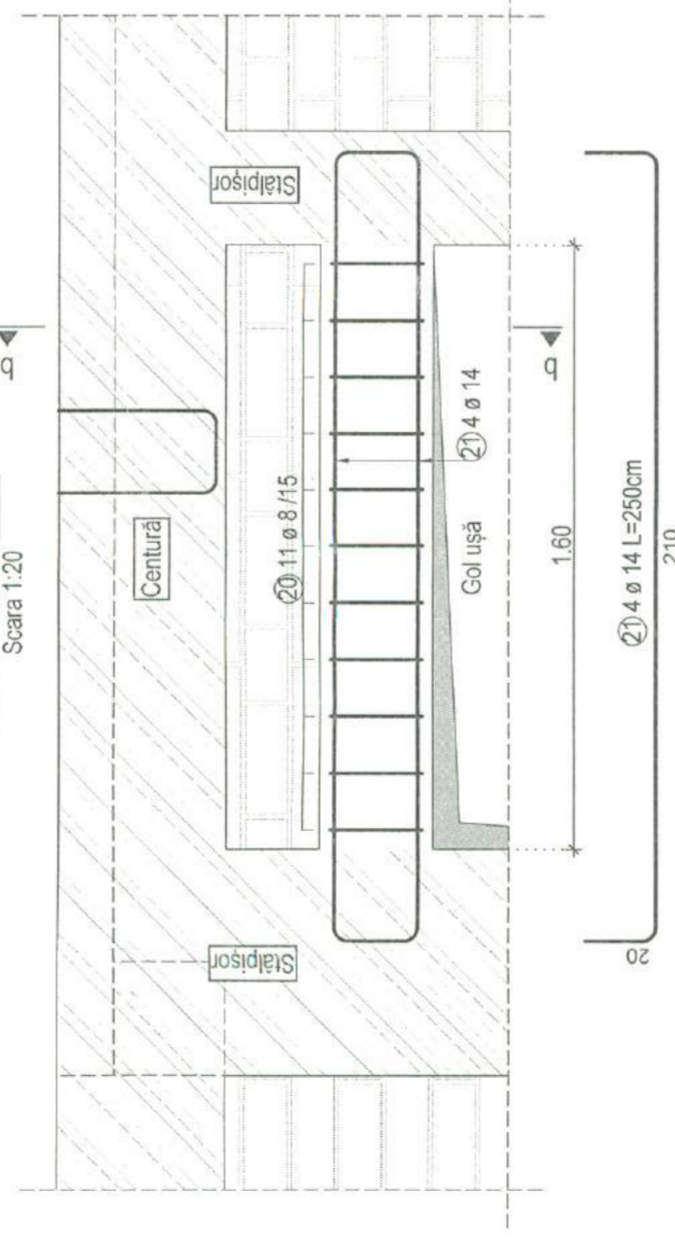
Buandrugi tip Bp70



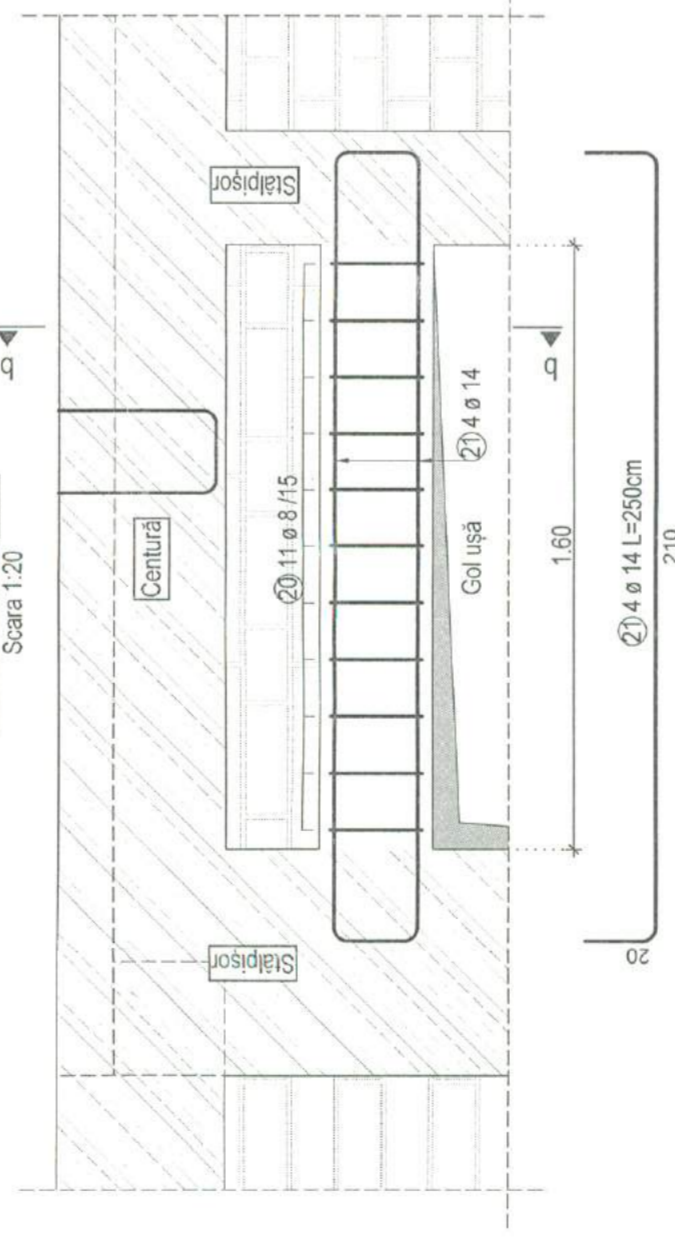
Buandrugi tip Bp71



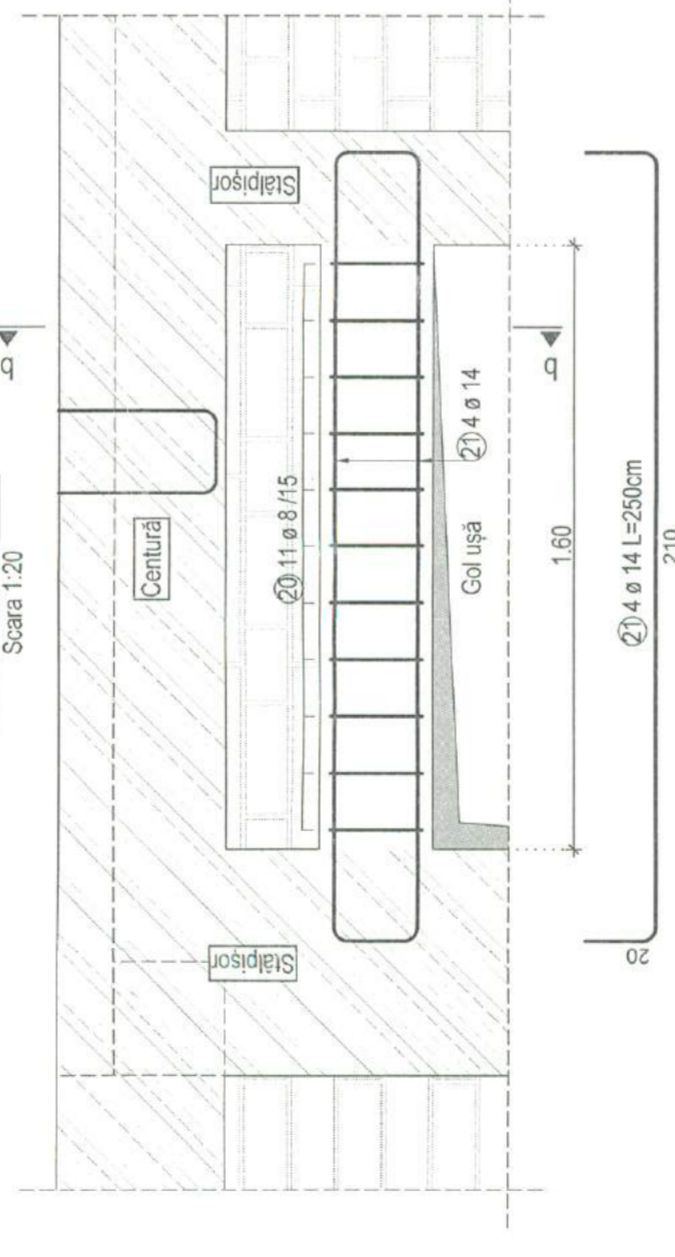
Buandrugi tip Bp72



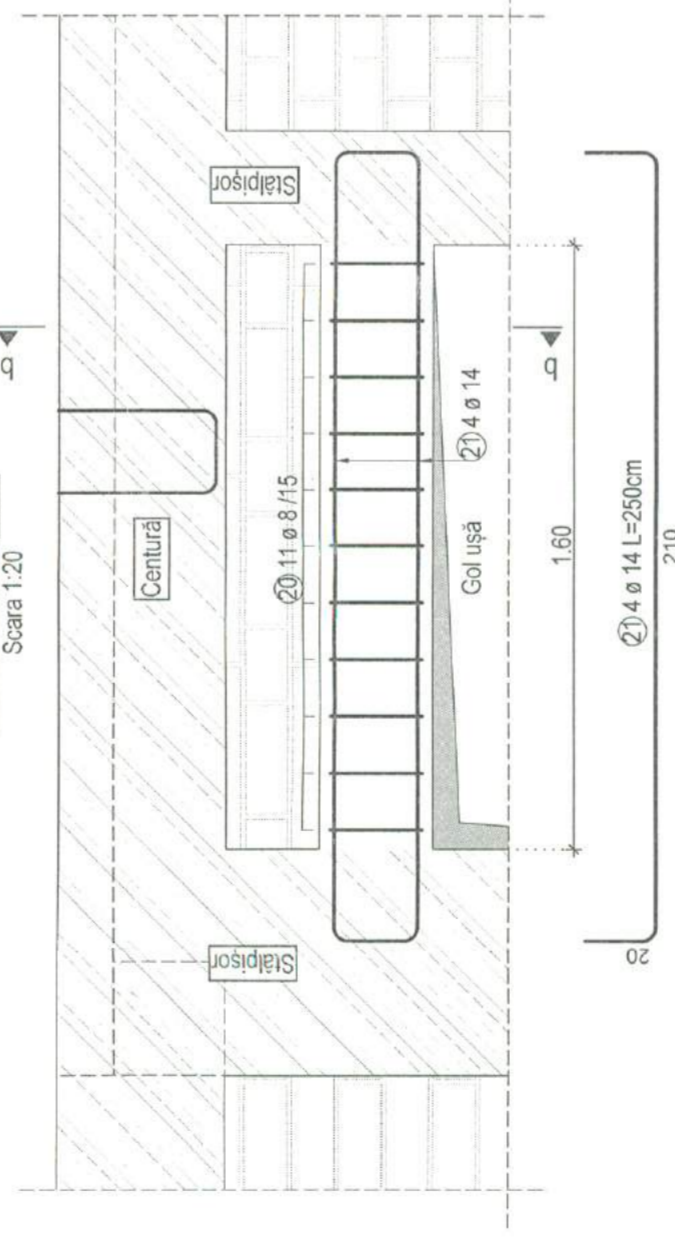
Buandrugi tip Bp73



Buandrugi tip Bp74



Buandrugi tip Bp75

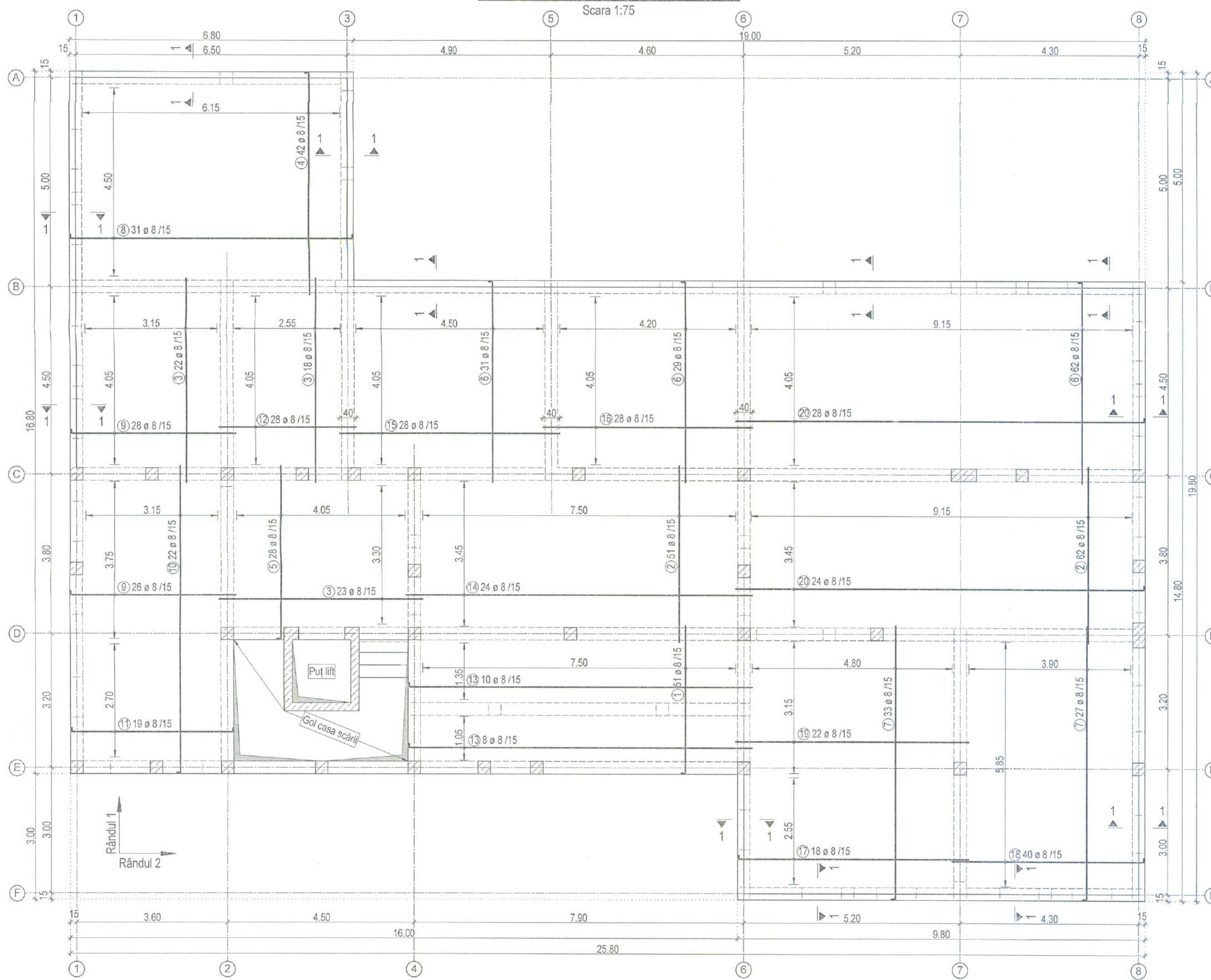


Lista forme fasonate BST500S

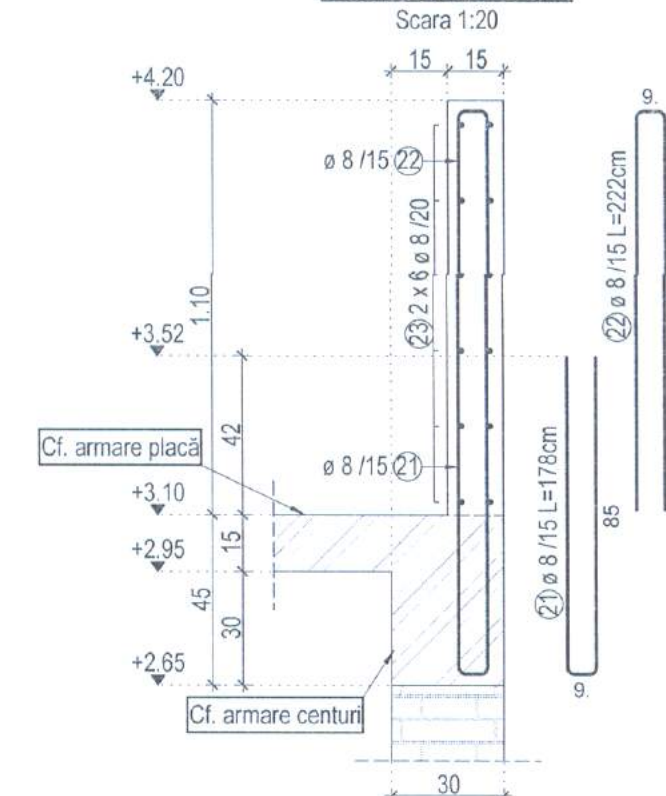
Poz.	Buc.	ø	Lungime unitara	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala	Greutate
		[mm]	[m]			[m]	[kg]
1	51	8	3.63	BST500S		185.13	73.13
2	113	8	4.20	BST500S		474.60	187.47
3	63	8	4.90	BST500S		308.70	121.94
4	42	8	5.43	BST500S		228.06	90.08
5	28	8	4.23	BST500S		118.44	46.78
6	122	8	4.93	BST500S		601.46	237.58
7	60	8	6.63	BST500S		397.80	157.13
8	31	8	6.95	BST500S		215.45	85.10
9	54	8	4.03	BST500S		217.62	85.96
10	22	8	7.43	BST500S		163.46	64.57
11	19	8	4.05	BST500S		76.95	30.40
12	28	8	3.30	BST500S		92.40	36.50
13	18	8	8.33	BST500S		149.94	59.23
14	24	8	8.30	BST500S		199.20	78.68
15	28	8	5.30	BST500S		148.40	58.62
16	28	8	5.00	BST500S		140.00	55.30
17	18	8	5.63	BST500S		101.34	40.03
18	40	8	4.73	BST500S		189.20	74.73
19	22	8	5.60	BST500S		123.20	48.66
20	52	8	9.93	BST500S		516.36	203.96
21	420	8	1.78	BST500S		747.60	295.30
22	420	8	2.22	BST500S		932.40	368.30
23	1	8	miin	BST500S		850.00	335.75

Greutate totala BST500S (kg): 2835.20 kg

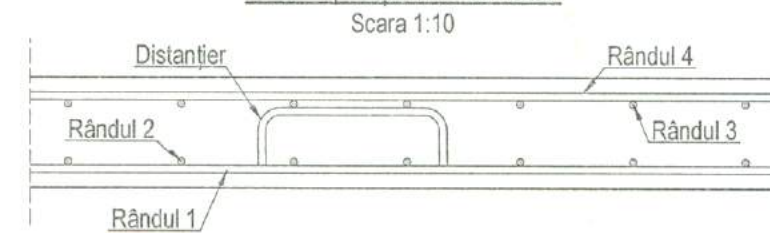
Plan armare inferioară placă peste parter



Detaliu armare atic



Detaliu pozitionare armături



Legendă:

- diafragme sau centuri din beton armat la parter
- stâlpișori beton armat care se continuă sau încep la etaj
- stâlpișori beton armat doar la parter



INFO PROIECT:

CATEGORIA DE IMPORTANTA:	C
CLASA DE IMPORTANTA:	III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC:	II
ZONA SEISMICA:	ag = 0.10g
VERIFICATORI:	Cerinta :

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures,
 J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANTI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22Decembrie, bl.14F/B/7, loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
 J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu, jud. Mureș,
 J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	
DESENAT	
ing. Szász Gábor	

TITLU PROIECT:
 CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI
 ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI,
 JUDEȚ MARAMUREȘ

ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului,
 str.Valea Chioarului, Nr. F.N., Jud. Maramures

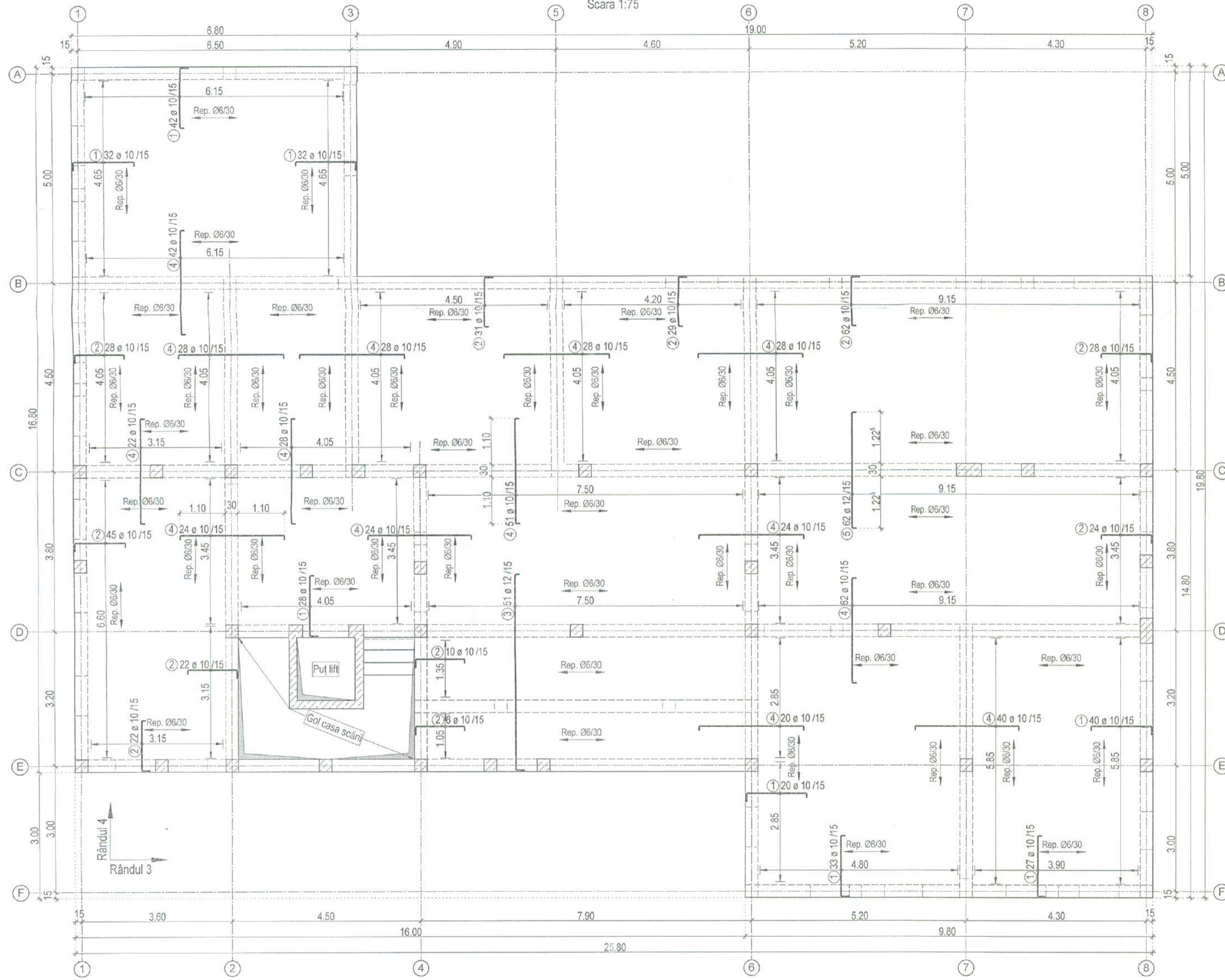
BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI
 ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str.Chioar,
 Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT DATA SCARA
 88/2024 | 03.2024 | 1:10/1:20/1:75

PLAN ARMARE INFERIOARĂ
 PLACĂ PESTE PARTER
 FAZA: PTh+DE | PLANSA: R09

Plan armare superioară placă peste parter

Scara 1:75



Lista cu forme fasonate

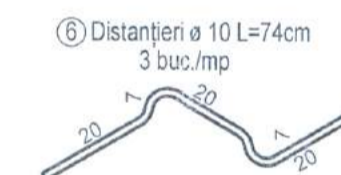
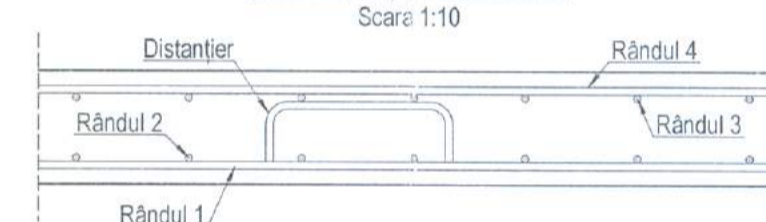
Poz.	Buc.	ø	Lungime unitara	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala	Greutate
		[mm]	[m]			[m]	[kg]
1	254	10	1.75	BST500S		444.50	273.81
2	309	10	1.50	BST500S		463.50	285.52
3	51	12	4.98	BST500S		253.98	225.53
4	449	10	2.70	BST500S		1212.30	746.78
5	62	12	2.95	BST500S		182.90	162.42
6	550	10	0.74	BST500S		407.00	250.71
7	1	6	m lin	OB37		580.00	128.76

Greutate totala OB37 (kg): 128.76 kg
 Greutate totala PC52 (kg): 0.00 kg
 Greutate totala PC50 (kg): 0.00 kg
 Greutate totala BST500S (kg): 1944.77 kg
 Greutate totala (kg): 2073.53 kg

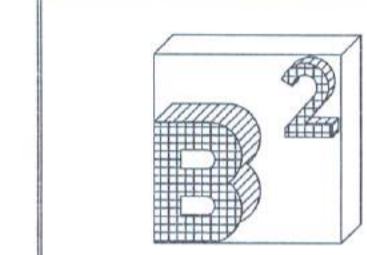
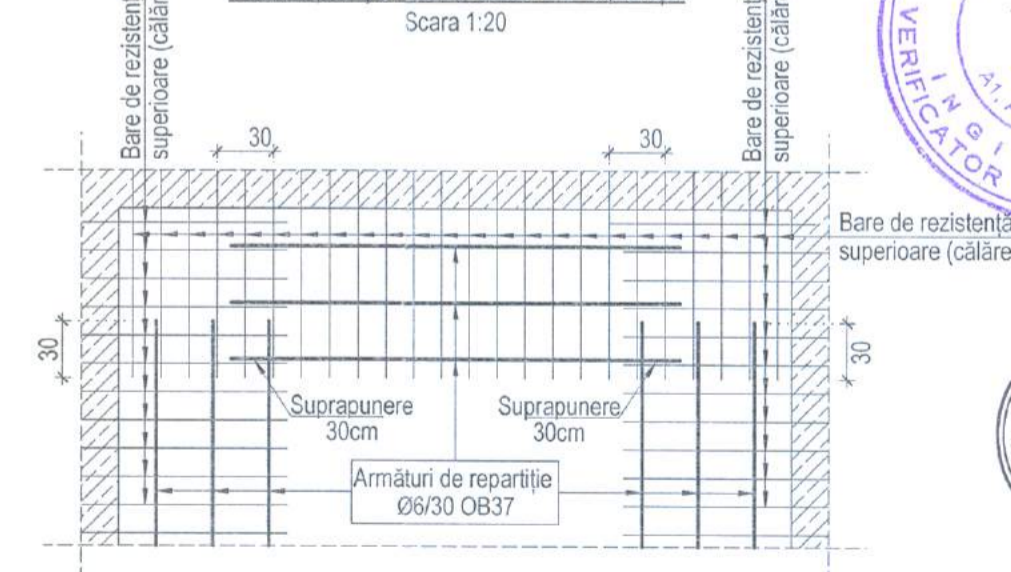
Legendă:

- diafragme sau centuri din beton armat la parter
- stâlpișori beton armat care se continuă sau încep la etaj
- stâlpișori beton armat doar la parter

Detalii poziționare armături



Detalii poziționare armături de repartiție



INFO PROIECT:
 CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
 CLASA DE IMPORTANTA: III
 GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
 ZONA SEISMICA: ag = 0.10g
 VERIFICATORI: Cerinta:

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira,
 jud.Maramures,
 I24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22 Decembrie, bl.14F/B/7,
 loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
 I24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu,
 jud. Mureș,
 I26/1802/2023, CUI 49191370

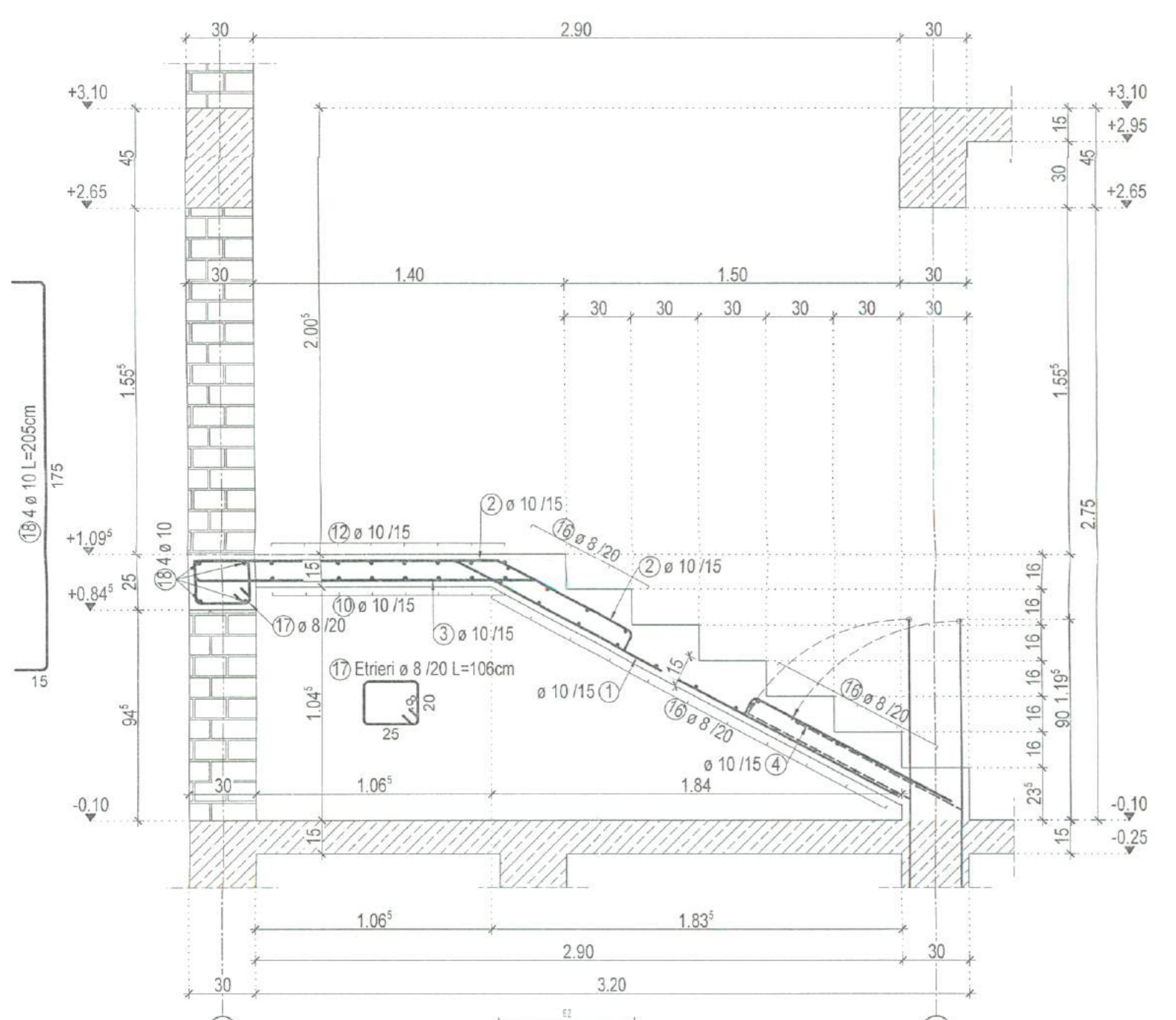
COLECTIV DE PROIECTARE:
 SEF PROIECT STRUCTURA Semnatura:
 ing. Szász Gábor

DESENAT
 ing. Szász Gábor

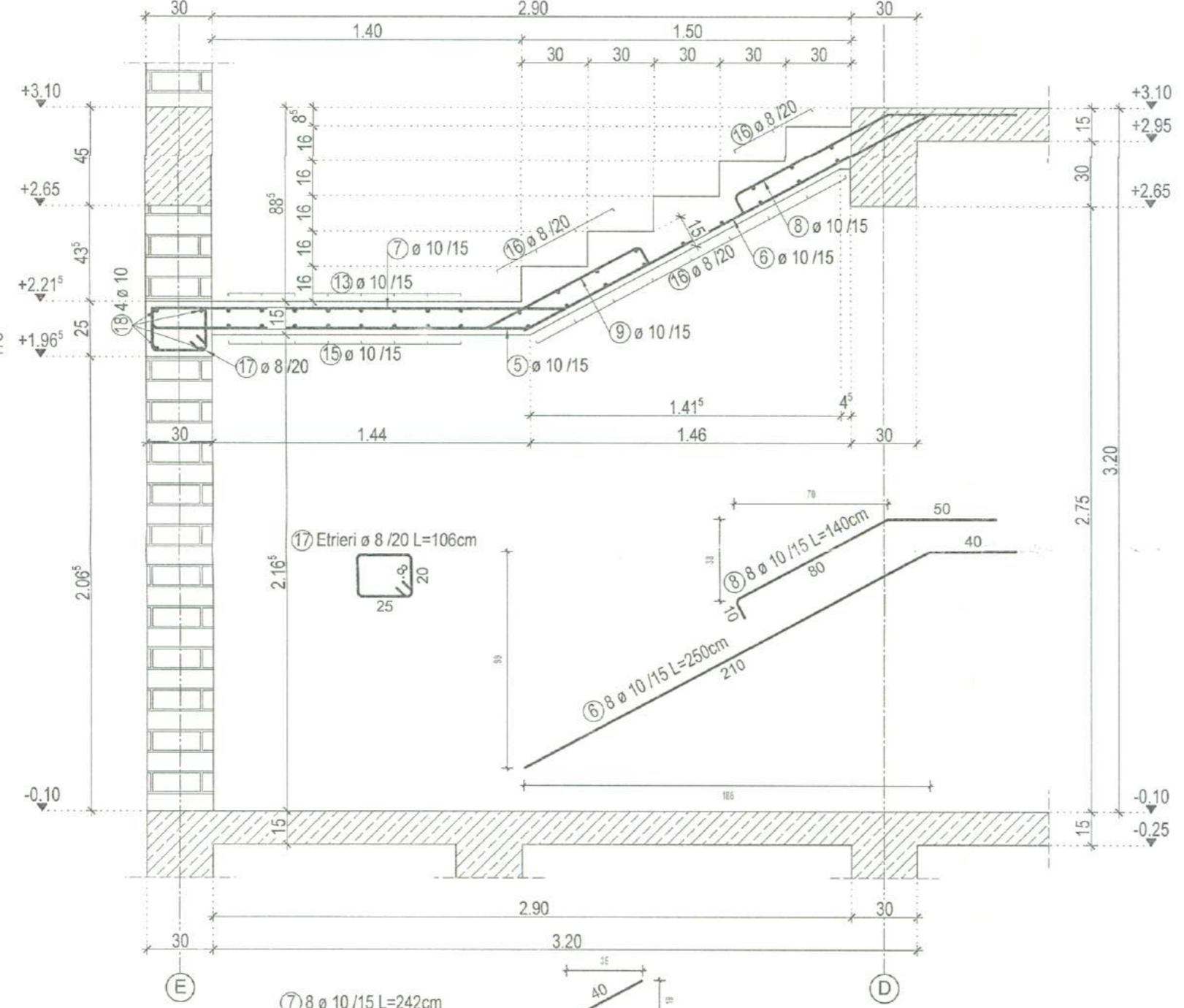
TITLU PROIECT:
 CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI
 ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI,
 JUDEȚ MARAMURES
 ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului,
 str.Valea Nuclior, Nr. F.N., Jud. Maramures
 BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI
 ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str.Chioar,
 Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT DATA SCARA
 88/2024 | 03.2024 | 1:10/1:20/1:75
 PLAN ARMARE SUPERIOARĂ
 PLACĂ PESTE PARTER
 FAZA: PTh+DE | PLANSĂ: R10

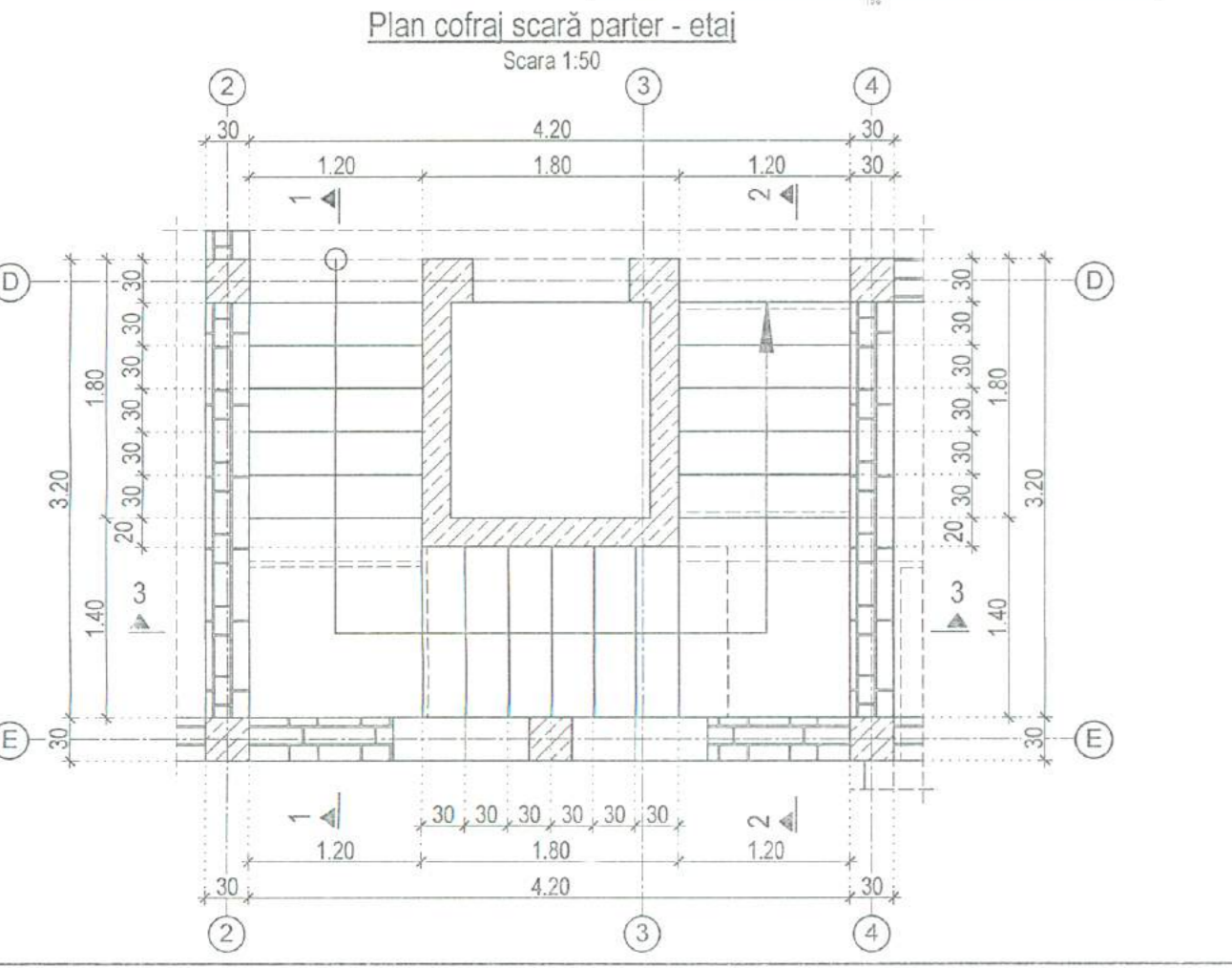
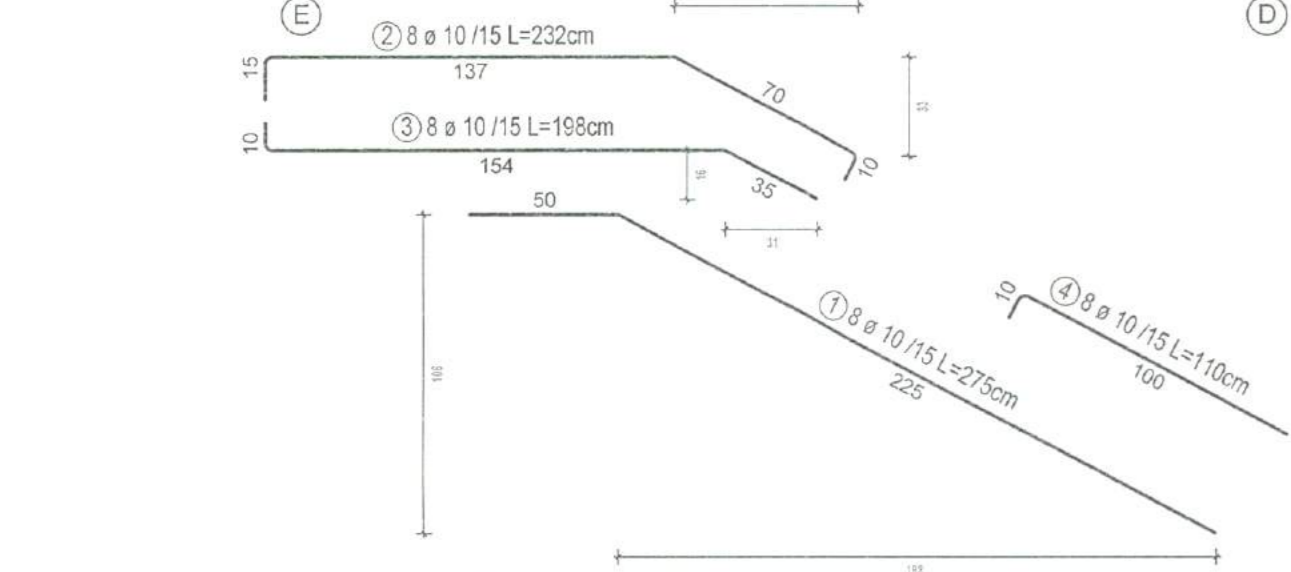
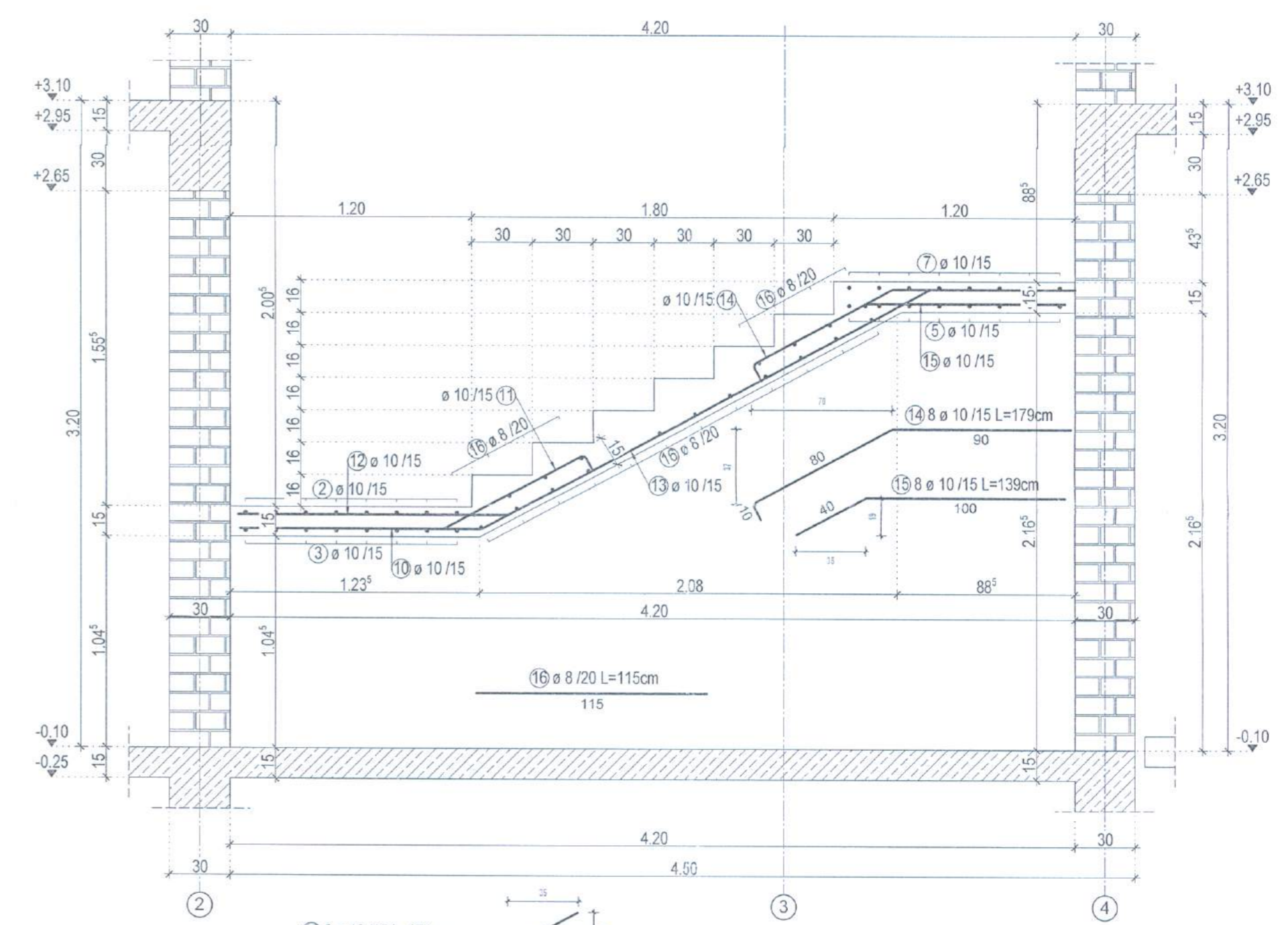
Detalii armare scară
Secțiunea 1-1
Scara 1:50



Detalii armare scară
Secțiunea 2-2
Scara 1:50



Detalii armare scară
Secțiunea 3-3
Scara 1:50



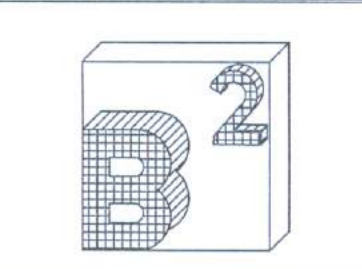
Lista forme fasonate BST500S

Poz.	Buc.	ø	Lungime unitara [m]	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	8	10	2.75	BST500S		22.00	13.55
2	8	10	2.32	BST500S		18.56	11.43
3	8	10	1.98	BST500S		15.84	9.76
4	8	10	1.10	BST500S		8.80	5.42
5	8	10	2.40	BST500S		19.20	11.83
6	8	10	2.50	BST500S		20.00	12.32
7	8	10	2.42	BST500S		19.36	11.93
8	8	10	1.40	BST500S		11.20	6.90

9	8	10	1.40	BST500S		11.20	6.90
10	8	10	1.72	BST500S		13.76	8.48
11	8	10	1.34	BST500S		10.72	6.60
12	8	10	1.74	BST500S		13.92	8.57
13	8	10	3.22	BST500S		25.76	15.87
14	8	10	1.79	BST500S		14.32	8.82
15	8	10	1.39	BST500S		11.12	6.85
16	56	8	1.15	BST500S		64.40	25.44
17	16	8	1.06	BST500S		16.96	6.70
18	8	10	2.05	BST500S		16.40	10.10

Greutate totala BST500S (kg): 187.47 kg

NOTE:
- constructorul va lua toate masurile de protectie a muncii si PSI prevazute de legislatia in vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele si dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
- dimensiunile nu se masoara direct pe plansele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de construire inaintea obtinerii autorizatiei de construire;
- orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;



INFO PROIECT:
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
CLASA DE IMPORTANTA: III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
ZONA SEISMICA: ag = 0.10g
VERIFICATORI: Cerinta:

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures,
[24/717/2022, CUI R035609449
PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
str. 22Decembrie, bl.14F/B/7, loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
[24/1851/2019, CUI 41775691
SG STRUDESIGN SRL
sat Glăjărie, nr.506, com. Gurghiu, jud. Mureș,
[26/1802/2023, CUI 49191370



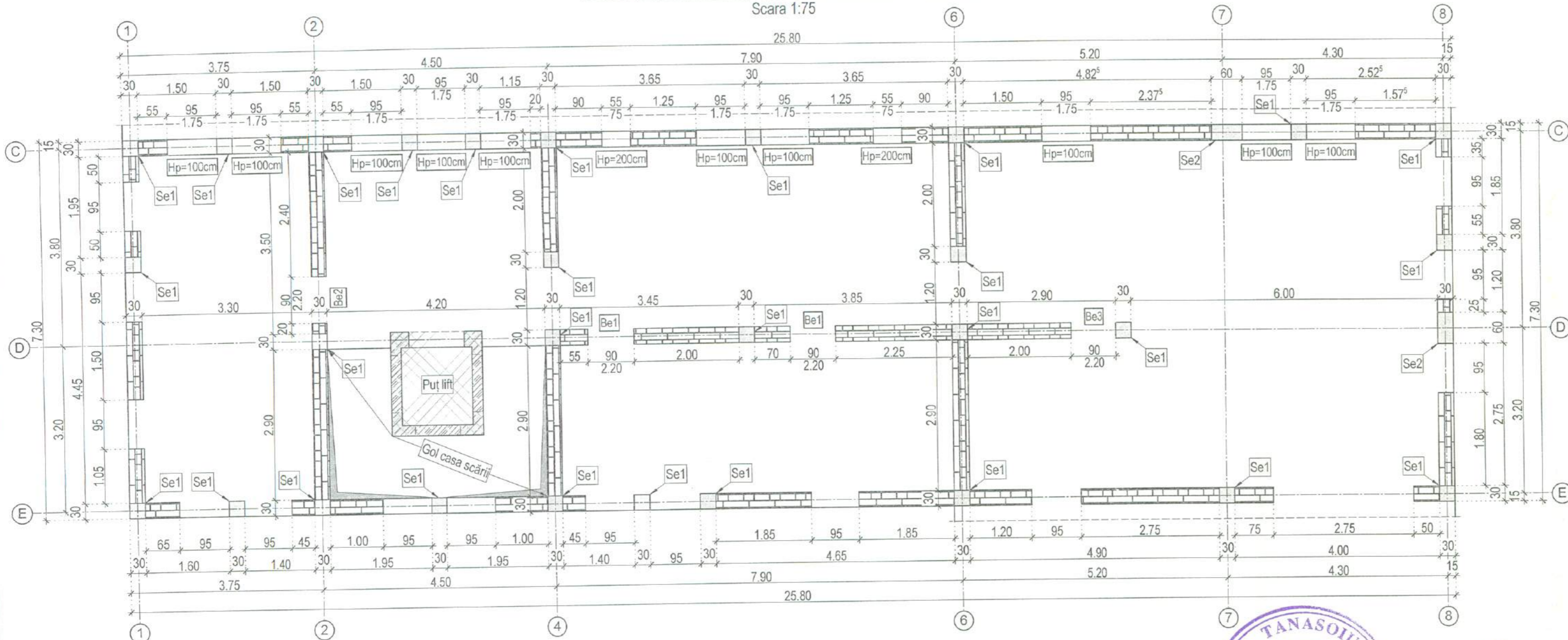
COLECTIV DE PROIECTARE:
SEF PROIECT STRUCTURA Semnatura:
ing. Szász Gábor
DESENAT
ing. Szász Gábor

TITLU PROIECT:
CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI, JUDEȚ MARAMUREȘ
ADRESA AMPLASAMENT:
Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures
BENEFICIAR:
COMUNA VALEA CHIOARULUI
ADRESA BENEFICIAR:
Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures



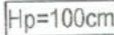


NR. PROIECT DATA SCARA
88/2024 | 03.2024 | 1:25/1:50
PLAN COFRAJ SI ARMARE SCARĂ PARTER -ETAJ
FAZA: PTH+DE | PLAN SA: R11

Plan poziționare stâlpișori și zidărie portantă la etaj

Scara 1:75



Legendă:

-  - stâlpișori beton armat Sp1 ... Sp9
-  - zidărie de cărămidă ceramică sau BCA
-  Hp=100cm - înălțime parapet fereastră, măsurată de la placa de beton armat
-  $\frac{95}{175}$ - lățime și înălțime gol de ușă/fereastră. Înălțimea se măsoară de la parapet
-  Be1 - tip buiandrug peste goluri de ușă



INFO PROIECT :

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: C
 CLASA DE IMPORTANȚĂ: III
 GRAD DE REZISTENȚA LA FOC: II
 ZONA SEISMICĂ: ag = 0.10g

VERIFICATORI: Cerinta :

PROIECTANT GENERAL:



BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira,
 jud.Maramures,
 J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:

B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22Decembrie, bl.14F/B/7,
 loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
 J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu,
 jud. Mureș,
 J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	
DESENAT	
ing. Szász Gábor	

TITLU PROIECT:

CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI
 ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI,
 JUDEȚ MARAMURES

ADRESA AMPLASAMENT:

Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului,
 str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:

COMUNA VALEA CHIOARULUI

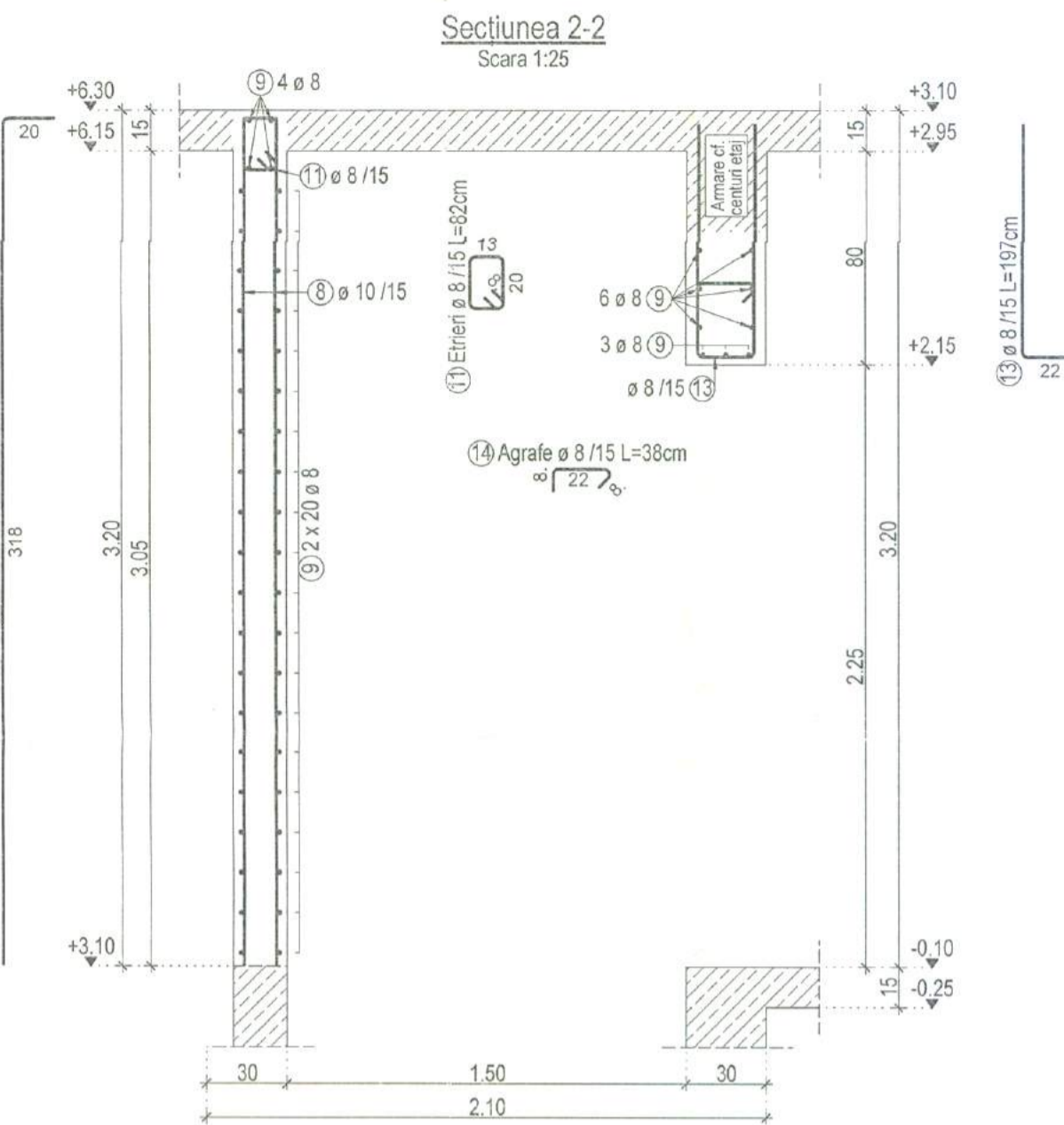
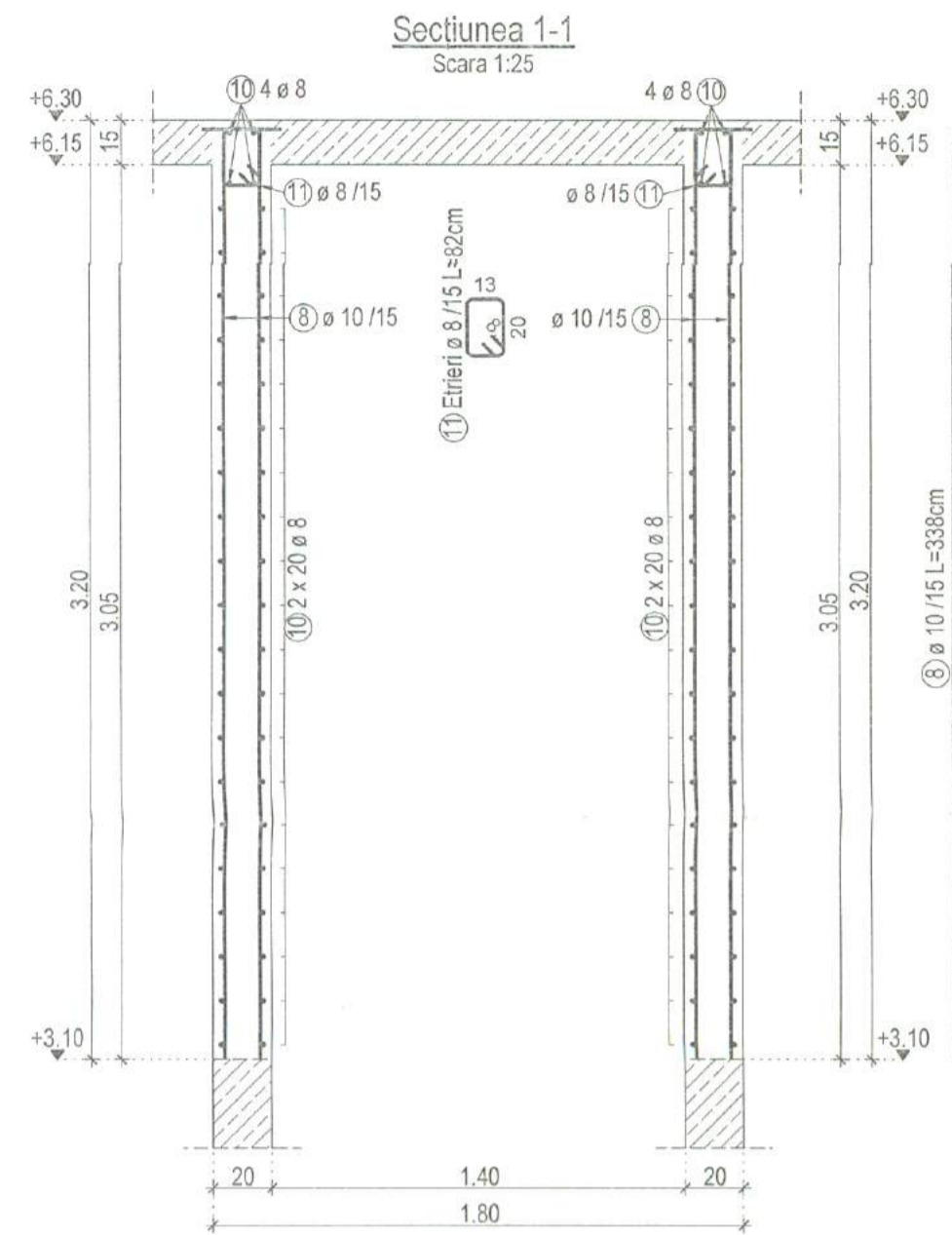
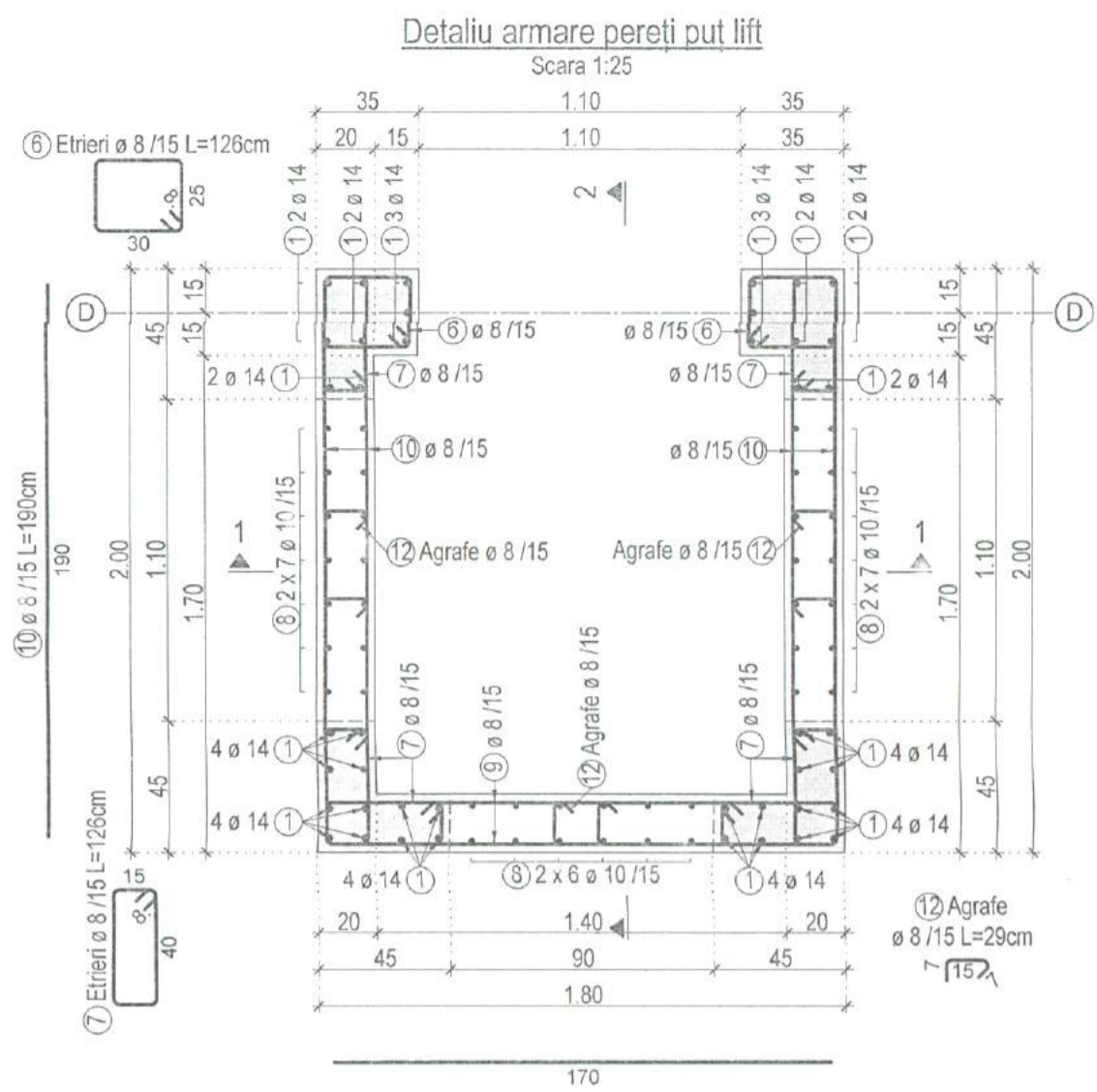
ADRESA BENEFICIAR:

Com. Valea Chioarului, str.Chioar,
 Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT 88/2024 | DATA 03.2024 | SCARA 1:75

PLAN POZIȚIONARE STÂLPIȘORI
 ȘI ZIDĂRIE PORTANTĂ LA ETAJ

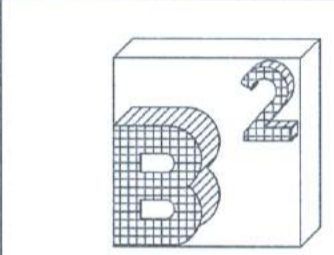
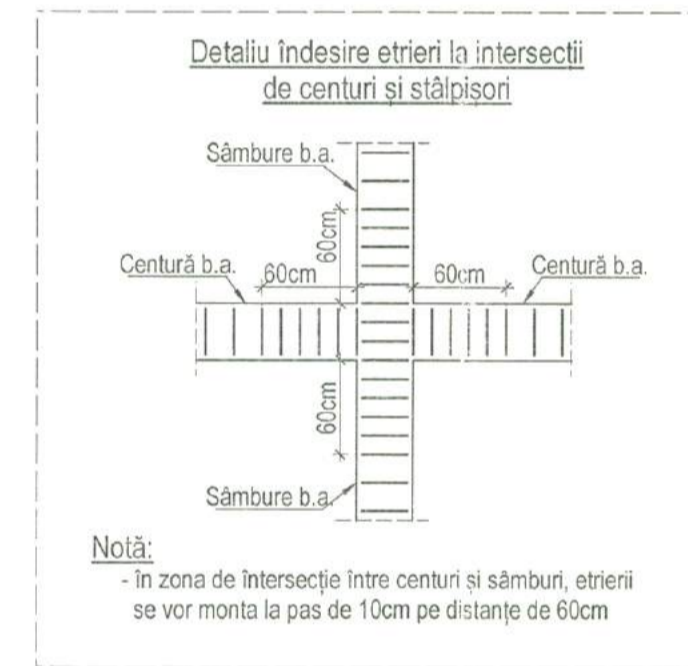
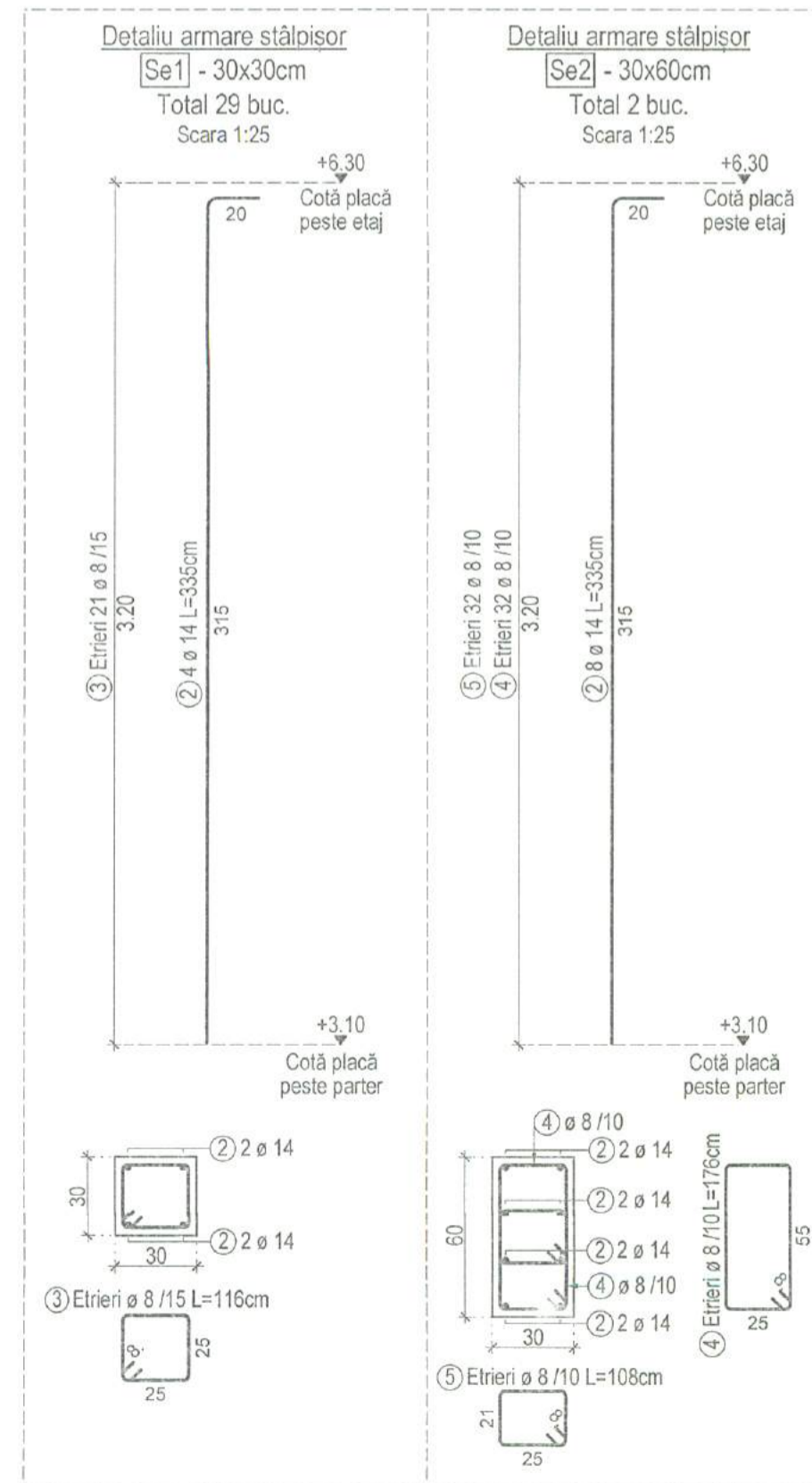
FAZA: PTh+DE | PLANSA: R12



Lista forme fasonate BST500S

Poz.	Buc.	Ø	Lungime unitara	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala	Greutate
		[mm]	[m]			[m]	[kg]
1	42	14	3.38	BST500S		141.96	171.49
2	132	14	3.35	BST500S		442.20	534.18
3	650	8	1.16	BST500S		754.00	297.83
4	58	8	1.76	BST500S		102.08	40.32
5	58	8	1.08	BST500S		62.64	24.74
6	45	8	1.26	BST500S		56.70	22.40
7	135	8	1.26	BST500S		170.10	67.19
8	42	10	3.38	BST500S		141.96	87.45
9	55	8	1.70	BST500S		93.50	36.93
10	88	8	1.90	BST500S		167.20	66.04
11	25	8	0.82	BST500S		20.50	8.10
12	125	8	0.29	BST500S		36.25	14.32
13	7	8	1.97	BST500S		13.79	5.45
14	7	8	0.38	BST500S		2.66	1.05

Greutate totala BST500S (kg): 1377.49 kg



INFO PROIECT:
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
CLASA DE IMPORTANTA: III
GRAD DE REZISTENTA LA POC: II
ZONA SEISMICA: ag = 0.10g

VERIFICATORI: Cerinta:

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures, J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
str. 22Decembrie, bl.14F/B/7, loc.Viseu de Sus, jud.Maramures, J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu, jud. Mureș, J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:
SEF PROIECT STRUCTURA: ing. Szász Gábor
DESENAT: ing. Szász Gábor

TITLU PROIECT:
CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICII ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI, JUDEȚ MARAMUREȘ

ADRESA AMPLASAMENT:
Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str.Valea Nuclor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
COMUNA VALEA CHIOARULUI

ADRESA BENEFICIAR:
Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

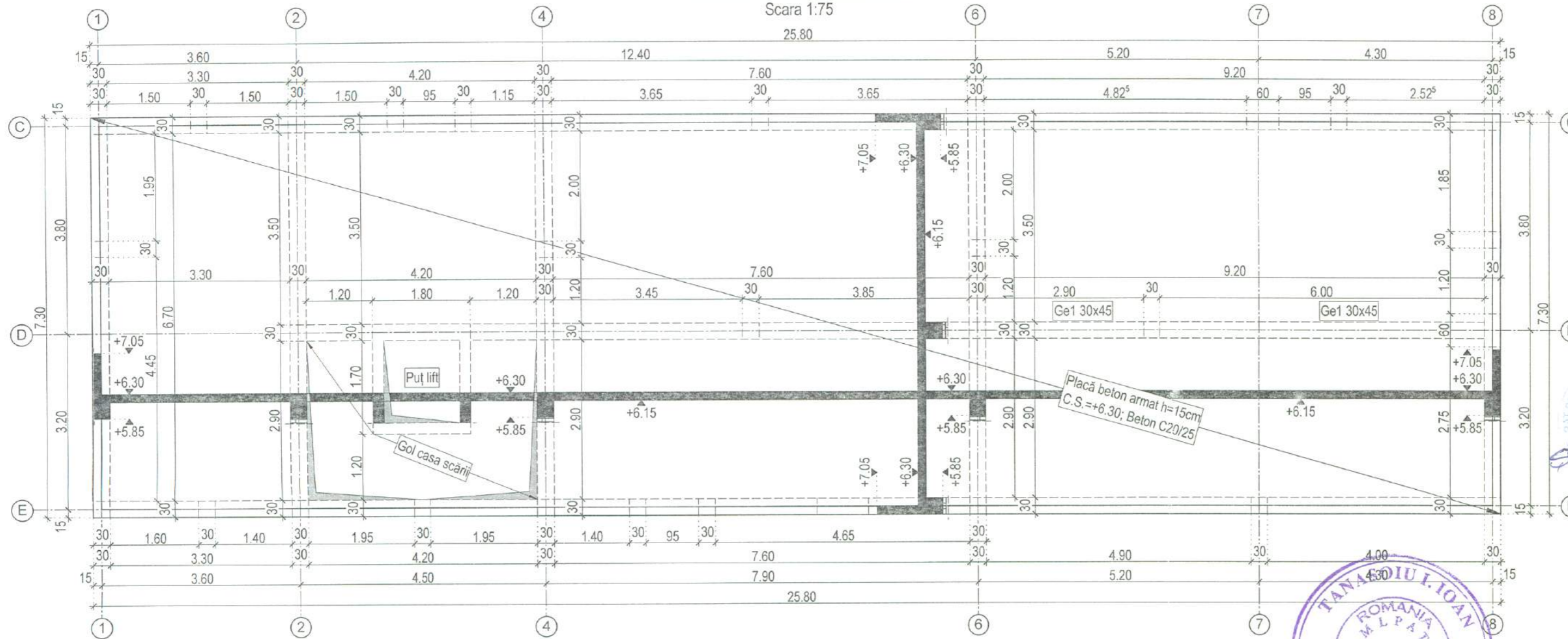
NR. PROIECT: 88/2024 | DATA: 03.2024 | SCARA: 1:25

PLAN ARMARE STÂLPIȘORI ȘI PUȚ LIFT ETAJ
FAZA: Pth+DE | PLANSA: R13

Proiectul este în proprietatea clientului și nu poate fi reprodus, copiat sau distribuit în alt mod decât în scopul pentru care a fost realizat. Pentru mai multe informații, vă rugăm să contactați proiectantul responsabil.

Plan cofraj placă peste etaj

Scara 1:75

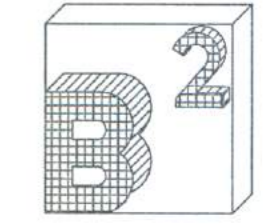


Legendă:

- secțiuni rabatate prin placă
- diafragme sau centuri din beton armat la etaj
- stâlpișori beton armat la etaj

NOTE:

- constructorul va lua toate masurile de protectie a muncii si PSI prevazute de legislatia in vigoare;
- constructorul va verifica toate cotele si dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
- dimensiunile nu se masoara direct pe plansele desenate;
- acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de construire inaintea obtinerii autorizatiei de construire;
- orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;



INFO PROIECT :

CATEGORIA DE IMPORTANTA:	C
CLASA DE IMPORTANTA:	III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC:	II
ZONA SEISMICA:	ag = 0.10g
VERIFICATORI:	Cerinta :

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures,
 J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22Decembrie, bl.14F/B/7, loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
 J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu, jud. Mureș,
 J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT STRUCTURA	Semnatura:
ing. Szász Gábor	
DESENAT	
ing. Szász Gábor	

TITLU PROIECT:
 CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI, JUDEȚ MARAMURES

ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI

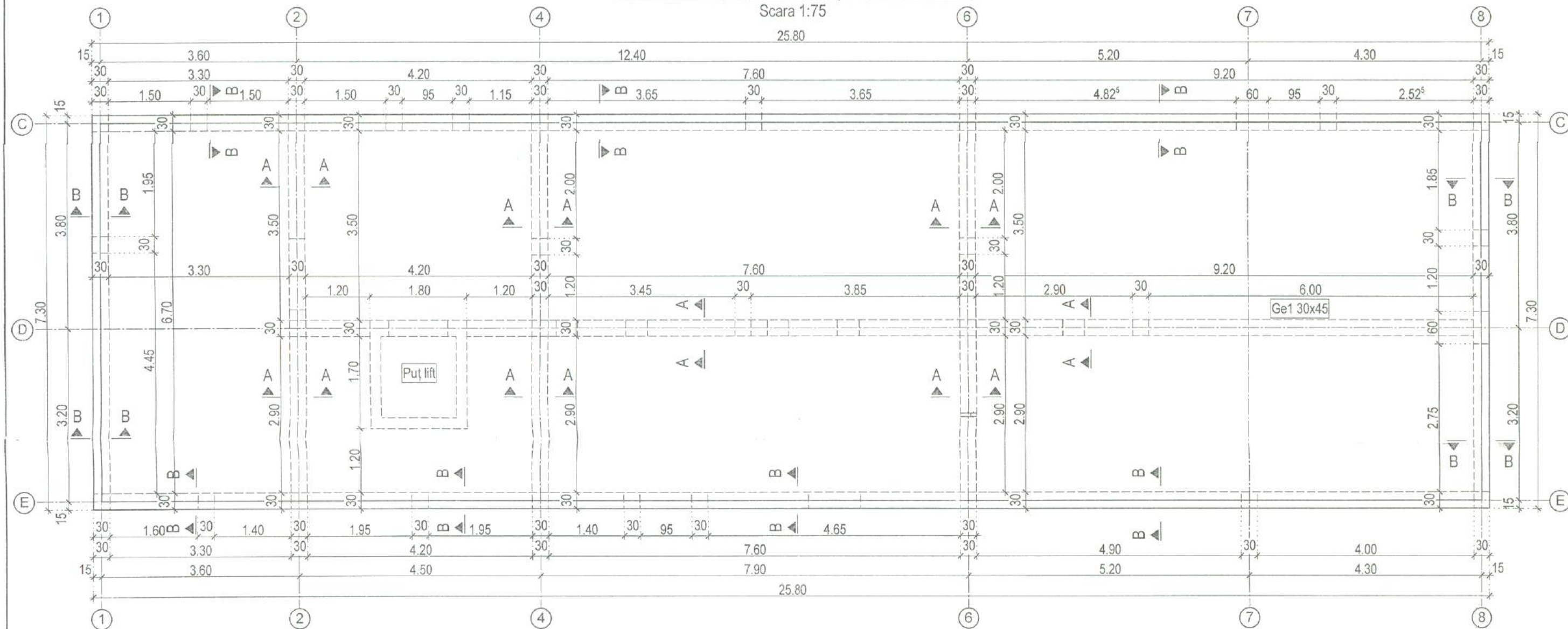
ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT	DATA	SCARA
88/2024	03.2024	1:75
PLAN COFRAJ PLACĂ PESTE ETAJ		

FAZA:	PLANSĂ:
PTH+DE	R14

Acest desen va fi utilizat în scopul pentru care a fost realizat și nu poate fi copiat, reprodus sau utilizat în alt scop decât cel pentru care a fost elaborat. PROIECTARE SI EXECUTIE S.R.L. si nu pot fi folosite ca un scop decat cu acordul scris al autorului.

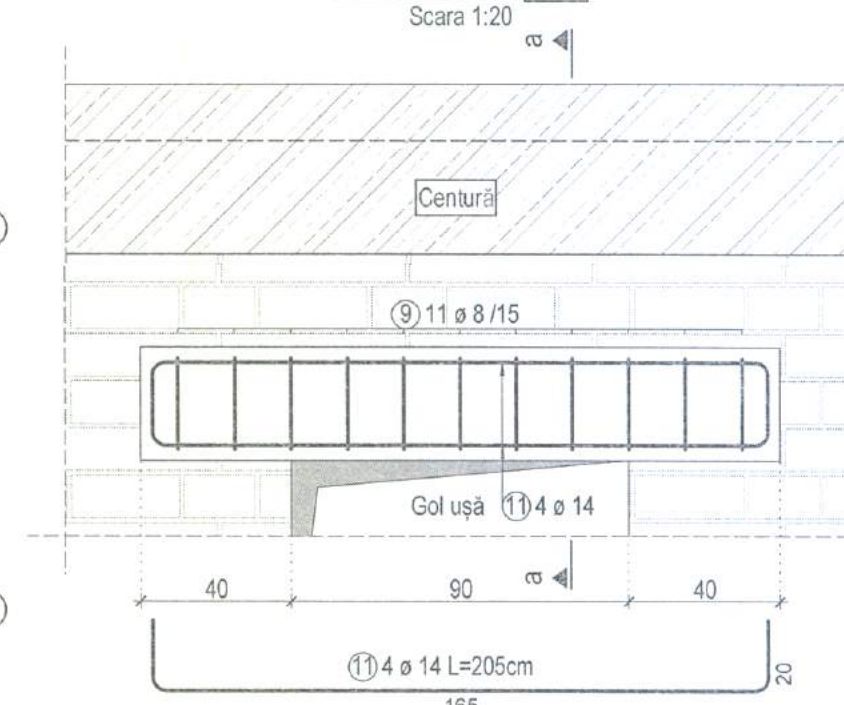
Plan armare grinzi, centuri și buiandruguri etaj



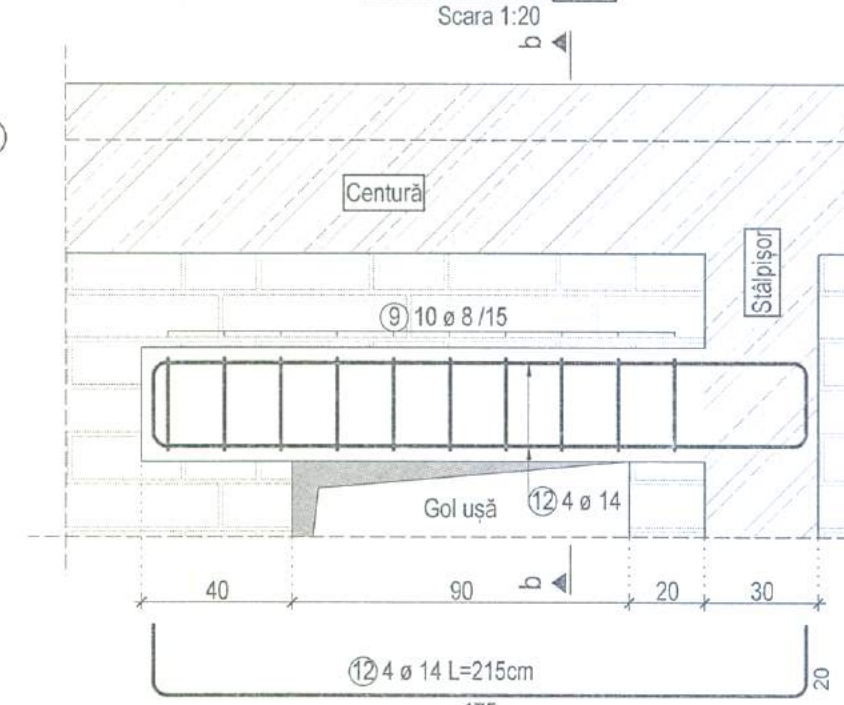
Legendă:

- diafragme sau centuri din beton armat la etaj
- stâlpișori beton armat la etaj

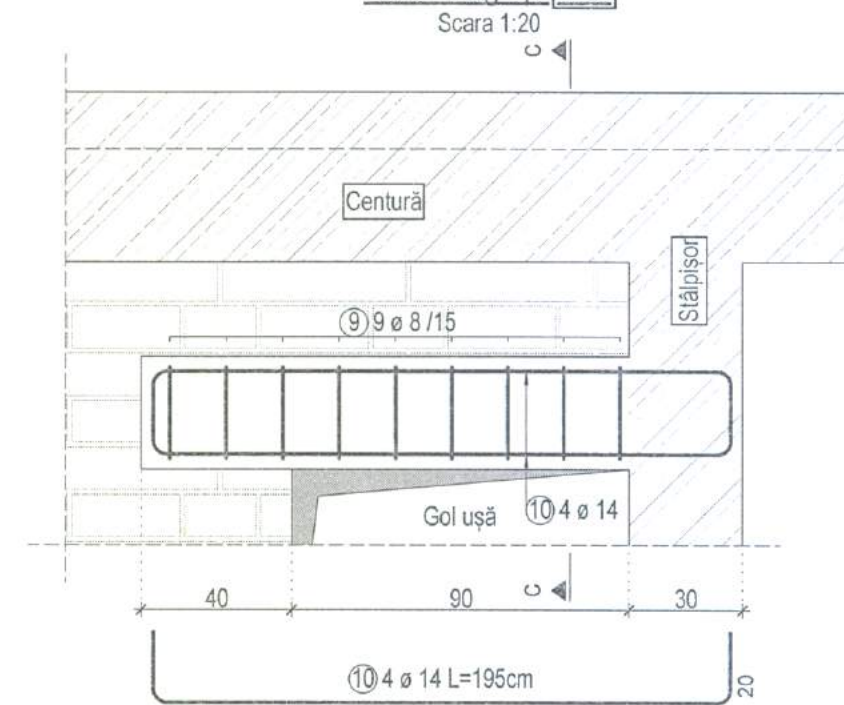
Buiandrug tip Be1



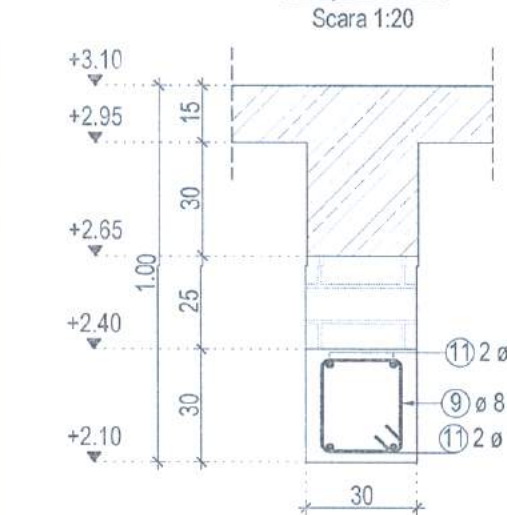
Buiandrug tip Be2



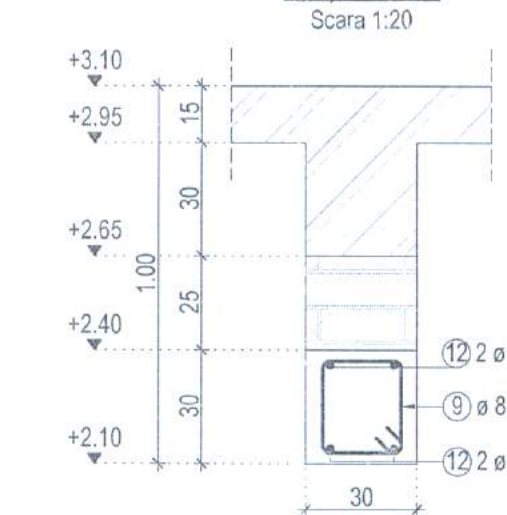
Buiandrug tip Be3



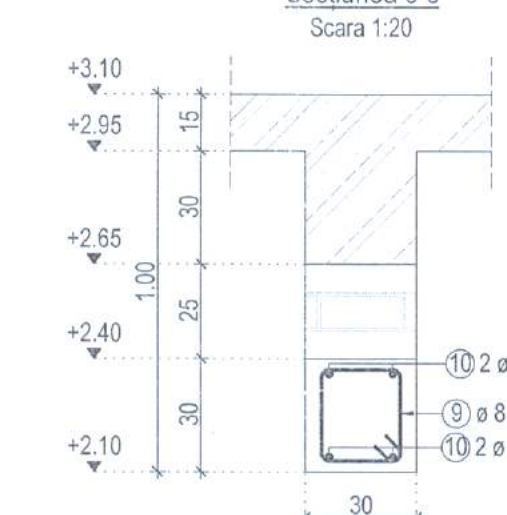
Secțiunea a-a



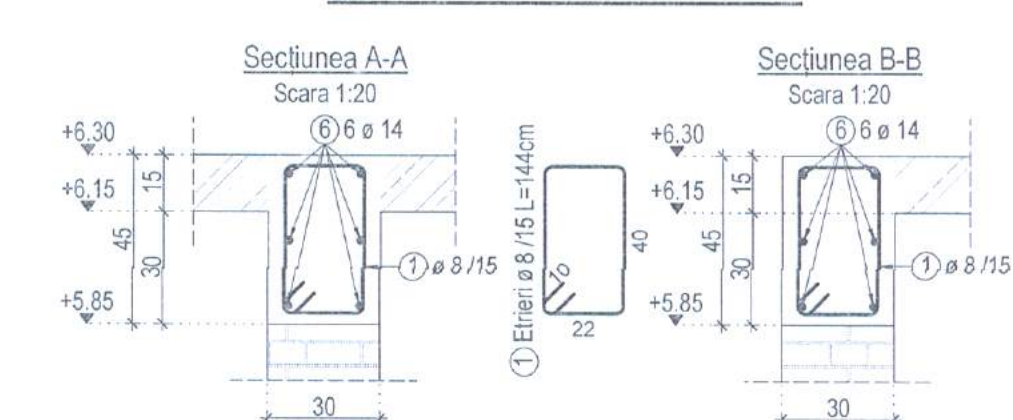
Secțiunea b-b



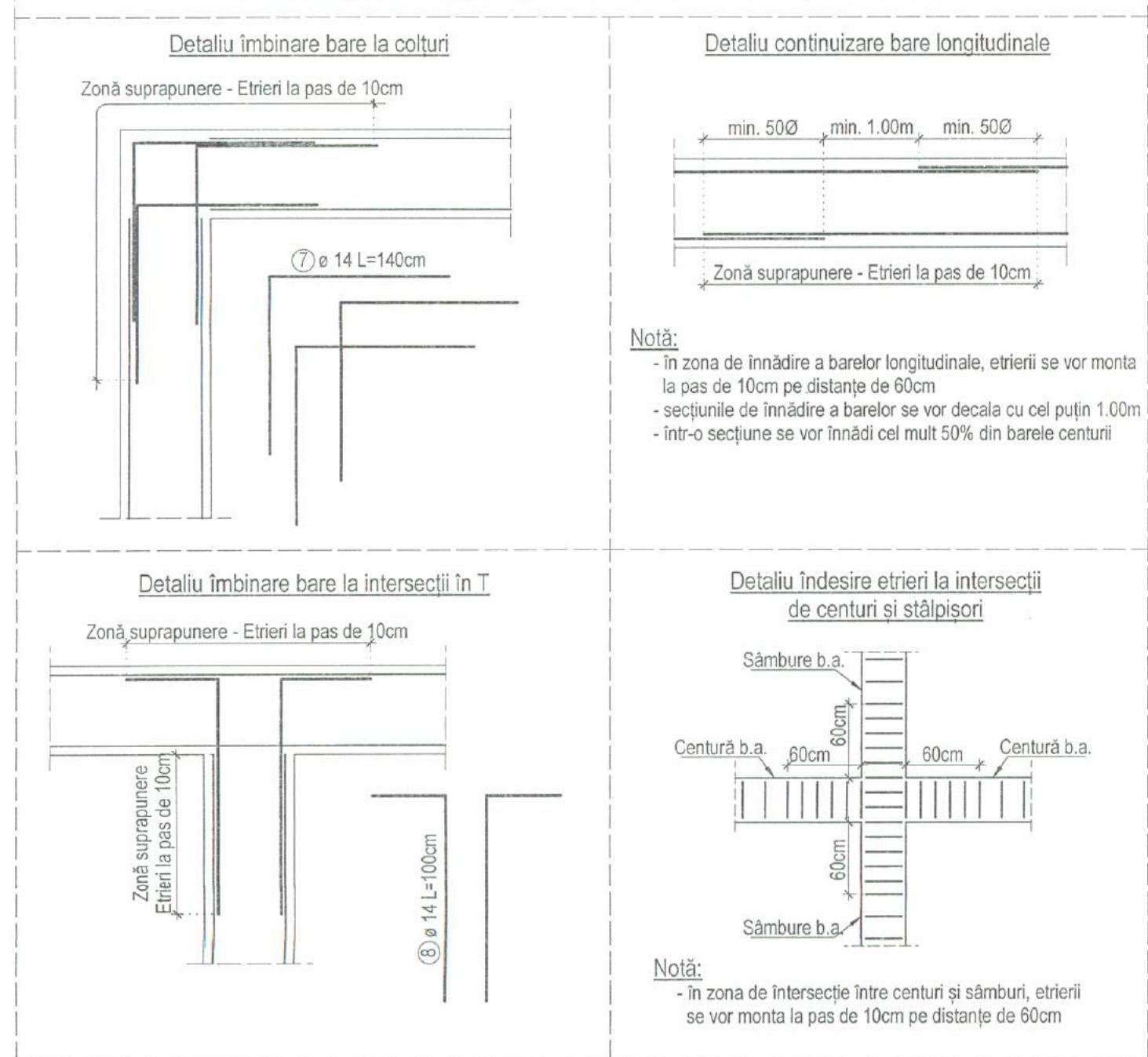
Secțiunea c-c



Detalii armare centuri 30x45cm



Detalii de continuizare/înnădire bare longitudinale și îndesire etrier

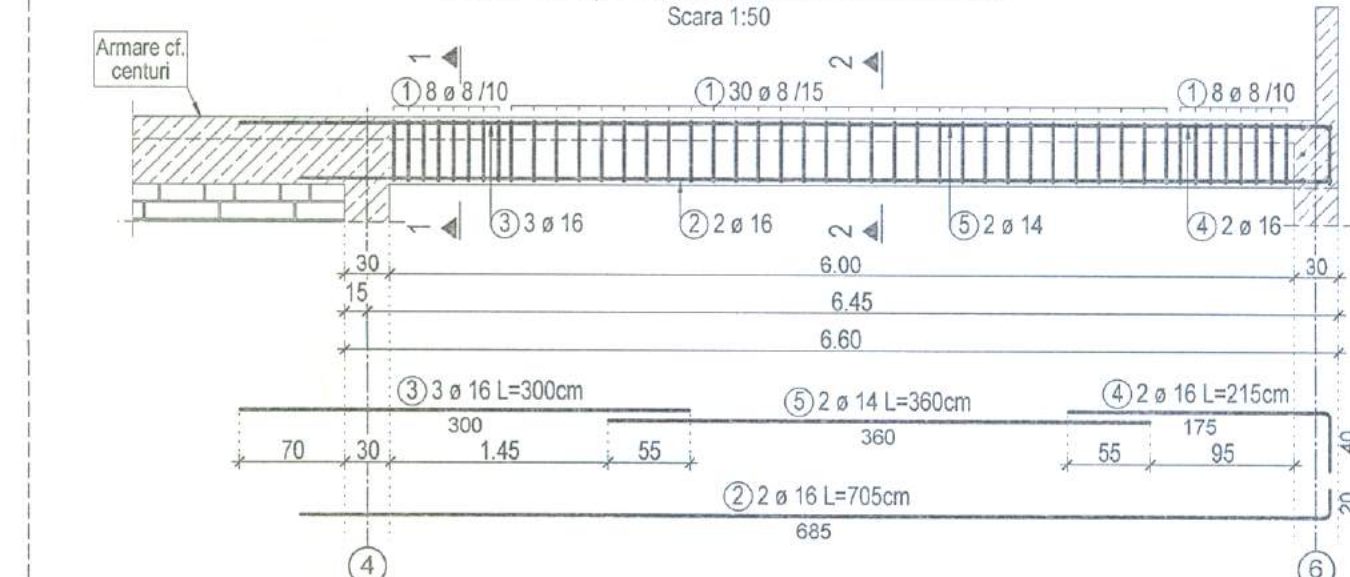


Lista forme fasonate BST500S

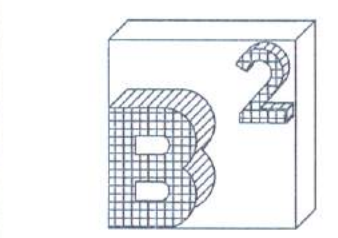
Poz.	Buc.	ø [mm]	Lungime unitara [m]	Calitate oțel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	774	8	1.44	BST500S		1114.56	440.25
2	2	16	7.05	BST500S		14.10	22.26
3	3	16	3.00	BST500S		9.00	14.21
4	2	16	2.15	BST500S		4.30	6.79
5	2	14	3.60	BST500S		7.20	8.70
6	1	14	m lin	BST500S		673.20	813.23
7	36	14	1.40	BST500S		50.40	60.88
8	48	14	1.00	BST500S		48.00	57.98
9	30	8	1.10	BST500S		33.00	13.04
10	4	14	1.95	BST500S		7.80	9.42
11	4	14	2.05	BST500S		8.20	9.91
12	4	14	2.15	BST500S		8.60	10.39

Greutate totala BST500S (kg): 1467.06 kg

Plan cofraj și armare grindă Ge1 30x45cm



NOTE:
 - constructorul va lua toate masurile de protectie a muncii și PSI prevazute de legislatia in vigoare;
 - constructorul va verifica toate cotele și dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
 - dimensiunile nu se masoara direct pe plansele desenate;
 - acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de construire inaintea obtinerii autorizatiei de construire;
 - orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;



INFO PROIECT:
 CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
 CLASA DE IMPORTANTA: III
 GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
 ZONA SEISMICA: ag = 0.10g

VERIFICATORI: Cerinta:

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazul, nr.24, loc.Mocira, jud.Maramures, [24/7/17/2022, CUI R035609449]

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22Decembrie, bl.14F/B/7, loc.Viseu de Sus, jud.Maramures, [24/1851/2019, CUI 41775691]

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu, jud. Mureș, [26/1802/2023, CUI 49191370]

COLECTIV DE PROIECTARE:
 SEF PROIECT STRUCTURA Semnatura:
 Ing. Szász Gábor
 DESENAT
 Ing. Szász Gábor

TITLU PROIECT:
 CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI, JUDEȚ MARAMUREȘ

ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului, str.Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

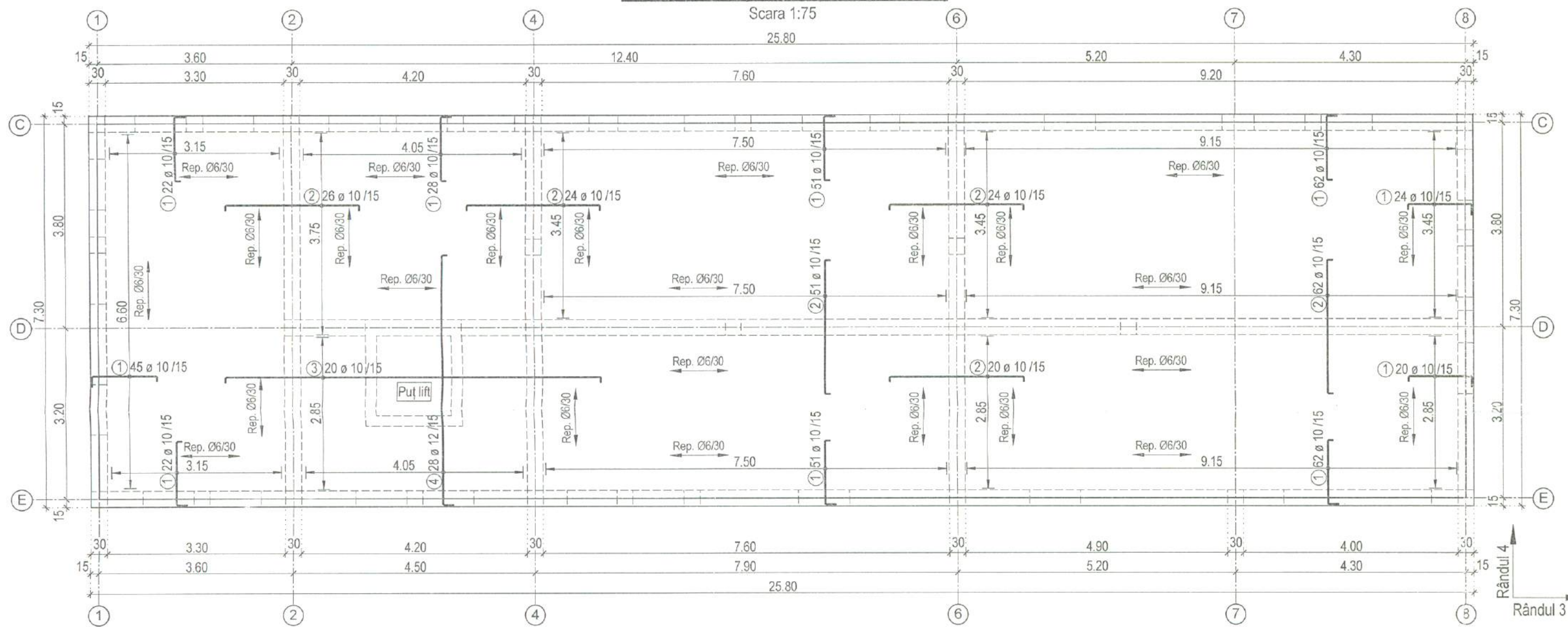
BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI
 ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str.Chioar, Nr. 17 (nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT DATA SCARA
 88/2024 | 03.2024 | 1:20/1:50/1:75

PLAN ARMARE GRINZI, CENTURI ȘI BUIANDRUGURI ETAJ

FAZA: PTH+DE PLANSA: R15

Plan armare superioară placă peste etaj



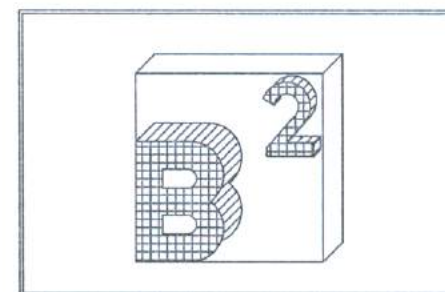
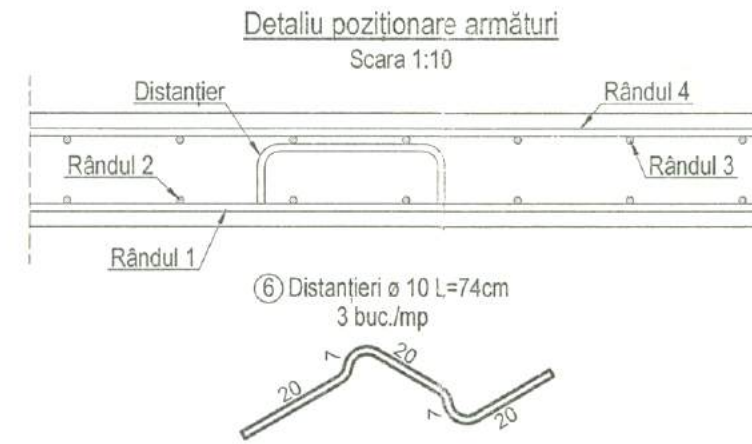
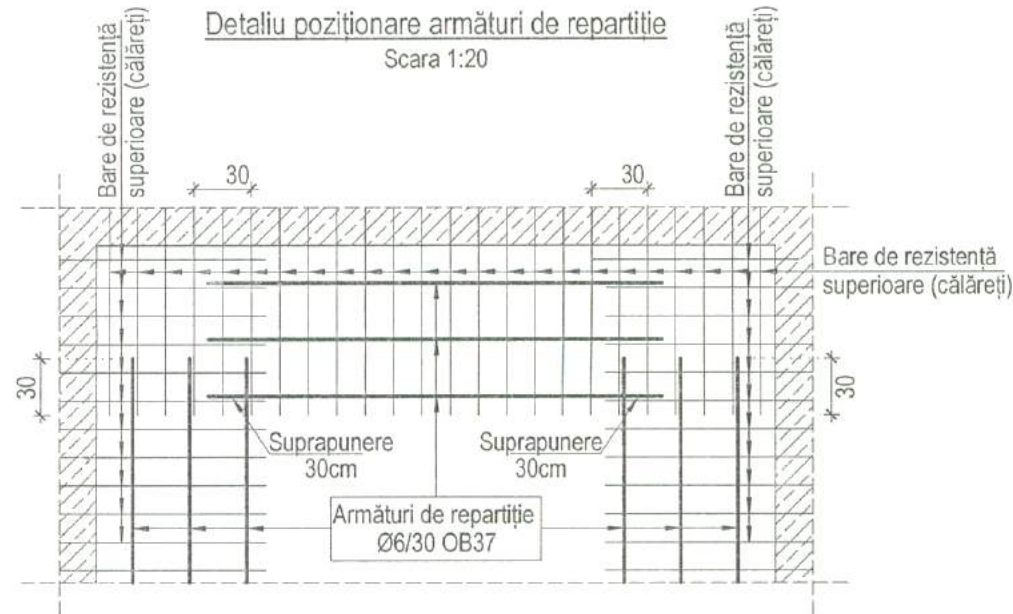
Legendă:

- diafragme sau centuri din beton armat la parter
- stâlpișori beton armat doar la parter

Lista cu forme fasonate

Poz.	Buc.	ø [mm]	Lungime unitara [m]	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	387	10	1.50	BST500S		580.50	357.59
2	207	10	2.70	BST500S		558.90	344.28
3	20	10	7.20	BST500S		144.00	88.70
4	28	12	4.98	BST500S		139.44	123.82
5	1	6	miin	OB37		580.00	128.76
6	550	10	0.74	BST500S		407.00	250.71

Greutate totala OB37 (kg): 128.76 kg
 Greutate totala PC52 (kg): 0.00 kg
 Greutate totala PC60 (kg): 0.00 kg
 Greutate totala BST500S (kg): 1165.10 kg
 Greutate totala (kg): 1293.86 kg



INFO PROIECT :
 CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
 CLASA DE IMPORTANTA: III
 GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
 ZONA SEISMICA: ag = 0.10g
 VERIFICATORI: Cerinta :

PROIECTANT GENERAL:
BIMCOM INVEST S.R.L.
 Str. Mihai Viteazu, nr.24, loc.Mocira,
 jud.Maramures,
 J24/717/2022, CUI R035609449

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:
B-PATRAT PROIECTARE SI EXECUTIE SRL
 str. 22 Decembrie, bl.14F/B/7,
 loc.Viseu de Sus, jud.Maramures,
 J24/1851/2019, CUI 41775691

SG STRUDESIGN SRL
 sat Glăjărie, nr. 506, com. Gurghiu,
 jud. Mures,
 J26/1802/2023, CUI 49191370

COLECTIV DE PROIECTARE:
 SEF PROIECT STRUCTURA Semnatura:
 ing. Szász Gábor

TITLU PROIECT:
 CENTRU DE ZI PENTRU VÂRSTNICI
 ÎN LOCALITATEA VALEA CHIOARULUI,
 JUDEȚ MARAMURES

ADRESA AMPLASAMENT:
 Com. Valea Chioarului, sat. Valea Chioarului,
 str. Valea Nucilor, Nr. F.N., Jud. Maramures

BENEFICIAR:
 COMUNA VALEA CHIOARULUI
 ADRESA BENEFICIAR:
 Com. Valea Chioarului, str.Chioar,
 Nr. 17(nr.vechi 194), Jud. Maramures

NR. PROIECT DATA SCARA
 88/2024 | 03.2024 | 1:10/1:20/1:75

PLAN ARMARE SUPERIOARĂ
 PLACĂ PESTE ETAJ

FAZA: PTh+DE | PLANSA: R17

NOTE:
 - constructorul va lua toate masurile de protectie a muncii si PSI prevazute de legislatia in vigoare;
 - constructorul va verifica toate cotele si dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului;
 - dimensiunile nu se masoara direct pe plansele desenate;
 - acest desen nu se poate utiliza pentru inceperea lucrarilor de construire inaintea obtinerii autorizatiei de construire;
 - orice modificare adusa acestui document fara permisiunea scrisa din partea proiectantului conduce la pierderea valabilitatii lui;

Scara: 1:10/1:20/1:75
 Proiectant: BIMCOM INVEST S.R.L.
 Verificator: TANASOIU I. IOAN
 Beneficiar: COMUNA VALEA CHIOARULUI