



Adresa: Str. Sabinelor, nr. 8, sector 5, București, cod poștal 050851; J40/10734/2013; C.U.I.: RO 32183623;
Fax: 031 42 55 653; office@topalis.ro

S.C. TOPALIS ENGINEERING S.R.L.

CUI: RO32183623

J40/10734/ 2013

DENUMIRE PROIECT	MODIFICARE DE TEMA LA AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE NR. 11 DIN 31.08.2020 PENTRU PROIECTUL: LUCRĂRI DE CONSTRUIRE ÎN VEDEREA CONFORMĂRII IMOBILULUI LA CERINȚA ESENȚIALĂ DE CALITATE „SECURITATE LA INCENDIU”
AMPLASAMENT	Com. Bradulet, Sat Bradetu, Jud. Arges
BENEFICIAR	SPATIU DE RECUPERARE BRADET
FAZA PROIECTARE	DTAC+PT
PROIECT NR.	07/2025
DATA	03.2025



CUPRINS

1. BORDEROU	3
1.1. <i>PIESE SCRISE.....</i>	<i>3</i>
1.2. <i>PIESE DESENATE.....</i>	<i>3</i>
2. LISTA DE SEMNATURI	4
3. MEMORIU TEHNIC DE REZISTENTA	5
3.1. <i>GENERALITATI.....</i>	<i>5</i>
3.2. <i>DATE DESPRE AMPLASAMENTUL IMOBILULUI</i>	<i>5</i>
3.2.1. <i>Conditii de amplasament</i>	<i>5</i>
3.3. <i>DESCRIEREA IMOBILULUI.....</i>	<i>5</i>
3.3.1. <i>Clasa de importanta si expunere la cutremur.....</i>	<i>5</i>
3.3.2. <i>Categoria de importanta</i>	<i>6</i>
3.4. <i>STRUCTURA IMOBILULUI</i>	<i>6</i>
3.4.1. <i>Solutia Structurala</i>	<i>6</i>
3.5. <i>STANDARDE CONSIDERATE LA PROIECTARE.....</i>	<i>6</i>
3.6. <i>MASURI DE PROTECTIE A MEDIULUI. PROTECTIA CONTRA INCENDIILOR. PROTECTIA MUNCII SI A SANATATII</i>	<i>7</i>
3.6.1. <i>Emisii de poluanti in ape si protectia calitatii apelor</i>	<i>7</i>
3.6.2. <i>Emisii de poluanti in aer si protectia calitatii aerului</i>	<i>7</i>
3.6.3. <i>Emisii de zgomote si vibratii.....</i>	<i>8</i>
3.6.4. <i>Emisii de radiatii</i>	<i>8</i>
3.6.5. <i>Gospodarirea deseurilor.....</i>	<i>8</i>
3.6.6. <i>Lucrari de reconstructie ecologica</i>	<i>9</i>
3.6.7. <i>Masuri PSI.....</i>	<i>9</i>
3.6.8. <i>Masuri pentru respectarea normelor de tehnica securitatii si protectia muncii.....</i>	<i>9</i>
3.7. <i>VERIFICAREA PROIECTULUI.....</i>	<i>9</i>
3.8. <i>LIMITARI PRIVIND EXECUTIA LUCRARILOR</i>	<i>10</i>
4. PROGRAM PRIVIND CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR	11



1. BORDEROU

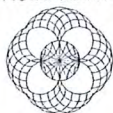
1.1. PIESE SCRISE

1. Borderou
2. Lista de semnături
3. Memoriu tehnic de rezistență
4. Program privind controlul calității lucrărilor
5. Caiet de sarcini structuri beton

1.2. PIESE DESENAȚE

- | | |
|--|------|
| 1. PLAN FUNDATII – CAMERA POMPE | R1 |
| 2. PLAN ARMARE FUNDATII – CAMERA POMPE | R1-1 |
| 3. PLAN ARMARE MUSTATI STALPI - CAMERA POMPE | R1-2 |
| 4. PLAN ARMARE PLACA PARDOSEALA - CAMERA POMPE | R1-3 |
| 5. PLAN COFRAJ PLANSEU PESTE PARTER - CAMERA POMPE | R2 |
| 6. PLAN ARMARE STALPI PARTER - CAMERA POMPE | R2-1 |
| 7. PLAN ARMARE GRINZI PESTE PARTER - CAMERA POMPE | R2-2 |
| 8. PLAN ARMARE PLACA PESTE PARTER - CAMERA POMPE | R2-3 |
| 9. PLAN FUNDATII SI SAPATURA REZERVOR | RZV |
| 10. PLAN SITUATIE DRUM AUTOSPECIALE ISU | RD01 |
| 11. SECTIUNE PRIN DRUM ACCES AUTOSPECIALE ISU | RD02 |





2. LISTA DE SEMNATURI

SEF PROIECT:

Arh. Dan Jianu

PROIECTANTI:

ing. Izzat ABU RUBB





3. MEMORIU TEHNIC DE REZISTENTA

3.1. GENERALITATI

Pe amplasamentul din jud. Arges, Com. Bradulet, Sat Bradetu, se proiecteaza o constructie Parter avand destinatia de camera de pompe. Anexat acestei lucrari, se va proiecta o fundatie pentru un bazin de retentie metalic avand forma cilindrica.

Constructia are categoria de importanta "C" (normala) conform HG766/1997.

La baza proiectarii au stat urmatoarele elemente:

- Proiect de arhitectura intocmit de S.C. TOPALIS ENGINEERING S.R.L.;

3.2. DATE DESPRE AMPLASAMENTUL IMOBILULUI

Camera de pompe proiectata este amplasata in jud. Arges, com. Bradulet, sat Bradetu.

3.2.1. Conditii de amplasament

Adancimea maxima de inghet caracteristica zonei - Conform STAS 6054-77 "Adancimi maxime de inghet", este de 80-90cm.

Zona de expunere la vant - Conform CR 1-1-4/2012 - "Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor. Actiunea vantului", presiunea de referinta a vantului in amplasament, determinata din viteza de referinta mediata pe 10 min. si avand un interval mediu de recurenta $IMR = 50$ ani (2% probabilitate anuala de depasire) este $q_b = 0.40 \text{ kN/m}^2$.

Zona de incarcare cu zapada - Conform CR 1-1-3 - 2012 "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor", valoarea caracteristica zonei a incarcarii din zapada pe sol avand 2% probabilitate de depasire intr-un an, respectiv intervalul mediu de recurenta $IMR = 50$ ani, este $S_k = 2.0 \text{ kN/m}^2$.

Zona de expunere la risc seismic - Conform normativului P 100-1/2013 "Cod de proiectare seismica - Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri", amplasamentul se incadreaza in zona caracterizata prin acceleratia terenului pentru proiectare $a_g = 0.25g$ (pentru un interval mediu de recurenta $IMR = 225$ ani) si perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 0.70s$

3.3. DESCRIEREA IMOBILULUI

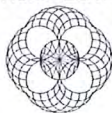
Constructia proiectata va avea functiunea - Camera de pompe.

Dimensiunile maxime in plan ale constructiei sunt $5.90 \times 7.30m$.

3.3.1. Clasa de importanta si expunere la cutremur

Din punct de vedere al expunerii constructiei la cutremur - Conform normativului P 100-1/2013, cladirea a fost incadrata in **clasa IV** de importanta, caracterizata de valoarea asociata $\gamma_I = 0.80$





3.3.2. Categoria de importanta

Din punct de vedere al importanței - Conform H.G.R. 766/1997, construcțiile se încadrează în **categoria “C”** de importanta fiind de importanta normala.

3.4.STRUCTURA IMOBILULUI

3.4.1. Solutia Structurala

Infrastructura camerei pompe este alcătuită dintr-o rețea de fundații continue sub stalpi, având grinda de beton armat 30x70cm și talpa din beton simplu 60x60cm.

Placa pardoseala are grosimea de 13cm

Suprastructura este alcătuită din cadre din beton armat cu grinzi de 30x45cm și stalpi de 30x30cm.

Placa peste parter are grosimea de 15cm.

Materiale infrastructura:

- Beton simplu: C12/15
- Beton armat: C20/25
- Oțel: Bst500S

Materiale suprastructura:

- Beton armat: C20/25
- Oțel: Bst500S

3.5.STANDARDE CONSIDERATE LA PROIECTARE

- SR EN 1990 - „Bazele proiectării structurilor”;
- SR EN 1991-1-1:2004 - „Acțiuni asupra construcțiilor. Partea 1-1. Acțiuni generale, greutate specifice, greutate proprii, încărcări utile pentru clădiri”;
- SR EN 1992-1-1:2004 - „Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1. Reguli generale și reguli pentru clădiri”;

Observație: Pentru calcul, au fost utilizate valorile recomandate în Anexa Națională.

- P100-1/2013 - „Cod de proiectare seismică. Partea I. Prevederi de proiectare pentru clădiri”;
- CR0/2012 - „Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții”;
- CR1-1-3/2012 - „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”;
- CR2- 1-1.1/2013 - „Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat”
- NP112-2004- „Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață”
- NP120-2014 – „Normativ privind cerințele de proiectare, execuție și monitorizare a excavatiilor adânci în zone urbane”



3.6.MASURI DE PROTECTIE A MEDIULUI. PROTECTIA CONTRA INCENDIILOR. PROTECTIA MUNCII SI A SANATATII

La realizarea constructiilor se vor utiliza tehnologii de executie care sa nu afecteze mediul inconjurator. Se va evita depozitarea materialelor toxice direct pe sol. Resturile de materiale (moloz) vor fi depozitate corespunzator si transportate in locul special recomandat de administratia locala. La efectuarea lucrarilor de sapaturi se va acorda o atentie deosebita respectarii legislatiei privind protectia mediului.

Dupa finalizarea constructiilor se vor efectua lucrari de aducere in starea initiala a zonelor afectate de organizarea de santier, de depozitele de materiale si de folosirea utilajelor si mijloacelor de transport.

Executantul va lua toate masurile necesare privind prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor. Organizarea de santier va avea in vedere dotarea corespunzatoare prevazuta de normele generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor - Decret nr. 290/97, de Normele tehnice de proiectare si realizarea constructiilor privind protectia la actiunea focului - P118/83, de Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor, aprobate prin de Ordinul comun MI/MLPAT nr. 381/7/N/1993, de Normativul de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatiile aferente acestora - C300/94, de normele de Siguranta la foc si Normele tehnice pentru ignifugarea materialelor si produselor combustibile din lemn si textile utilizate la constructii - C58/96.

In timpul executiei lucrarilor se vor urmari si respecta toate normele specifice privind protectia muncii, tehnica securitatii, sanatatea si igiena muncii (Regulamentul privind protectia si igiena muncii, aprobat de Ordinul MLPAT nr. 9/N/1993). Executantul va adopta si asigura masurile si echipamentele necesare protejarii personalului tehnic si muncitor, va respecta normele corespunzatoare tehnologiilor de lucru, materialelor utilizate si conditiilor de executie, va dota corespunzator toate punctele de lucru si va asigura incinta santierului. Organizarea de santier va fi echipata cu facilitatile sanitare pentru muncitori in scopul reducerii poluarii cu ape uzate. In același timp, deșeurile vor fi colectate și depozitate în spații speciale. Carburanții și substanțele periculoase vor fi depozitate în spații speciale în scopul evitării poluării platformelor adiacente. Spațiul ocupat de organizarea de șantier va fi limitat la strictul necesar.

După executarea lucrărilor, constructorul va reda terenul respectiv destinației originale, fara degradari.

Pentru organizarea de șantier, constructorul va obține autorizația de mediu de la Inspectoratul de Protecție a Mediului și va lua toate măsurile pentru reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului. Carburanții și produsele chimice trebuie stocate în celule etanșe. De asemenea trebuie avut în vedere ca există riscul poluării în zona stațiilor de betoane, prin antrenarea de către vant a cimentului sau a prafului din agregate.

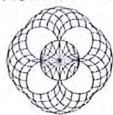
3.6.1. Emisii de poluanti in ape si protectia calitatii apelor

În perioada de realizare a investiției se poate produce poluarea aerului datorită activității parcului de utilaje, organizării sediului de șantier, bazelor de utilaje, depozitelor de materiale, stațiilor de betoane, traficului pe amplasamentul lucrării precum și traficului pe drumurile de acces la amplasament.

Dat fiind specificul lucrărilor, poluarea aerului va fi cauzată mai ales în perioadele de excavație și de realizare a umpluturilor ca urmare a funcționării utilajelor și traficului pentru transportul pământului și a balastului.

3.6.2. Emisii de poluanti in aer si protectia calitatii aerului

În perioada de realizare a investiției se poate produce poluarea aerului datorită activității parcului de utilaje, organizării sediului de șantier, bazelor de utilaje, depozitelor de materiale, stațiilor de betoane, traficului pe amplasamentul lucrării precum și traficului pe drumurile de acces la amplasament.



Dat fiind specificul lucrărilor, poluarea aerului va fi cauzată mai ales în perioadele de excavație și de realizare a umpluturilor ca urmare a funcționării utilajelor și traficului pentru transportul pământului și a balastului.

3.6.3. Emisii de zgomote și vibrații

În funcție de amplasament și distanța față de zonele locuite se vor lua măsurile necesare pentru reducerea la minim a zgomotelor și vibrațiilor produse pe șantier astfel încât acestea să nu afecteze populația.

3.6.4. Emisii de radiații

În cazul în care se lucrează cu diverse aparate, acestea pot avea diverse emanații periculoase. Pentru a se evita acest lucru se vor lua toate măsurile necesare de verificare/reparare a aparatelor astfel încât nivelul radiațiilor emise să nu depășească limitele admise de normativele în vigoare.

3.6.5. Gospodarirea deșeurilor

Deșeurile produse pe timpul executării lucrărilor de construcții pot fi:

- menajere sau asimilabile ;
 - materiale de construcție: moloz, resturi de la descărcarea betoanelor, mixturilor asfaltice etc ;
 - șlamuri petroliere rezultate de la spălarea rezervoarelor de carburant ;
 - deșeuri de lemn inclusiv ambalaje ;
 - acumulatori, anvelope și uleiuri (lubrefianți) uzate ;
 - hartie și deșeuri specifice activității de birou în cadrul organizării de șantier.
- în conformitate cu reglementările în vigoare, aceste deșeuri vor fi colectate, transportate și depuse la rampa de depozitare în vederea neutralizării lor. Colectarea/evacuarea acestor deșeuri se va face astfel:
 - în conformitate cu H.G. nr. 162/2002 privind depozitarea deșeurilor, deșeurile menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate în interiorul organizării de șantier în puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubelă. Periodic vor fi transportate în condiții de siguranță la o rampă de gunoi stabilite de comun acord cu Inspectoratul de Protecția Mediului. Se va ține o strictă evidență privind datele calendaristice, cantitățile eliminate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate.
 - în baza H.G. nr. 662/2001 privind gestionarea uleiurilor uzate, acestea vor fi colectate și predate la punctele de colectare.
 - deșeurile metalice vor fi colectate și depozitate temporar în incinta amplasamentelor și vor fi valorificate obligatoriu la unitățile specializate.
 - deșeurile materialelor de construcții (resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice etc) nu ridică probleme deosebite din punct de vedere al potențialului de contaminare. De aceea se propun următoarele variante de valorificare/eliminare: valorificare locală în pavimentul drumurilor de exploatare, acoperirea intermediară în cadrul depozitelor de deșeuri menajere din zonă sau depunerea în gropile de împrumut ajunse la cota de exploatare.
 - deșeurile lemnoase vor fi selectate și eliminate funcție de dimensiuni.
 - acumulatorii uzați, materiale cu potențial toxic deosebit de ridicat, vor fi stocați și depozitați corespunzător, urmand să fie valorificați prin unitățile specializate.
 - anvelopele uzate reprezintă una din principalele probleme ale unui șantier. În baza H.G. nr.170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate, vor fi depozitate în locuri special amenajate iar antreprenorul va găsi o soluție pentru eliminarea acestora. Se interzice arderea lor.



- deșeurile de hartie și cele specifice activității de birou vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării.

Vopselele, diluanții precum și celelalte substanțe periculoase vor fi depozitate, manipulate în condiții de maxima siguranță.

3.6.6. Lucrări de reconstrucție ecologică

După finalizarea lucrărilor de execuție se vor lua măsuri pentru redarea în folosință a terenului pe care a fost organizarea de șantier. În cazul în care se constată o degradare a terenului, vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică.

Deasemenea zonele în care s-au depozitat materiale provenite din excavații vor fi reamenajate la terminarea lucrărilor și vor fi redare circuitului agricol, silvic etc.

3.6.7. Măsuri PSI

La proiectarea și execuția lucrărilor s-au avut în vedere și se vor respecta următoarele: Decret 232/1974, Decret 269/1979, Norme de prevenire și stingerea incendiilor.

Executantul are obligația respectării tuturor normelor de prevenire și stingere a incendiilor în vigoare la data execuției.

3.6.8. Măsuri pentru respectarea normelor de tehnica securității și protecția muncii

În proiect s-au respectat prevederile următoarelor acte normative:

- Legea 90/1996 (republicată în M.Of. nr.47/sept 2001) și modificată (legea 177/2000) privind Obligațiile proiectantului referitoare la protecția muncii ;
- Ord. Ministerului Muncii și Solidarității Sociale nr. 508/2002 și al Ministerului Sănătății și Familiei nr. 933/2002 privind Norme generale de protecție a muncii ;
- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții.

La execuție se vor respecta prevederile legate de protecția și igiena muncii:

- Art. 208 din Legea 90/1996 ;
- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții cu sublinierile specifice cuprinse în :

Cap 21 – Prepararea și transportul betoanelor și mortarelor

Cap 22 – Turnarea betoanelor

Cap 23 – Fasonarea și montarea armăturilor din oțel-beton

Se vor respecta și prevederile cuprinse în legile de la punctele 2, 3 din paragraful anterior.

Notă: Prevederile indicate mai sus nu sunt limitative, unitatea de execuție având obligația de a lua toate măsurile suplimentare pe care le consideră necesare în vederea unei depline securități a muncii.

Beneficiarul va respecta :

- Art. 209 din Legea 90/1996 (anexa 1) ;
- toate prevederile cuprinse în legile de la punctele 2, 3 din primul paragraf.

3.7. VERIFICAREA PROIECTULUI

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare, și cu normele și regulamentele corespunzătoare, proiectul de structură va fi verificat la nivelul cerinței



"A1" - Rezistența și stabilitate pentru construcții civile și industriale cu structură din beton, beton armat, zidărie, lemn.

3.8.LIMITARI PRIVIND EXECUTIA LUCRARILOR

În timpul execuției se va urmări obținerea calității corespunzătoare a acestor materiale atât prin încercări pe cuburi cât și din certificatele de calitate. Executantul proiectului va respecta prevederile codului de practică privind executarea lucrărilor din beton armat NE 012-1 și NE012-2.

PREZENTA DOCUMENTAȚIE POATE FI UTILIZATĂ PENTRU ÎNCEPEREA EXECUTIEI LUCRARILOR NUMAI ÎN BAZA ȘI ÎN CONDIȚIILE AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE EMISĂ CORESPUNZĂTOR LEGII ȘI CU RESPECTAREA PROGRAMULUI DE CONTROL AVIZAT DE CĂTRE INSPECTORATUL TERITORIAL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII

Începerea lucrărilor se va baza pe documentația completă cu toate specificațiile tehnice corespunzătoare fazei de Proiect tehnic și Detalii tehnice de execuție. Beneficiarul/ investitorul și executantul lucrărilor de construcție împreună cu proiectantul general și proiectanții de specialitate au obligația ca la realizarea acestor lucrări să respecte prevederile legislației privind calitatea în construcții, în vigoare.

LA EXECUTIA LUCRARILOR NU SE PERMITE NICIO MODIFICARE DE SOLUȚIE TEHNICĂ FĂRĂ ACORDUL PREALABIL AL PROIECTANTULUI DE SPECIALITATE

Orice neconformitate față de proiect precum și orice nepotrivire față de situația luată în considerare la elaborarea acestei documentații, constatate în timpul execuției de către constructor, de diriginte sau de beneficiar, va fi comunicată de urgență proiectantului general.

Intocmit,

ing. Izzat Abu Rubb





4. PROGRAM PRIVIND CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR

Nr. crt.	Fazele determinante ce se controleaza, se verifica sau se receptioneaza calitatea pentru care trebuiesc intocmite documente scrise	Documentul scris care se incheie:	Cine intocmeste și semneaza:	Numarul și data actului
0	1	2	3	4
1.	Verificarea naturii terenului de fundare	P.V.L.A.	B + G + E	
2.	Inainte de turnarea betonului in fundatii, la verificarea armarii	P.V.F.D.	B + E	
3.	Inainte de turnarea betonului in stalpii de parter	P.V.L.A.	B + E	
4.	Inainte de turnarea betonului in planseul de peste parter	P.V.L.A.	B + E	
5.	Proces verbal de receptie la terminarea lucrărilor	P.V.R.	I + B + E + P	

BENEFICIAR
SPATIU DE RECUPERARE BRADET

PROIECTANT
ABU RUBB IZZAT PFA
Ing. Izzat Abu Rubb

EXECUTANT



În conformitate cu Legea nr.10 / 1995 privind calitatea în construcții, Regulamentul privind controlul de stat al calitatii în construcții, aprobat de HG nr.272 / 1994, Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat cu HG nr. 273 / 1994 și Procedura privind controlul statului în fazele determinante pentru rezistența și stabilitatea construcțiilor, aprobat de MPLAT în 1995, se stabilește de comun acord programul pentru controlul calitatii lucrărilor.

Executantul va anunța în scris înainte cu 5 zile participanții la verificarea și recepția fazelor de lucrări mai sus menționate.

NOTA:

- Coloana 4 se completează la data încheierii actului prevăzut în coloana 2.
- Reprezentantul Inspectoratului în Construcții va stabili fazele de lucrări la care să fie invitat.
- Executarea și verificarea lucrărilor se va efectua în conformitate cu Legea nr. 10-1995 „Legea privind calitatea în construcții”, iar verificarea calitatii construcției și recepționarea lucrărilor se va face conform Normativului C56-85 „Normativ pentru verificarea calitatii și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente”.
- Abaterile și toleranțele se vor încadra în limitele prevăzute în normele în vigoare. Eventualele deficiențe la execuție vor fi remediate cu avizul proiectantului și beneficiarului.
- Conform prevederilor Legii 10/95 secțiunea 3, art. 23d, executantul are obligația convocării factorilor care sunt prevăzuți să participe la verificări cu minim 5 zile înainte de finalizarea fiecărei faze și cu 48 de ore înainte de începerea fiecărei faze precizate în program.
- Proiectantul va fi prezent la oricare fază determinanta fixată de ISC prin convocarea beneficiarului sau a executantului.
- Beneficiarul are obligația să anunțe data începerii lucrărilor execuției lucrărilor de construire la ISC și să prezinte programul de urmărire a calitatii spre luare la cunoștință și aprobare. ISC-ul va preciza la începerea lucrărilor fazele determinante la care va fi reprezentată de către un inspector.
- Se specifică în clar numele și prenumele, semnatura și se aplică stampila. Delegații împuterniciți pentru verificarea lucrărilor în curs de execuție sunt:
 - beneficiar – dirigințele de șantier
 - constructor – șef șantier
 - proiectant – șef proiect, proiectant de specialitate, geotehnician
 - ISC
- Pentru lucrări deosebite la care este necesară asistența proiectantului, la cererea beneficiarului, se va încheia un contract conform reglementărilor în vigoare.
- La recepția obiectivului un exemplar completat din prezentul program se va anexa la cartea construcției.
- În afara momentelor obligatorii pentru verificare, precizate în tabelul de mai sus, proiectantul va fi solicitat, prin grija constructorului, cel puțin în următoarele situații:

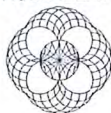


- derogari privind calitatea materialelor de executie;
 - cand certificatele de calitate a lucrarilor nu corespund prevederilor din proiect;
 - cand exista diferente intre situatia proiectata si cea de pe santier;
 - la prereceptia lucrarilor executate
- Neconvocarea proiectantului reprezinta preluarea exclusiva de catre constructor a rapunderilor privind conformitatea lucrarilor executate cu proiectul.

Intocmit,

ing. Izzat Abu Rubb





5. CAIET DE SARCINI STRUCTURI DIN BETON ARMAT

5.1. PREVEDERI GENERALE

5.1.1. Generalități

Lucrarile de structura se vor executa pe baza documentatiei cuprinse in proiect, precum si a completarilor si modificarilor transmise de proiectant in timpul executiei prin planuri suplimentare, planuri modificatoare sau dispozitii de santier.

Intreaga documentatie utilizata la executie va fi inclusa in Cartea Constructiei.

Unitatea de executie va putea face propuneri de modificari fata de solutiile cuprinse in proiect, in scopul adaptarii la tehnologia utilizata pentru realizarea lucrarilor. Aceste propuneri vor putea fi aplicate numai dupa insusirea lor de catre proiectant pe baza unor analize de calcul si conformare.

Unitatea de executie va chema proiectantul la receptionarea fazelor determinante, la receptia preliminara si la cea finala. Anuntarea proiectantului se va face cu cel putin 5 zile inainte de termenul fixat.

5.1.2. Legislatia si reglementari tehnice

Executarea lucrarilor se va face cu respectarea tuturor reglementarilor tehnice si a legislatiei in vigoare in Romania la data executiei. In mod orientativ, in continuare, sunt prezentate principalele acte normative si reglementari tehnice. Nementiunea unor reglementari nu scuteste executantul de obligatia respectarii lor.

Lista principalelor acte normative si reglementarilor ce vor fi avute la executarea lucrarilor de structura:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii.
- Regulamentul privind agrementul tehnic pentru produse, procedee si echipamente noi in constructii aprobat cu HGR. nr. 766/1997.
- Regulament privind autorizarea si acreditarea laboratoarelor de incercari in constructii aprobat cu HGR. nr. 808/14.07.2005.
- Regulament privind conducerea si asigurarea calitatii in constructii aprobat cu HGR. nr. 261/28.07.94.
- Regulament privind controlul de stat al calitatii in constructii aprobat cu HGR. nr. 272/14.07.94.
- C 169 - Normativ privind executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale
- C 61 - Instructiuni tehnice pentru determinarea tasarii constructiilor, social-culturale si industriale prin metode topografice
- P 59 - Instructiuni tehnice pentru proiectarea si folosirea armarii cu plase sudate a elementelor de beton armat.
- C 28 - Instructiuni tehnice pentru sudarea armaturilor din otel beton.
- C 122 - Instructiuni tehnice pentru proiectarea si executarea lucrarilor de constructii din beton aparent cu



parament natural.

- C 156 - Indrumator pentru aplicarea prevederilor STAS 6657/3-89 - Elemente prefabricate de beton, beton armat si beton precomprimat. Procedee si dispozitii de verificare a caracteristicilor geometrice.
- C 11 - Instructiuni tehnice privind alcatuirea si folosirea in constructii a panourilor din placaj pentru cofraje.
- C 112 - Normativ pentru proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase la lucrarile de constructii.
- C 83 - Indrumator privind executarea trasarii de detalii in constructii.
- C 16 - Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.
- HGR. 273-94 - Norma privind cuprinsul si modul de intocmire, completare si pastrare a cartii tehnice a constructiilor.
- C 56 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- C 26 - Normativ pentru incercarea betonului prin metode nedistructive.
- C 150 - Normativ privind calitatea imbinarilor sudate din otel ale constructiilor civile, industriale si agricole.
- Norme privind utilizarea formularelor tipizate aprobate in activitate de control tehnic de calitate in constructii montaj - elaborate de I.G.S.I la 22.12.87.
- C 149 - Instructiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elemente din beton si beton armat.
- NE 012 -1:2007 - Normativ pentru executarea lucrarilor de constructii din beton , beton armat si beton precomprimat Partea 1 : Producerea betonului
- NE 012 -2:2010 - Normativ pentru executarea lucrarilor de constructii din beton , beton armat si beton precomprimat Partea 2 : Executarea lucrarilor
- P 118 - Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului.

In executie se va tine seama de prevederile Legii securitatii si sanatatii muncii 319/2006, si Directiva Cadru 89/391/CEE, HG 1425/2006, HG 300/2006 ale reglementarilor tehnice PSI in activitatea de constructii-montaj.

La executie, executantul si beneficiarul vor tine seama atat de dispozitiile normelor sus mentionate, cat si de alte norme de securitatea si sanatatea muncii in constructii, specifice activitatii de santier sau uzina, in vigoare la data executarii lucrarilor. Managerul de proiect are obligatia sa comande unui coordonator in materia de SSM intocmirea unui plan de securitate si sanatate. Antreprenorul este obligat sa intocmeasca un plan propriu de SSM.

Pe timpul executarii lucrarilor de constructii, se vor respecta reglementarile tehnice in vigoare, din care se mentioneaza, fara a se limita la acestea, urmatoarele:

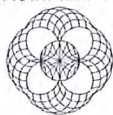
- Legea 319/2006 - Legea securitatii In munca;
- HG 1425/2006 - privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii



SSM 319/2006;

- HG 1091/2006 - privind cerintele minime de SSM pentru locul de munca;
- HG 1146/2006 - privind cerintele minime de SSM pentru utilizarea în munca de către lucratori a echipamentelor de munca;
- HG 1092/2006 - privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți biologici în munca;
- OG 99/2000 - Privind măsurile aplicate în perioadele cu temperaturi extreme;
- HG nr. 580 din 06/07/2000 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în munca;
- HG nr. 971/26.07.2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de munca;
- HG nr. 493 din 12/04/2006 privind cerintele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- HG nr. 1048 din 09/08/2006 privind cerintele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucratori a echipamentelor individuale de protecție la locul de munca;
- HG nr. 1051/9.08.2006 privind cerintele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucratori, în special de afecțiuni dorsolombare.
- HG nr. 300/02.03.2006 privind cerintele minime de securitate și sănătate pentru santierelor temporare sau mobile
- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții - Buletinul Construcțiilor nr. 5-6-7-8/1993 - Regulamentul privind protecția și igiena muncii aprobat de MLPAT cu Ordinul 9/N/15.03.1993 (Cap. 19 și Cap. 28)
- HG nr. 766/21.11.1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- HG nr. 71/12.02.1996 referitoare la modificarea și completarea HG nr. 51/1996 privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor.

Prezentele condiții tehnice nu repetă prevederile din reglementările tehnice în vigoare, conținând numai precizări și completări legate de specificul lucrărilor.



5.2. TERASAMENTE

5.2.1. Prevederi generale

Categoriile de sapaturi care se realizeaza pe amplasament sunt:

- Sapatura mecanizata in spatii largi pentru nivelarea si curatirea terenului in vederea realizarii unei platforme de lucru;
- Sapatura generala mecanizata in spatii largi pentru fundatii;

Normele tehnice care reglementeaza executia terasamentelor:

- Se vor respecta indicatiile normativului C169 - Normativ pentru executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale elaborat de INCERC.

Faze de lucru:

- Operatiile de sapare pot incepe numai dupa predarea amplasamentului de catre beneficiar constructorului, pe baza unui proces verbal din care sa rezulte pozitia traseelor de cabluri electrice si al conductelor edilitare, daca acestea exista, pentru a putea fi evitate accidentele.
- Se va respecta etapizarea prevazuta in documentatia tehnica.
- In cazul in care la realizarea sapaturilor se constata elemente sau caracteristici ale terenului ce difera de specificatiile din studiul geotehnic avut in vedere la proiectare va fi chemat la fata locului elaboratorul studiului geotehnic care va analiza situatia si va comunica concluziile proiectantului de structura.

Tehnologia de realizare

- Conditiiile de calitate pentru trasare si executie sunt cele din normativele in vigoare cu urmatoarele precizari:
- Abateri dimensionale si de pozitionare admise:
 - pozitia in plan a peretilor $\pm 3\text{cm}$;
 - pozitia verticala a peretilor - maximum 3cm de la axul vertical;
 - grosimea peretilor: 60+2cm;
 - denivelari ale suprafetelor peretilor, in relief maxim de +3cm, localizat pe maximum 20cm;
 - politura gropii, abateri de $\pm 4\text{cm}$ in plan si $\pm 3\text{cm}$ pe verticala;
 - pozitia in plan a zonelor sapate: abateri de $\pm 5\text{cm}$.

Masuri de securitatea si sanatatea muncii

- Executia se face numai cu personal instruit potrivit legislatiei muncii, in vigoare. Constructorul va asigura



toate condițiile de dotare, instruire și supraveghere pentru evitare accidentelor de muncă.

- Constructorul are obligația să urmărească stabilitatea masivelor de pământ ca urmare a influenței executării lucrărilor de terasamente prevăzute în proiect, sau acțiunii utilajelor de nivelare, săpare și compactare, precum și construcțiilor și instalațiilor învecinate etc.
- Eventualele neconcordanțe între situația luată în considerare în proiect - pe baza studiului geotehnic - și constatările constructorului pe teren la executarea săpăturilor vor fi semnalate proiectantului pentru stabilirea măsurilor corespunzătoare.
- Când executarea săpăturilor implică dezvelirea unor rețele de instalații subterane existente (apă, abur, gaze, electrice etc.) ce rămân în funcțiune trebuie luate măsuri pentru protejarea acestora împotriva deteriorării, iar executarea săpăturilor se va începe numai după obținerea aprobării de la instituțiile care exploatează instalațiile respective.
- Când existența rețelelor de instalații subterane nu este prevăzută în proiect dar pe parcursul executării lucrărilor apar indicii asupra existenței lor, se vor opri lucrările de săpături și se va anunța beneficiarul lucrărilor.

5.2.2. Lucrări pregătitoare

În cazul descoperirii a unor gropi sau hrube ale caror limite se extind sub nivelul cotei de fundare, executantul va opri lucrările și va solicita beneficiarului și proiectantului soluții corespunzătoare din punct de vedere tehnic și economic.

Întreaga suprafață a terenului pe care se execută terasamente va fi curățată de frunze, crengi, buruieni și când este cazul de zapadă.

Evacuarea stratului vegetal se va face de regula mecanizat.

5.2.3. Trasarea pe teren

Pentru întocmirea planului de executare a lucrărilor de trasare necesare fixării poziției construcțiilor pe amplasamentele proiectate și pentru abaterile admisibile la trasare se va consulta "Îndrumatorul privind executarea trasării de detaliu în construcții" indicativ C 83-75.

Trasarea pe teren se face după executarea curățirii și nivelării terenului în conformitate cu prevederile din capitolul 22.2.2

5.2.4. Executarea lucrărilor de săpătură și sprijinire

La executarea săpăturilor pentru fundații trebuie să se aibă în vedere următoarele:

- Menținerea echilibrului natural al terenului în jurul gropii de fundație.
- În cazul unei umeziri superficiale datorită precipitațiilor atmosferice neprevăzute, fundul gropii de fundație trebuie lăsat să se zvante înainte de începerea lucrărilor de executare a fundației.



- Coborarea cotei fundului gropii de fundații sub cea prevăzută în proiect se poate face dacă se constată o neconcordanță a terenului conform studiului geotehnic întocmit pe amplasament.
- Orice modificări de cote față de proiect se vor consemna în registrul de procese verbale de lucrări ascunse care va fi semnat de constructor, beneficiar și geotehnician.
- Turnarea betonului în egalizările fundațiilor se va executa de regulă imediat după atingerea cotei de fundare din proiect.

5.2.5. Executarea sapaturilor deasupra nivelului apelor subterane

Sapaturi cu pereți verticali neprijiniți

- Sapaturile cu pereți verticali neprijiniți se pot executa cu adâncimi până la 2.00 în cazul terenurilor cu coeziune foarte mare.
- În cazul sapaturilor cu pereți verticali neprijiniți se vor lua următoarele măsuri pentru menținerea stabilității masivului:
 - terenul din jurul sapaturii să nu fie încărcat și să nu sufere vibrații;
 - pământul rezultat din sapatură să nu se depoziteze la o distanță mai mică de 1.00 m de la marginea gropii de fundație ;
 - se vor lua măsuri de îndalțare rapidă a apelor de precipitații sau provenite accidental;
 - dacă din cauze neprevăzute turnarea fundațiilor nu se efectuează imediat după sapare și se observă fenomene care indică pericol de surpare, se vor lua măsuri de sprijinire a peretelui în zona respectivă sau de transformare a lor în pereți cu taluz.

Sapaturi cu pereți în taluz

- Panta taluzului în cazul sapaturii în prima etapă până la realizarea sprijinirilor trebuie să nu depășească valorile maxime admise pentru diferitele tipuri de pământuri :
 - nisip , balast1/1
 - nisip argilos1/1.25
 - argila nisipoasă2/3
 - argila1/2
- Pentru sapaturi manuale cu adâncimi peste 2m taluzul se va realiza în trepte cu banchete orizontale pentru evacuarea pământului prin relee. Banchetele vor avea lățimea 0.6-1m și distanță între ele pe verticală de 2m.



5.2.6. Executarea umpluturilor compactate

Umpluturile realizate în exteriorul clădirii se vor executa de regula din pamanturile coezive, slab coezive și necoezive rezultate din lucrările de săpătură.

Se interzice realizarea umpluturilor din pamanturi cu umflări și contractii mari.

Înainte de executarea umpluturilor este obligatorie îndepărtarea stratului de pamant vegetal.

Se recomandă realizarea unui strat de rupere a capilarității din material pietros sau din alte materiale filtrante, a cărui grosime se va stabili pe baza unui studiu tehnico-economic fără a depăși de regula 0.25 m.

5.3. LUCRARI DE REALIZARE A INFRASTRUCTURII

Partea construcției situată între cota inferioară a fundațiilor și planșeul de la cota ± 0.00 este considerată infrastructură.

5.3.1. Caracteristici

Se prevăd rosturi tehnologice stabilite cu acordul proiectantului.

5.3.2. Normele tehnice

Execuția fundațiilor se face cu respectarea indicațiilor normativului NE 012-1/2007 și NE 012-2/2010 – Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton și beton armat și a celorlalte norme tehnice la care trimite acesta.

5.3.3. Faze de lucru

Operațiile de armare, cofrare și betonare se desfășoară în cadrul fiecărei etape de realizare a infrastructurii, pe zonele stabilite în planșele din proiect sub denumirea de ploturi potrivit esalonării lucrărilor, propusă în documentația tehnică de comun acord cu constructorul.

Rosturile tehnologice se tratează în vederea pastrării continuității materialului, în conformitate cu prescripțiile normativului NE012, pentru întreruperi de turnare.

Astfel, întreruperea de turnare la limita ploturilor se realizează cu un cofraj din tablă expandată care creează un rost tehnologic vertical în fundație.

5.3.4. Tehnologia de realizare

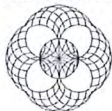
Tehnologia de realizare va fi descrisă în fisele tehnologice elaborate de Antepriza de execuție și însoțită de proiectant. Sunt permise toate tehnicile recomandate de normativul NE012 pentru realizarea betonului armat monolit, alegerea tehnologiilor și utilajelor fiind făcută de constructor. Calitatea materialului se atestă potrivit normativului NE012 și a standardelor de materiale la care se face trimitere.

5.3.5. Condiții de calitate

Sunt obligatorii condițiile de calitate ale armăturii, cofrajului și betonului precizate în anexa IV a normativului NE012

Se admit următoarele abateri dimensionale și de poziționare pe elementul finit:

- cota finală a fundațiilor +10mm; -0,00mm;



- verticalitate $\pm 5\text{mm}$ pe toată înălțimea;
- planeitate $+3\text{mm/mp}$.

Abaterile de poziționare ale cofrajului și armaturii se corectează înainte de turnarea betonului, în urma procesului verbal de recepție.

5.3.6. Măsuri de securitatea și sănătatea muncii

Execuția se face numai cu personal instruit, potrivit legislației în vigoare, pentru toate categoriile de lucrări de armare, cofrare și betonare pe amplasament. Constructorul asigură toate condițiile de dotare, instruire și supraveghere pentru evitarea accidentelor de muncă.

5.4. LUCRĂRI DE REALIZARE A SUPRASTRUCTURII

5.4.1. Generalități

În sensul prezentului Caiet de Sarcini prin lucrări de realizare a suprastructurii se înțeleg realizarea elementelor structurale (planșee, grinzi, stalpi, pereți, scări, podeste) cuprinse între planșeul de la cota ± 0.00 și partea superioară a clădirii.

Detalierea regulilor de execuție și control al calității se va face de către unitatea de execuție prin fișe tehnologice ce vor ține seama de specificațiile din proiect, tehnologia adoptată de aceasta și reglementările tehnice specifice. Aceste fișe vor fi acceptate de proiectant în cadrul activității de asistență tehnică specifică. Fișele tehnologice vor cuprinde:

- precizarea obiectului fișei;
- lucrări premergătoare ce se impun;
- utilaje necesare, rezervele acestora, materiale necesare;
- fazele, ordinea și ritmul de execuție;
- detalii tehnologice necesare asigurării calității lucrărilor;
- organizarea tehnologică a punctului de lucru;
- măsuri tehnico-organizatorice suplimentare impuse în cazul unor condiții climatice extreme;
- formațiile de lucru;
- modul de asigurare a supravegherii execuției;
- programul de control al calității lucrării pe faze;
- locul de dirijare a eventualelor transporturi de beton refuzate;
- măsuri P.S.I. și N.T.S.

5.4.2. Documentația tehnică de execuție

Execuția lucrărilor de suprastructură se vor face pe baza următoarelor categorii de piese desenate:

- Planuri ansamblu – Cofraje;



- Planuri ansamblu – Armari;
- Detalii grinzi;
- Detalii stalpi și pereti.
- Scari - Cofraje
- Scari - Armare

Documentația prevăzută la art. 4.2. poate fi modificată sau completată în condițiile specificate la art. 1.1.

5.4.3. Abateri admisibile

Abaterile admisibile pentru structura de rezistență sunt strict legate de tipurile de finisaj și de elementele nestructurale cu care acestea sunt în relații de interdependență. În aceste condiții, pentru fiecare element structural abaterile admisibile ale diferitelor caracteristici vor fi cele prevăzute în specificațiile din caietele de sarcini ale lucrărilor de finisaj sau componente nestructurale cu care acestea vin în interdependență.

Pentru elementele sau grupele de caracteristici pentru care nu se precizează în condițiile de mai sus abateri admisibile, acestea se vor lua conform tabelului următor:

Tip element	Dimensiune(categ.) De referință	Abatere admisibilă (mm)
Pereti de beton armat	Poziție față de axe	2
	Grosimea peretilor	±3
	Neliniaritate muchii Pe 1m	2
	Pe nivel	4
	Abatere de la verticală Pe nivel Totală	3 6
Grinzi de beton armat	Poziție față de axe	2
	Dimensiunile secțiunii transversale	±3
	Neliniaritate muchii Pe 1m	2
	Pe deschidere	4
	Orizontalitate(pe deschideri)	±3
	Poziție relativă a două grinzi în prelungire	2
Planșee și scări	Cote nivel la partea superioară	±3
	Grosime	±2
	Planeitate Pe 1m Pe travee	2 4



Piese inglobate	Pozitie In planul betonului	± 3
	Perpendicular pe planul betonului	± 2
	Pozitie relativa	± 2
Armatura	Acoperire	± 2
	Cote fasonare	± 3

5.4.4. Lucrari de cofraje

Pentru executarea de cofraje se vor respecta NE012, C11

Cofrarea elementelor executate din beton aparent se va face cu respectarea prevederilor normativului C122/89 si a prevederilor specifice din conditiile tehnice de finisaj;

5.4.5. Lucrari de armare

Lucrarile de armare se vor executa conform prevederilor normativului NE012-2/2010, iar pentru armarea cu plase sudate conform normativului P59/86.

Otelul-beton va corespunde SREN10080; STAS 438/1; STAS 438/2; STAS 438/3-98;

Livrarea otelului beton se va face conform prevederilor in vigoare si va fi insotita de certificatul de calitate. In cazul in care livrarea se va face de catre o baza de aprovizionare, aceasta este obligata sa transmita certificate de garantie corespunzatoare loturilor pe care le livreaza. Pentru fiecare cantitate si sortiment aprovizionat se vor executa operatiile de control conform pct. A5 din anexa V. In cazul in care exista dubii asupra calitatii otelurilor aprovizionate se vor face, prin intermediul laboratoarelor autorizate, lucrari ale caracteristicilor acestora.

Armaturile vor fi depozitate separat pe tipuri de sortimente asigurandu-se:

- evitarea conditiilor ce favorizeaza corodarea otelului;
- evitarea murdaririi cu pamant sau alte substante;
- asigurarea identificarii usoare a fiecarui sortiment si diametru.

Fasonarea armaturilor se va face in stricta conformitate cu prevederile proiectului, si normativ NE012. Se interzice fasonarea la temperaturi sub -10°C . Barele cu profil periodic cu diametrul mai mare de 25 mm se vor fasona la cald.

Montarea armaturilor se va face cu respectarea prevederilor normativului NE012-2/2010 . Montarea armaturilor se va face numai dupa:

- receptionarea calitativa a cofrajelor;
- acceptarea de catre proiectant a fisei tehnologice de betonare in cazul partilor din structura ce necesita rosturi de betonare.



Se vor lua masuri pentru asigurarea mentinerii armaturilor prevazute in proiect in timpul turnarii si compactarii betonului. In situatia rosturilor de betonare impuse, se interzice indoirea armaturilor in scopul dezdoirii lor in faza urmatoare de betonare.

Inadirile armaturilor se vor face conform prevederilor din proiect si a celor din normativul NE012-2/2009

5.4.6. Prepararea si transportul betonului

In suprastructura se vor utiliza urmatoarele marci de betoane: C20/25 in stalpi, grinzi, plansee si scari.

Stabilirea retetelor pentru betoane se va face de catre Antrepriza de executie in colaborare cu furnizorul betonului proaspat si un laborator autorizat respectandu-se urmatoarele conditii:

- Realizarea clasei prevazuta in proiect;
- Obținerea lucrabilitatii impuse de modul de betonare si compactare;
- Obținerea unor betoane cu contractie redusa;
- Pentru obținerea unor betoane cu calitatile prevazute in proiect este necesar sa se utilizeze cimenturi de tip CEM IIA-32.5R pentru betoane de clasa C20/25;
- Caracteristicile betonului vor fi transmise proiectantului spre insusire.

Odata cu stabilirea retetelor pentru beton, se vor elabora si masurile de protectie ale betonului proaspat specifice, care sa garanteze realizarea caracteristicilor de contractie determinate de laborator. Aceste masuri se vor include in fisa tehnologica. In cazul utilizarii unor plastifiante a caror caracteristici nu sunt cuprinse in normele romanesti, va lua acordul unui laborator de specialitate pentru omologare.

Transportul betonului se va face cu mijloace care sa asigure pastrarea calitatii acestuia pe timpul operatiilor de incarcare, transport si descarcare, cu respectarea prevederilor din normativul NE012.

5.4.7. Lucrari de betonare

Executarea lucrarilor de betonare va putea incepe numai dupa indeplinirea urmatoarelor conditii:

- a) A fost insusita de catre proiectant fisa tehnologica de betonare;
- b) Au fost insusite de proiectant rezultatele incercarilor pentru determinarea compozitiei betonului;
- c) Au fost verificate si receptionate lucrarile anterioare (cofraje, armaturi);
- d) Sunt respectate celelalte conditii prevazute in normativul NE012

Betonarea se va face cu respectarea prevederilor normativului NE012. Rosturile de turnare se vor executa cu respectarea prevederilor din normativul NE012, conform fisei tehnologice insusite de proiectant.

Betonarea pe timp friguros ($t < 5^{\circ}\text{C}$) se va face numai cu luarea masurilor de protectie prevazute in normativul C16-84.

5.4.8. Elemente inglobate in beton si executia unor elemente nestructurale din beton armat

Pentru fixarea elementelor metalice specifice partilor nestructurale de constructie (placute, praznuri, etc.). Antepiza de executie va intocmi fise tehnologice specifice ce vor fi transmise proiectantului spre insusire.



Elementele nestructurale din beton sau beton armat (reborduri, borduri, etc.) se vor executa pe baza unei tehnologii stabilite de Antepriza de executie si insusite de proiectantul de structuri.

5.4.9. *Tratarea betonului dupa turnare*

In scopul asigurarii conditiilor favorabile de intarire si a reduceri efectelor de contractie se va asigura tratarea betonului dupa turnarea in conformitate cu prevederile fisei tehnologice din NE 012 si corelat cu conditiile de expunere a acestuia. Timpul de mentinere umeda a betonului va fi de cca. 2 saptamani.

5.4.10. *Decofrarea*

Daca prin proiect nu se specifica altfel, termenele minime pentru decofrare vor fi cele prezentate in NE 012.

In cursul operatiei de decofrare se vor respecta prevederile din NE 012.

- desfasurarea operatiei va fi supravegheata direct de catre conducatorul lucrarii ;
- in cazul in care se constata defecte de turnare, (goluri, zone de segregare etc.) care pot afecta stabilitatea constructiei decofrate, se va sista decofrarea elementelor de sustinere pana la aplicarea masurilor de remediere sau consolidare;
- sustinerile cofrajelor se desfac incepand din zona centrala a deschiderii elementelor si continuand simetric catre reazeme;
- slabirea pieselor de fixare (pene, vinciuri etc.) se face treptat, fara socuri;
- decofrarea se face astfel incat sa se evite preluarea brusca a incarcarii din greutatea proprie a elementului ce se decofreaza.

5.4.11. *Controlul calitatii lucrarilor*

Controlul calitatii se va asigura in conformitate cu metodologia stabilita de legislatia in vigoare.

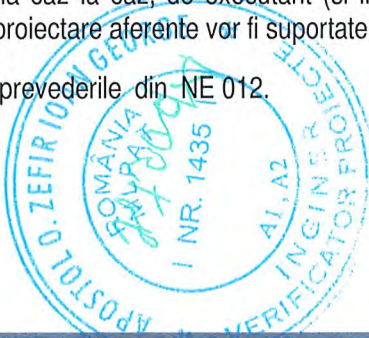
Fazele determinante sunt reprezentate de momentul premegator inceperii turnarii betonului.

Calitatea betoanelor puse in opera va fi certificata de un laborator atestat, pe baza probelor prelevate in locul de turnare. Metodologia de determinare a calitatii betoanelor va fi cea prevazuta de reglementarile in vigoare.

In cazul in care se constata defecte de executie, neconformitati cu prevederile proiectului sau cu cele ale prezentelor conditii tehnice se vor stabili solutii de remediere.

Aceste solutii vor putea fi intocmite, de la caz la caz, de executant (si insusite de proiectant) sau de catre proiectant. In ambele cazuri, costurile de proiectare aferente vor fi suportate de catre Antrepriza de executie.

Controlul calitatii lucrarilor va tine cont de prevederile din NE 012.



Intocmit,
Ing. Izzat Abu Rubb

Scara 1:50

1 36 # 10 - 20
35x20

±0.00

-1.20

50 2.90 50 2.90 50

1 2 3

2 3 # 14 L=8.23m
703

5 2 # 10 L=7.03m
703

3 3 # 14 L=8.03m
703

60

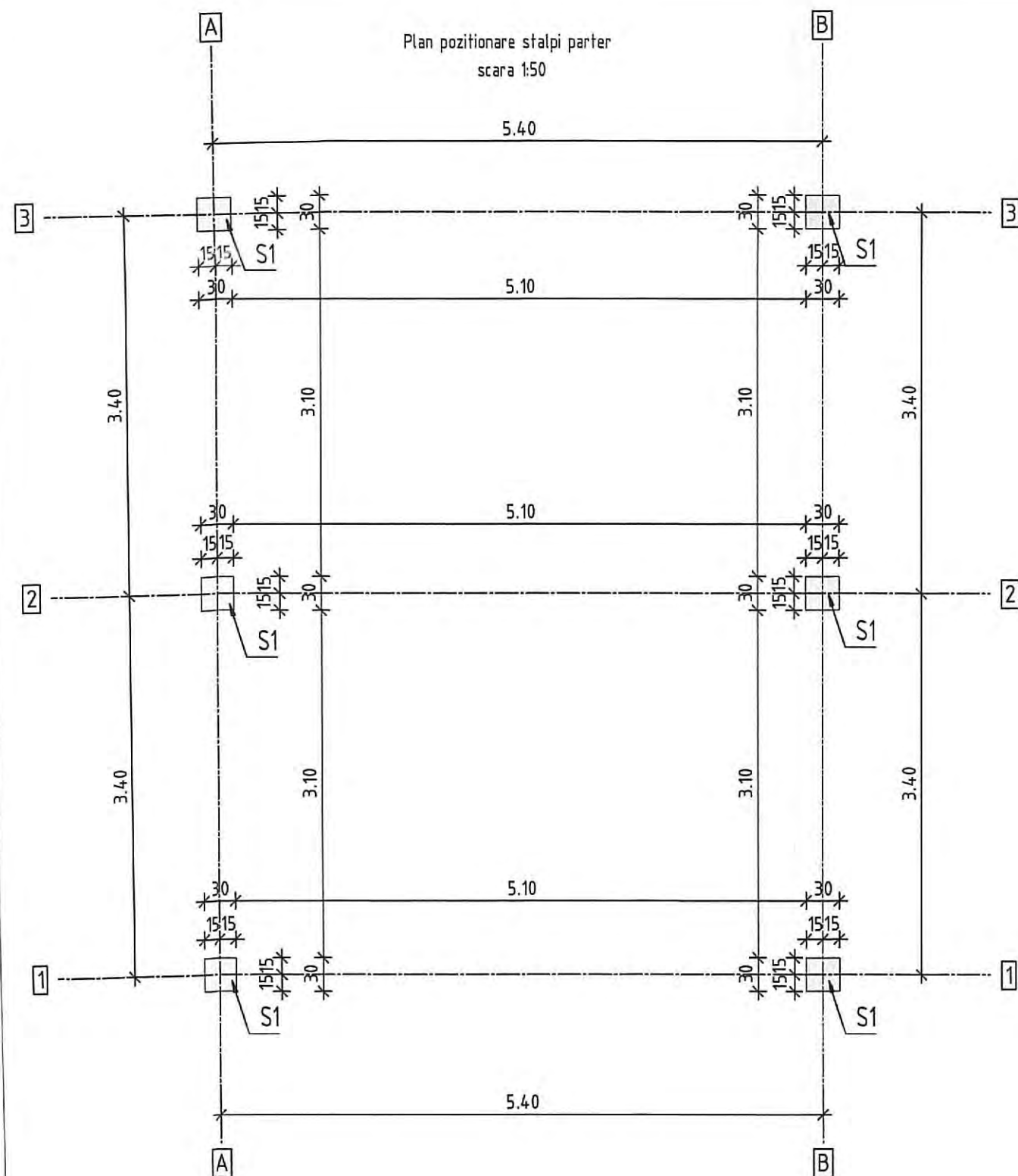
50

ELEMENT STRUCTURAL		CLASA	CIMENT	CONSISTENTA	CLASE DE EXPUNERE	DIAMETRUL MAXIM AL AGREGATELOR [mm]	GRAD DE IMPERMEABILITATE	ACOPERIREA CU BETON A ARMATURII [mm]
INFRA	Fundatii	C20/25	CEM IIA-42.5R	S3	XC2	16	P8/10	50
	Subsol	C20/25						
SUPRA	Stalpi / Grinzi				C20/25		XC1	P4/10
	Placi / Scari	20						

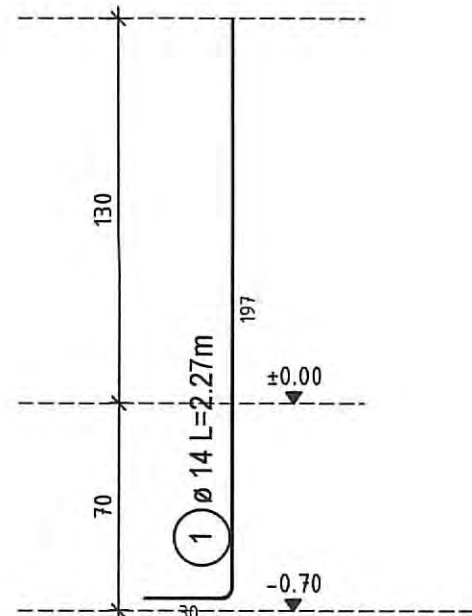
Index	Date	Project	Description

Allplan 2024

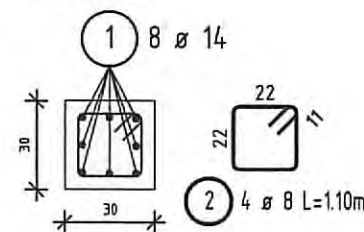
[illegible]



Tablou armatura verticala
scara 1:25



S1: 30x30cm (cota -0.70m...0.00m)
scara 1:25



Lista forme fasonate BST500S

Poz.	Buc.	#	Lungime unitara [mm]	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	48	14	2.27	BST500S	197	108.96	131.62
2	24	8	1.10	BST500S	22	26.40	10.43

Greutate totala BST500S (kg): 142.05 kg

NOTE GENERALE

- Conform normativului "P100-1/2013 - Cod de proiectare seismica - partea I - prevederi de proiectare pentru cladiri", amplasamentul BRADULET, Jud. ARGES se caracterizeaza printr-o valoare de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g=0,25g$ pt. cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR=225 ani si perioada de colt a spectrului de raspuns $T_c=0.70$ sec.
- Clasa de importanta si de expunere la cutremur a constructiei (conform Normativului P100/1-2013) este IV pentru care $\gamma_1=0.80$
- Constructia are un caracter permanent si se inscrie, conform HGR 766/1997, Anexa nr. 4 si a Ordinului 31/N din 03.10.1995 al MLPTL publicat in B.C. nr. 4/1996 in categoria "D" de importanta.

MATERIALE

BETON ARMAT

ELEMENT STRUCTURAL	CLASA	CIMENT	CONSISTENTA	CLASE DE EXPUNERE	DIAMETRUL MAXIM AL AGREGATELOR [mm]	GRAD DE IMPERMEABILITATE	ACOPERIREA CU BETON A ARMATURII [mm]
INFRA	Fundatii	C20/25	CEM IIA-42.5R	S3	16	P8/10	50
	Subsol	C20/25					
SUPRA	Stalpi / Grinzi	C20/25	S3	XC1	16	P4/10	25
	Placi / Scari	C20/25					

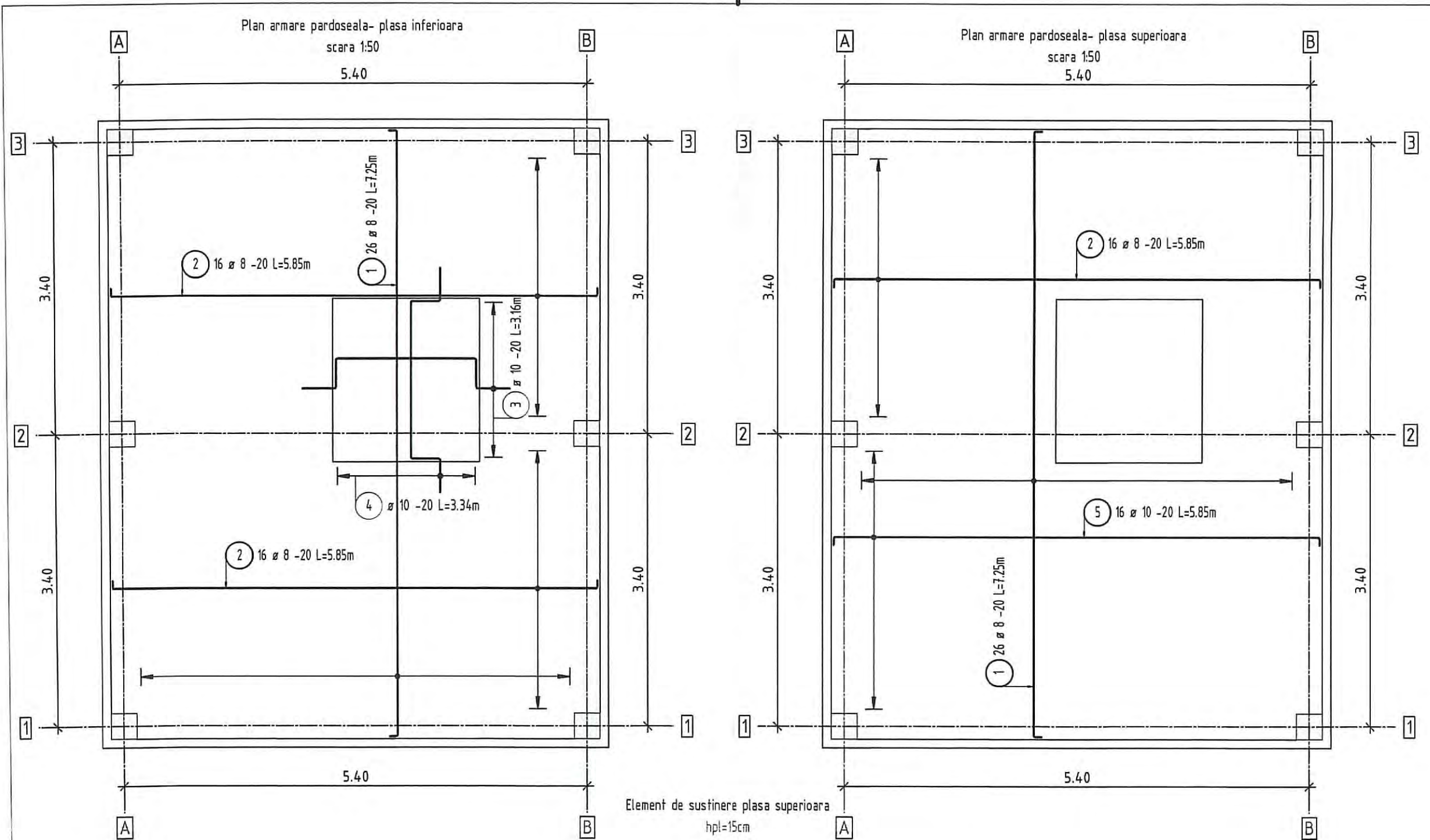
BETON SIMPLU	C12/15	LEGENDA CSP=Cota superioara placa CIP=Cota inferioara placa
ARMATURA	BST500S - clasa de ductilitate C	
OTEL LAMINAT		
LEMN		

Index	Data	Proiectat	Descriere
-------	------	-----------	-----------

Proiectant general si de arhitectura		Titlu proiect		Faza
TOPALIS ENGINEERING S.R.L. RC: J40/10734/2013 CUI: RO 32183623 Office@topalis.ro		MODIFICARE DE TEMA LA AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE NR. 11 DIN 31.08.2020 PENTRU PROIECTUL: LUCRARI DE CONSTRUIRE IN VEDEREA CONFORMARII IMOBILULUI LA CERINTA ESENTIALA DE CALITATE „SECURITATE LA INCENDIU” Com. Bradulet, Sat Bradetu, Arges		DTAC+PT
Proiectant specialitate rezistenta		Beneficiar		Nr. proiect
ABU RUBB IZZAT PFA RC: F10/280/2018 CUI: 39287060 izzat.aburubb@gmail.com		SPITALUL DE RECUPERARE BRADET		07/2025
Sef proiect		Data		
arh. Dan Jianu		03.2025		
Proiectat		Titlu plansa		Nr. plansa
ing. Izzat Abu Rubb		PLAN ARMARE MUSTATI STALPI CAMERA POMPE		R1-2
Desenat				
ing. Izzat Abu Rubb				

h/l= 297 / 500 (0.15m2)

Allplan 2024



Lista forme fasonate BST500S

Poz.	Buc.	Ø	Lungime unitara [m]	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	52	8	7.25	BST500S	705	377.00	148.92
2	48	8	5.85	BST500S	565	280.80	110.92
3	10	10	3.16	BST500S	164	31.60	19.47
4	9	10	3.34	BST500S	184	30.08	18.52
5	16	10	5.85	BST500S	565	93.60	57.66
6	63	8	1.06	BST500S	20	66.78	26.39
Greutate totala BST500S (kg):						381.87 kg	

NOTE GENERALE

- Conform normativului "P100-1/2013 - Cod de proiectare seismica - partea I - prevederi de proiectare pentru cladiri", amplasamentul BRADULET, Jud. ARGES se caracterizeaza printr-o valoare de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $ag=0,25g$ pt. cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR=225$ ani si perioada de colt a spectrului de raspuns $Tc=0.70$ sec.
- Clasa de importanta si de expunere la cutremur a constructiei (conform Normativului P100/1-2013) este IV pentru care $\gamma_1=0.80$
- Constructia are un caracter permanent si se inscrie, conform HGR 766/1997, Anexa nr. 4 si a Ordinului 31/N din 03.10.1995 al MLPTL publicat in B.C. nr. 4/1996 in categoria "D" de importanta.

MATERIALE

BETON ARMAT

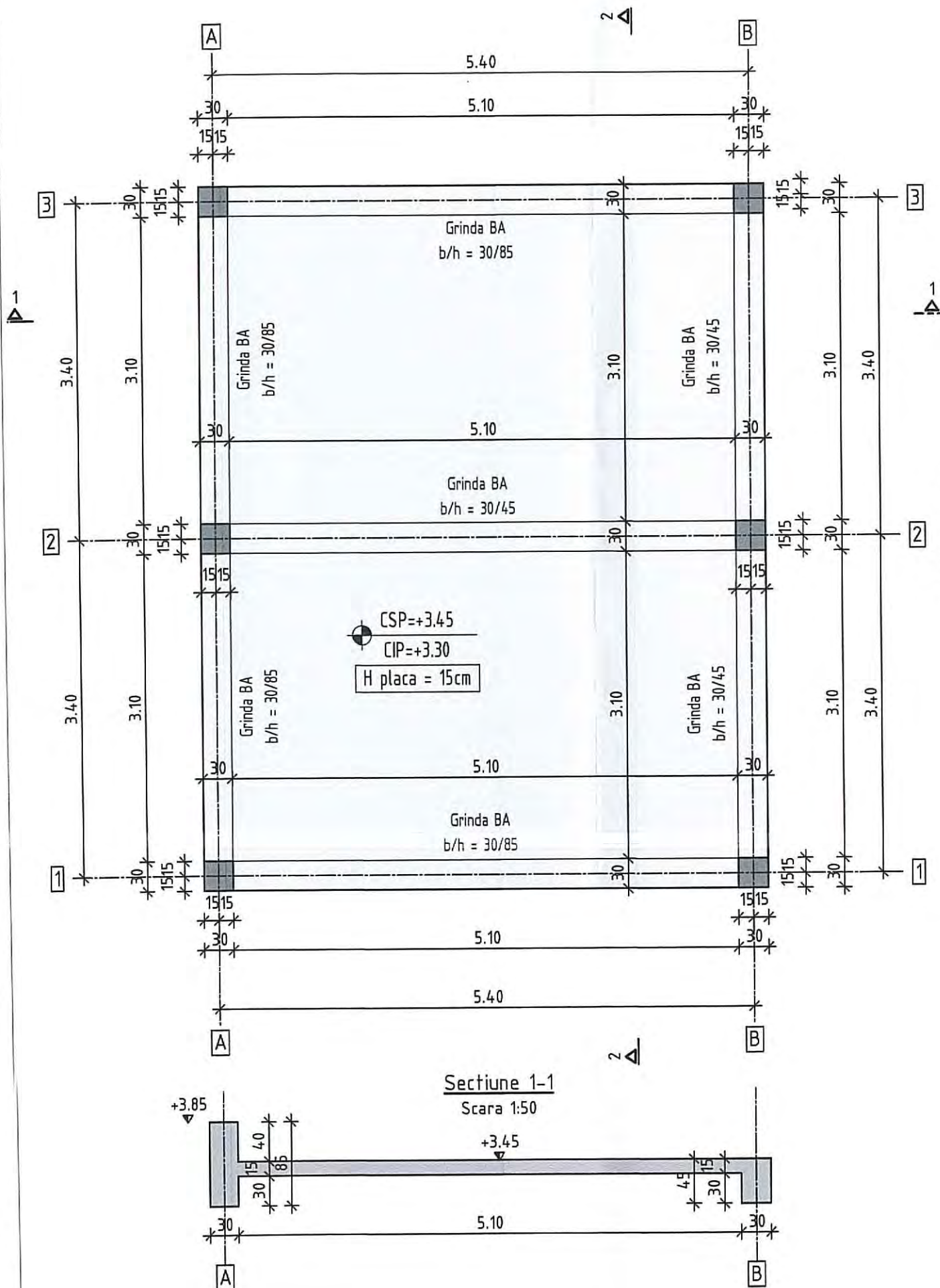
ELEMENT STRUCTURAL		CLASA	CIMENT	CONSISTENTA	CLASE DE EXPUNERE	DIAMETRUL MAXIM AL AGREGATELOR [mm]	GRAD DE IMPERMEABILITATE	ACOPERIREA CU BETON A ARMATURII [mm]
INFRA	Fundatii	C20/25	CEM IIA-42.5R	S3	XC2	16	P8/10	50
	Subsol							
SUPRA	Stalpi / Grinzi	C20/25			XC1		P4/10	25
	Placi / Scari							20

BETON SIMPLU	C12/15
ARMATURA	BST500S - clasa de ductilitate C
OTEL LAMINAT	-
LEMN	-

- LEGENDA
- Elemente verticale din beton armat situate in nivelul curent
 - Elemente verticale din beton armat situate deasupra nivelului curent
 - Element din beton simplu
 - Gol in placa din beton armat
 - Gol in pereti / grinzi din beton armat
 - Norisor de revizie
 - CSP=Cota superioara placa
CIP=Cota inferioara placa

Index	Data	Proiectat	Descriere
-------	------	-----------	-----------

Proiectant general si de arhitectura		Titlu proiect		Faza
TOPALIS ENGINEERING S.R.L. RC: J40/10734/2013 CUI: RO 32183623 Office@topalis.ro		MODIFICARE DE TEMA LA AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE NR. 11 DIN 31.08.2020 PENTRU PROIECTUL: LUCRĂRI DE CONSTRUIRE ÎN VEDEREA CONFORMĂRII IMOBILULUI LA CERINȚA ESENȚIALĂ DE CALITATE „SECURITATE LA INCENDIU” Com. Bradulet, Sat Bradetu, Arges		DTAC+PT
Proiectant specialitate rezistenta		Nr. proiect		
ABU RUBB IZZAT PFA RC: F10/280/2018 CUI: 39287060 izzat.aburubb@gmail.com		07/2025		
Beneficiar		Data		
SPITALUL DE RECUPERARE BRADET		03.2025		
Titlu plansa		Nr. plansa		
PLAN ARMARE PLACA PARDOSEALA CAMERA POMPE		R1-3		



NOTE GENERALE

- Conform normativului "P100-1/2013 - Cod de proiectare seismică - partea I - prevederi de proiectare pentru clădiri", amplasamentul BRADULET, Jud. ARGES se caracterizează printr-o valoare de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g=0,25g$ pt. cutremure având intervalul mediu de recurență IMR=225 ani și perioada de colt a spectrului de răspuns $T_c=0,70$ sec.
- Clasa de importanță și de expunere la cutremur a construcției (conform Normativului P100/1-2013) este IV pentru care $\gamma=0,80$
- Construcția are un caracter permanent și se înscrie, conform HGR 766/1997, Anexa nr. 4 și a Ordinului 31/N din 03.10.1995 al MLPTL publicat în B.C. nr. 4/1996 în categoria "D" de importanță.

MATERIALE

BETON ARMAT

ELEMENT STRUCTURAL	CLASA	CIMENT	CONSISTENȚA	CLASE DE EXPUNERE	DIAMETRUL MAXIM AL AGREGATELOR [mm]	GRAD DE IMPERMEABILITATE	ACOPERIREA CU BETON A ARMATURII [mm]
Fundații	C20/25	CEM IIA-42.5R	S3	XC2	16	P8/10	50
Subsol	C20/25			XC1			
Stâlpi / Grinzi	C20/25	CEM IIA-42.5R	S3	XC2	16	P8/10	50
Placi / Scări	C20/25			XC1			

BETON SIMPLU C12/15

ARMATURA BST500S - clasa de ductilitate C

OTEL LAMINAT

LEMN

LEGENDA

- Elemente verticale din beton armat situate în nivelul curent
- Elemente verticale din beton armat situate deasupra nivelului curent
- Element din beton simplu
- Gol în placă din beton armat
- Gol în pereți / grinzi din beton armat
- Norisor de revizie
- CSP=Cota superioară placă
- CIP=Cota inferioară placă

Index Data Proiectat Descriere

Proiectant general și de arhitectură

TOPALIS
Societate cu răspundere limitată
Activitate: Servicii de arhitectură, inginerie, proiectare și consultanță în domeniul construcțiilor și al infrastructurii.

TOPALIS ENGINEERING S.R.L.
RC: J40/10734/2013
CUI: RO 32183623
Office@topalis.ro

Proiectant specialitate rezistență



ABU RUBB IZZAT PFA
RC: F10/280/2018
CUI: 39287060
izzat.aburubb@gmail.com

Titlu proiect

MODIFICARE DE TEMA LA AUTORIZAȚIA DE CONSTRUIRE NR. 11 DIN 31.08.2020 PENTRU PROIECTUL: LUCRĂRI DE CONSTRUIRE ÎN VEDEREA CONFORMĂRII IMOBILULUI LA CERINȚA ESENȚIALĂ DE CALITATE „SECURITATE LA INCENDIU” Com. Braduleț, Sat Braduleț, Argeș

Faza

DTAC+PT

Nr. proiect

07/2025

Beneficiar

SPITALUL DE RECUPERARE BRADET

Data

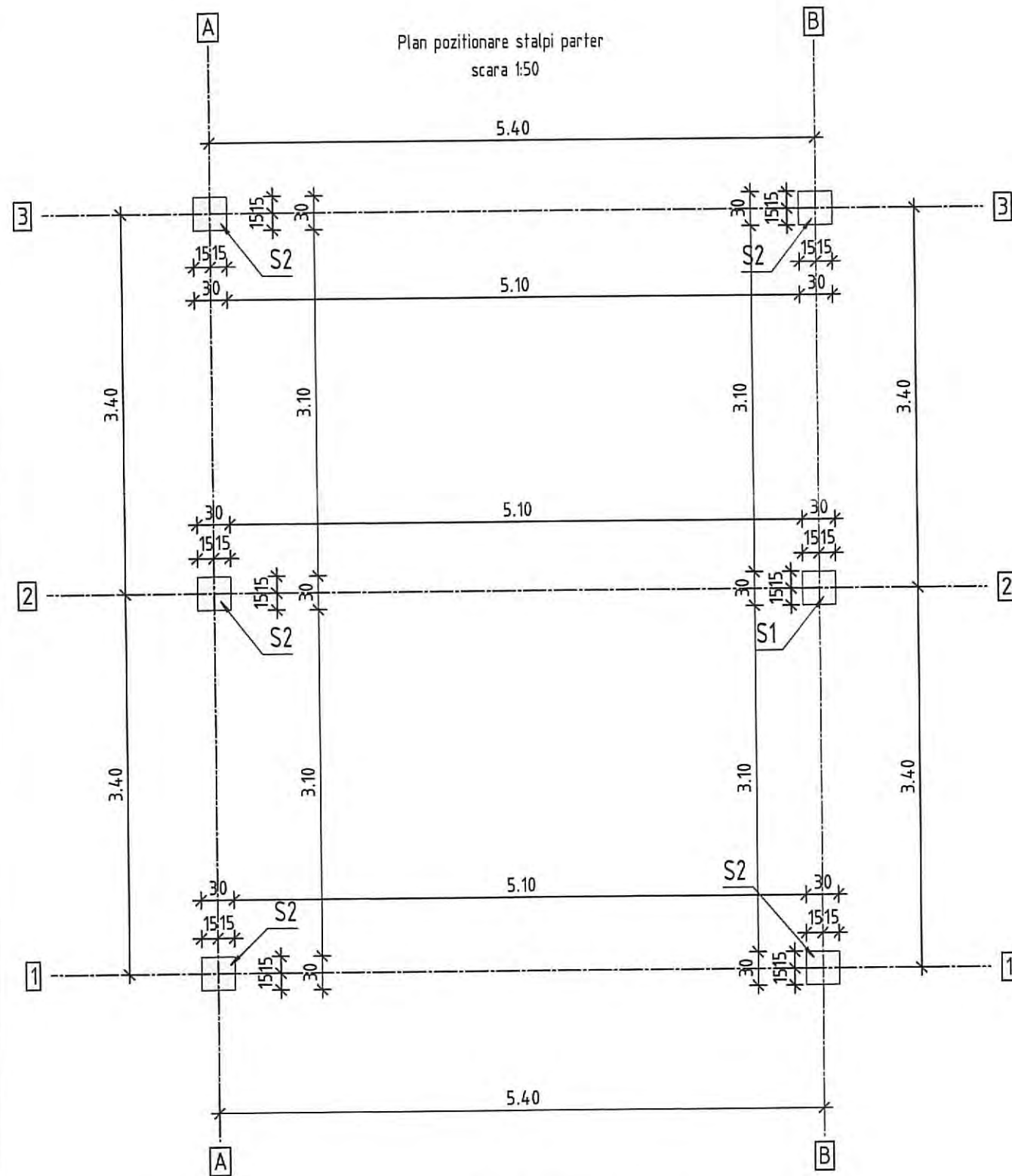
03.2025

Titlu planșă

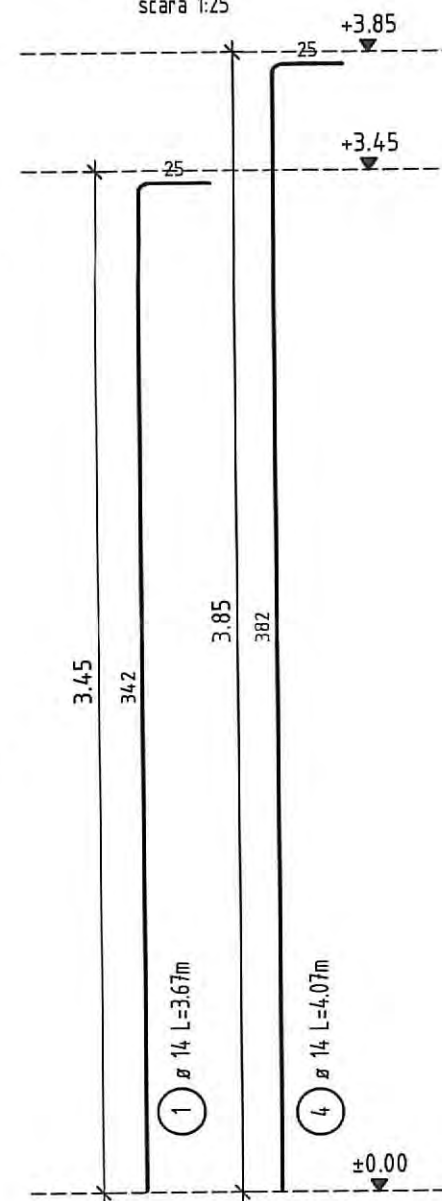
PLAN COFRAJ PLANSEU PESTE PARTER
CAMERA POMPE

Nr. planșă

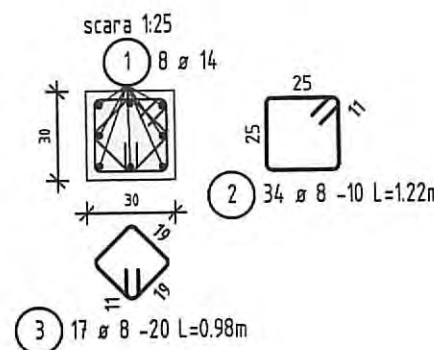
R2



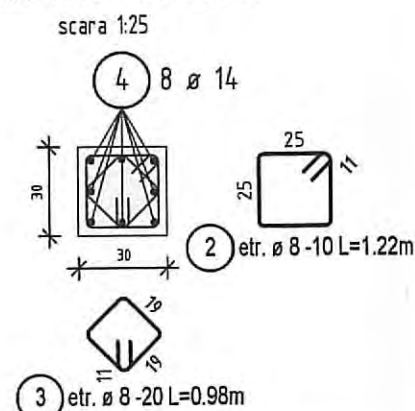
Tablou armatura verticala
scara 1:25



S1- 30x30cm (cota 0.00m...+3.45m)



S2- 30x30cm (cota 0.00m...+3.85m)



Lista forme fasonate BST500S

Poz.	Buc.	s	Lungime unitara [m]	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	8	14	3.67	BST500S	342	29.36	35.47
2	224	8	1.22	BST500S	25	273.28	107.95
3	112	8	0.98	BST500S	25	109.76	43.35
4	40	14	4.07	BST500S	382	162.80	198.66
Greutate totala BST500S (kg):						383.44	kg

NOTE GENERALE

- Conform normativului "P100-1/2013 - Cod de proiectare seismica - partea I - prevederi de proiectare pentru cladiri", amplasamentul BRADULET, Jud. ARGES se caracterizeaza printr-o valoare de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $ag=0,25g$ pt. cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR=225$ ani si perioada de colt a spectrului de raspuns $Tc=0.70$ sec.
- Clasa de importanta si de expunere la cutremur a constructiei (conform Normativului P100/1-2013) este IV pentru care $\gamma_1=0.80$
- Constructia are un caracter permanent si se inscrie, conform HGR 766/1997, Anexa nr. 4 si a Ordinului 31/N din 03.10.1995 al MLPTL publicat in B.C. nr. 4/1996 in categoria "D" de importanta.

MATERIALE

BETON ARMAT

ELEMENT STRUCTURAL		CLASA	CIMENT	CONSISTENTA	CLASE DE EXPUNERE	DIAMETRUL MAXIM AL AGREGATELOR [mm]	GRAD DE IMPERMEABILITATE	ACOPERIREA CU BETON A ARMATURII [mm]
INFRA	Fundatii	C20/25	CEM IIA-42.5R	S3	XC2	16	P8/10	50
	Subsol	C20/25			XC1		P4/10	25
Stalpi / Grinzi	20							
Placi / Scari								

BETON SIMPLU

C12/15

ARMATURA

BST500S - dusa de ductilitate C

OTEL LAMINAT

LEMN

LEGENDA

- Elemente verticale din beton armat situate in nivelul curent
- Elemente verticale din beton armat situate deasupra nivelului curent
- Element din beton simplu
- Gol in placa din beton armat
- Gol in pereti / grinzi din beton armat
- Norisor de revizie
- CSP=Cota superioara placa
- CIP=Cota inferioara placa

Index Data Proiectat Descriere

Proiectant general si de arhitectura

TOPALIS
TOPALIS ENGINEERING S.R.L.
RC: J40/10734/2013
CUI: RO 32183623
Office@topalis.ro

Titlu proiect

MODIFICARE DE TEMA LA AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE NR. 11 DIN 31.08.2020 PENTRU PROIECTUL: LUCRARI DE CONSTRUIRE IN VEDEREA CONFORMĂRII IMOBILULUI LA CERINȚA ESENȚIALĂ DE CALITATE „SECURITATE LA INCENDIU” Com. Braduleț, Sat Bradetu, Arges

Faza

DTAC+PT

Nr. proiect

07/2025

Proiectant specialitate rezistenta

ABU RUBB IZZAT PFA
RC: F10/280/2018
CUI: 39287060
izzat.aburubb@gmail.com

Nume Semnatura

Sef proiect arh. Dan Jianu

Proiectat ing. Izzat Abu Rubb

Desenat ing. Izzat Abu Rubb

Beneficiar

SPITALUL DE RECUPERARE BRADET

Titlu plansa

PLAN ARMARE STALPI PARTER
CAMERA POMPE

Data

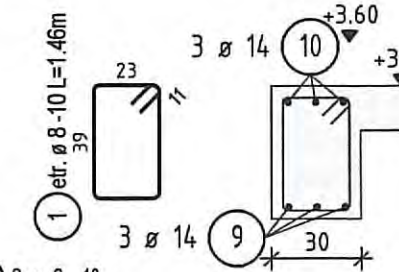
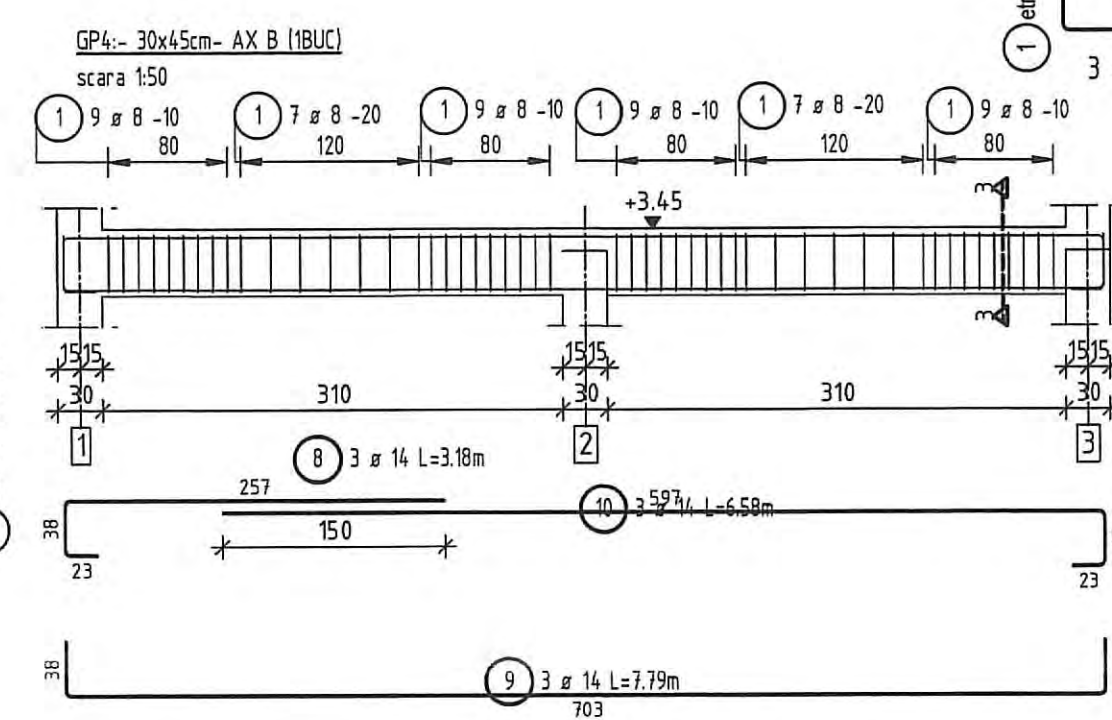
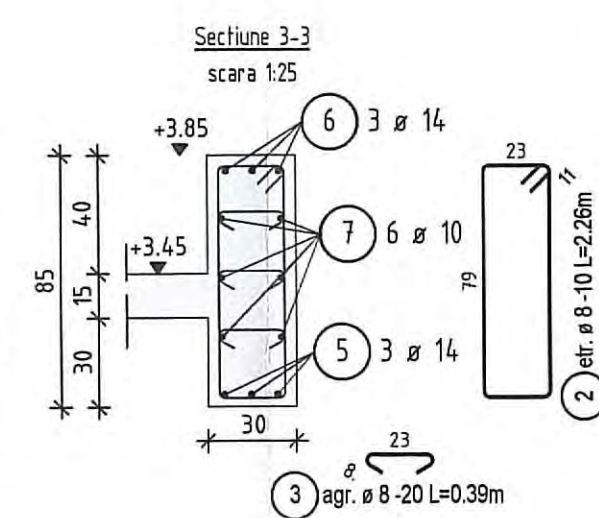
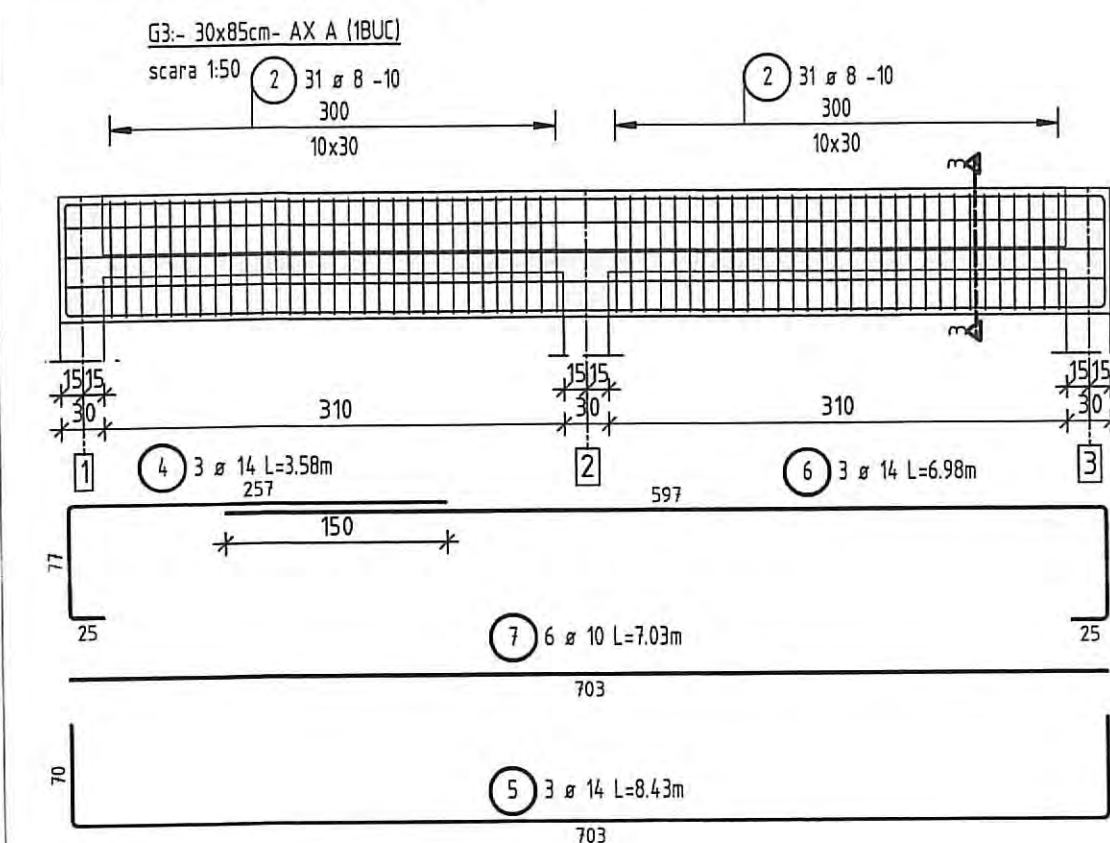
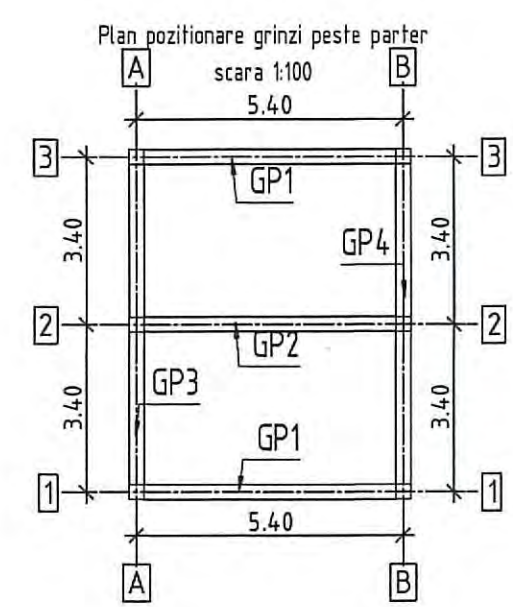
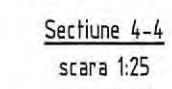
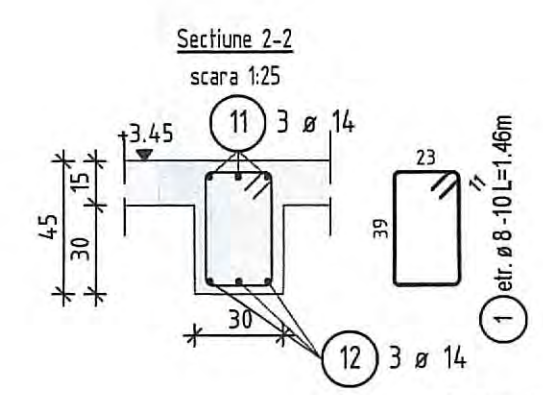
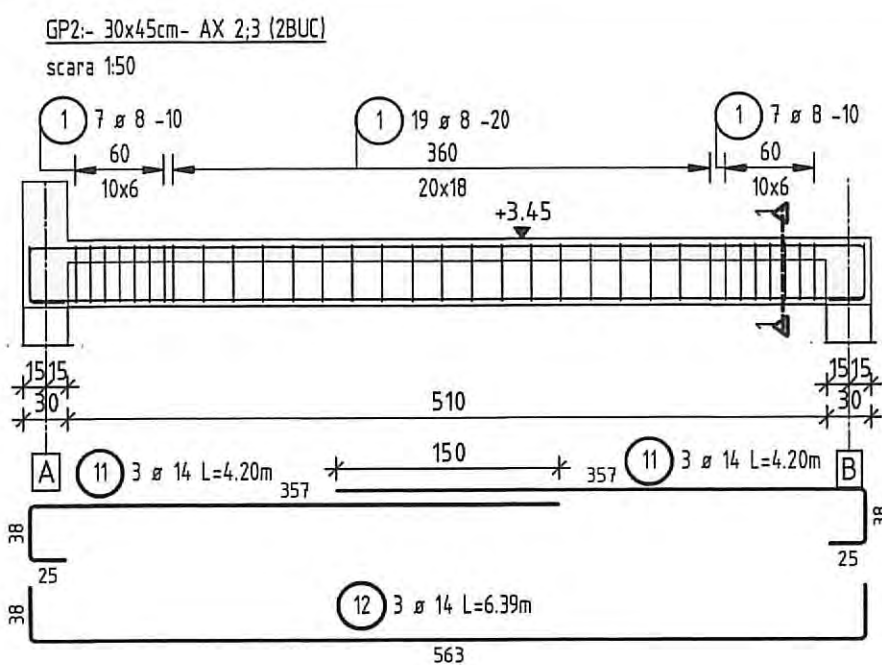
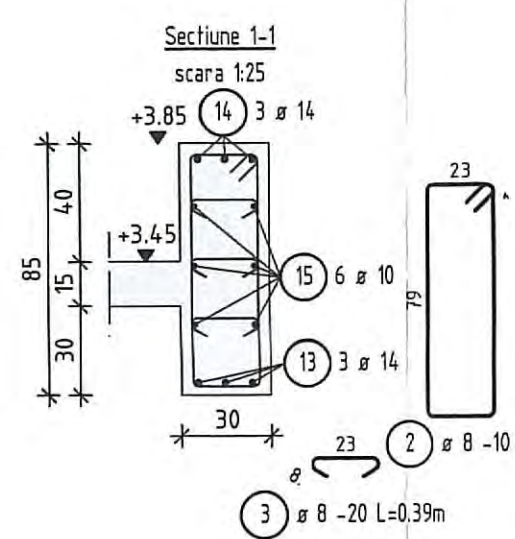
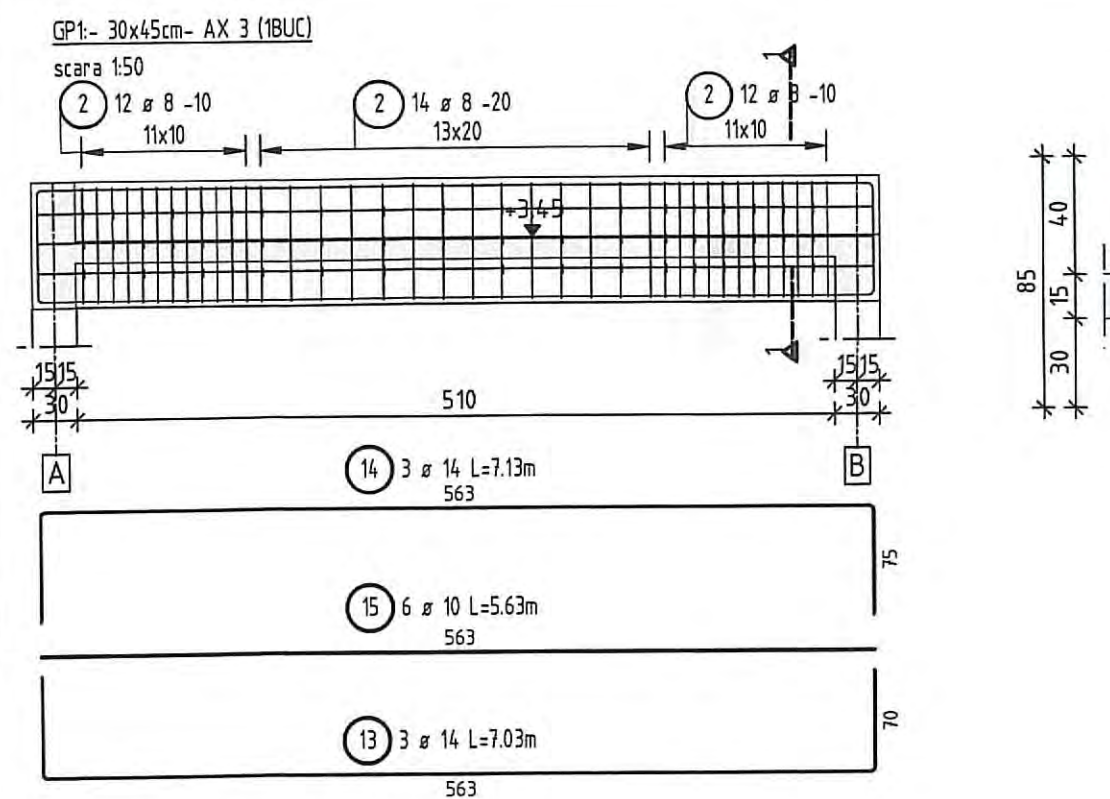
03.2025

Nr. plansa

R2-1

h/l= 297 / 500 (0.15m2)

Allplan 2024



Lista forme fasonate BST500S

Poz.	Buc.	\varnothing	Lungime unitara [m]	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	83	8	1.46	BST500S		121.18	47.87
2	138	8	2.26	BST500S		311.88	123.19
3	204	8	0.39	BST500S		79.56	31.43
4	3	14	3.58	BST500S		10.74	12.97
5	3	14	8.43	BST500S		25.29	30.55
6	3	14	6.98	BST500S		20.94	25.30
7	6	10	7.03	BST500S		42.18	25.98
8	3	14	3.18	BST500S		9.54	11.52
9	3	14	7.79	BST500S		23.37	28.23
10	3	14	6.58	BST500S		19.74	23.85
11	6	14	4.20	BST500S		25.20	30.44
12	3	14	6.39	BST500S		19.17	23.16
13	6	14	7.03	BST500S		42.18	50.95
14	6	14	7.13	BST500S		42.78	51.68
15	12	10	5.63	BST500S		67.56	41.62
Greutate totala BST500S (kg):						558.74	kg

NOTE GENERALE

- Conform normativului "P100-1/2013 - Cod de proiectare seismică - partea I - prevederi de proiectare pentru clădiri", amplasamentul BRADULET, Jud. ARGES se caracterizează printr-o valoare de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g=0,25g$ pt. cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR=225$ ani și perioada de colt a spectrului de raspuns $T_c=0,70$ sec.
- Clasa de importanță și de expunere la cutremur a construcției (conform Normativului P100/1-2013) este IV pentru care $\gamma=0,80$.
- Construcția are un caracter permanent și se înscrie, conform HGR 766/1997, Anexa nr. 4 și a Ordinului 31/N din 03.10.1995 al MLPTL publicat în B.C. nr. 4/1996 în categoria "D" de importanță.

MATERIALE

BETON ARMAT

ELEMENT STRUCTURAL		CLASA	CIMENT	CONSISTENTA	CLASE DE EXPUNERE	DIAMETRUL MAXIM AL AGREGATELOR [mm]	GRAD DE IMPERMEABILITATE	ACOPERIRREA CU BETON A ARMATURII [mm]
INFRA	Fundatii	C20/25	CEM IIA-42.5R	S3	XC2	16	P8/10	50
	Subsol	C20/25			XC1		P4/10	25
Stalpi / Grinzi	20							
Placi / Scari								

BETON SIMPLU

ARMATURA

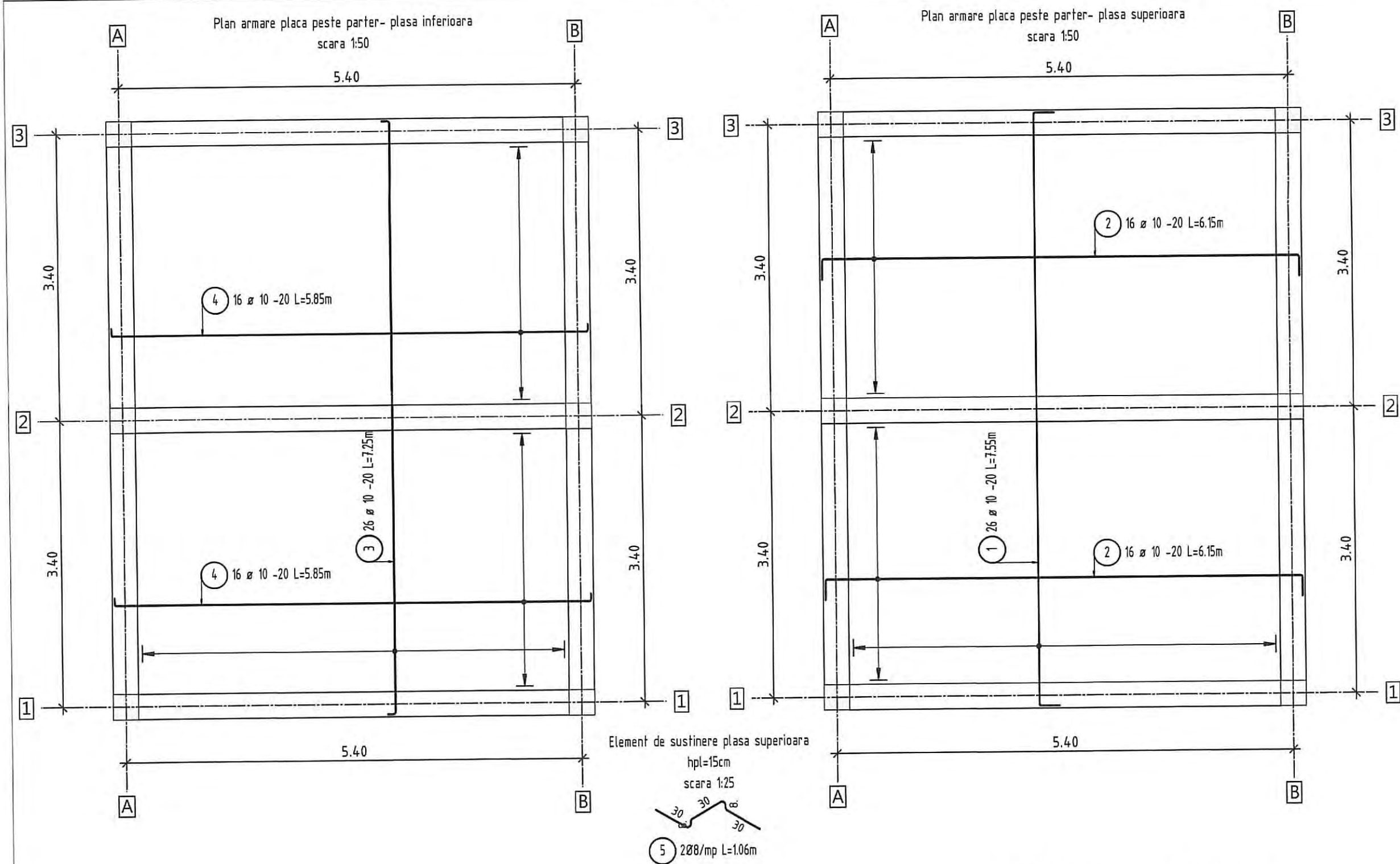
OTEL LAMINAT

LEMN

BETON SIMPLU	C12/15
ARMATURA	BST500S - clasa de ductilitate C
OTEL LAMINAT	-
LEMN	-

- LEGENDA**
- Elemente verticale din beton armat situate în nivelul curent
 - Elemente verticale din beton armat situate deasupra nivelului curent
 - Element din beton simplu
 - Gol în placa din beton armat
 - Gol în pereți / grinzi din beton armat
 - Norisor de revizie
 - CSP=Cota superioara placa
 - CIP=Cota inferioara placa

Index	Data	Proiectat	Descriere
<p>Proiectant general si de arhitectura</p> <p>TOPALIS TOPALIS ENGINEERING S.R.L. RC: J40/10734/2013 CUI: RO 32183623 Office@topalis.ro</p> <p>Proiectant specialitate rezistenta</p> <p>ABU RUBB IZZAT PFA RC: F10/280/2018 CUI: 39287060 izzat.aburubb@gmail.com</p>			
Titlu proiect			Faza
MODIFICARE DE TEMA LA AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE NR. 11 DIN 31.08.2020 PENTRU PROIECTUL: LUCRĂRI DE CONSTRUIRE ÎN VEDEREA CONFORMĂRII IMOBILULUI LA CERINȚA ESENȚIALĂ DE CALITATE „SECURITATE LA INCENDIU” Com. Braduleț, Sat Bradetu, Arges			DTAC+PT
Beneficiar			Nr. proiect
SPITALUL DE RECUPERARE BRADET			07/2025
Data			
03.2025			
Titlu plansa			Nr. plansa
PLAN ARMARE GRINZI PESTE PARTER CAMERA POMPE			R2-2



Lista forme fasonate BST500S

Poz.	Buc.	Ø	Lungime unitara	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala	Greutate
		[mm]	[m]			[m]	[kg]
1	26	10	7.55	BST500S	705	196.30	120.92
2	32	10	6.15	BST500S	565	196.80	121.23
3	26	10	7.25	BST500S	705	188.50	116.12
4	32	10	5.85	BST500S	565	187.20	115.32
5	63	8	1.06	BST500S	Ø 30	66.78	26.38

Greutate totala BST500S (kg): 499.97 kg

NOTE GENERALE

- 1.Conform normativului "P100-1/2013 - Cod de proiectare seismica - partea I - prevederi de proiectare pentru cladiri", amplasamentul BRADULET, Jud. ARGES se caracterizeaza printr-o valoare de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g=0,25g$ pt. cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR=225 ani si perioada de colt a spectrului de raspuns $T_c=0.70$ sec.
- 2.Clasa de importanta si de expunere la cutremur a constructiei (conform Normativului P100/1-2013) este IV pentru care $\gamma_1= 0.80$
- 3.Constructia are un caracter permanent si se inscrie, conform HGR 766/1997, Anexa nr. 4 si a Ordinului 31/N din 03.10.1995 al MLPTL publicat in B.C. nr. 4/1996 in categoria "D" de importanta.

MATERIALE

BETON ARMAT									
ELEMENT STRUCTURAL		CLASA	CIMENT	CONSISTENTA	CLASE DE EXPUNERE	DIAMETRUL MAXIM AL AGREGATELOR [mm]	GRAD DE IMPERMEABILITATE	ACOPERIREA CU BETON A ARMATURII [mm]	
INFRA	Fundatii	C20/25	CEM IIA-42.5R	S3	XC2	16	P8/10	50	
	Subsol	C20/25			XC1		P4/10	25	
SUPRA	Stalpi / Grinzi								20
	Placi / Scari								

BETON SIMPLU C12/15

ARMATURA BST500S - dusa de ductilitate C

OTEL LAMINAT

LEMN

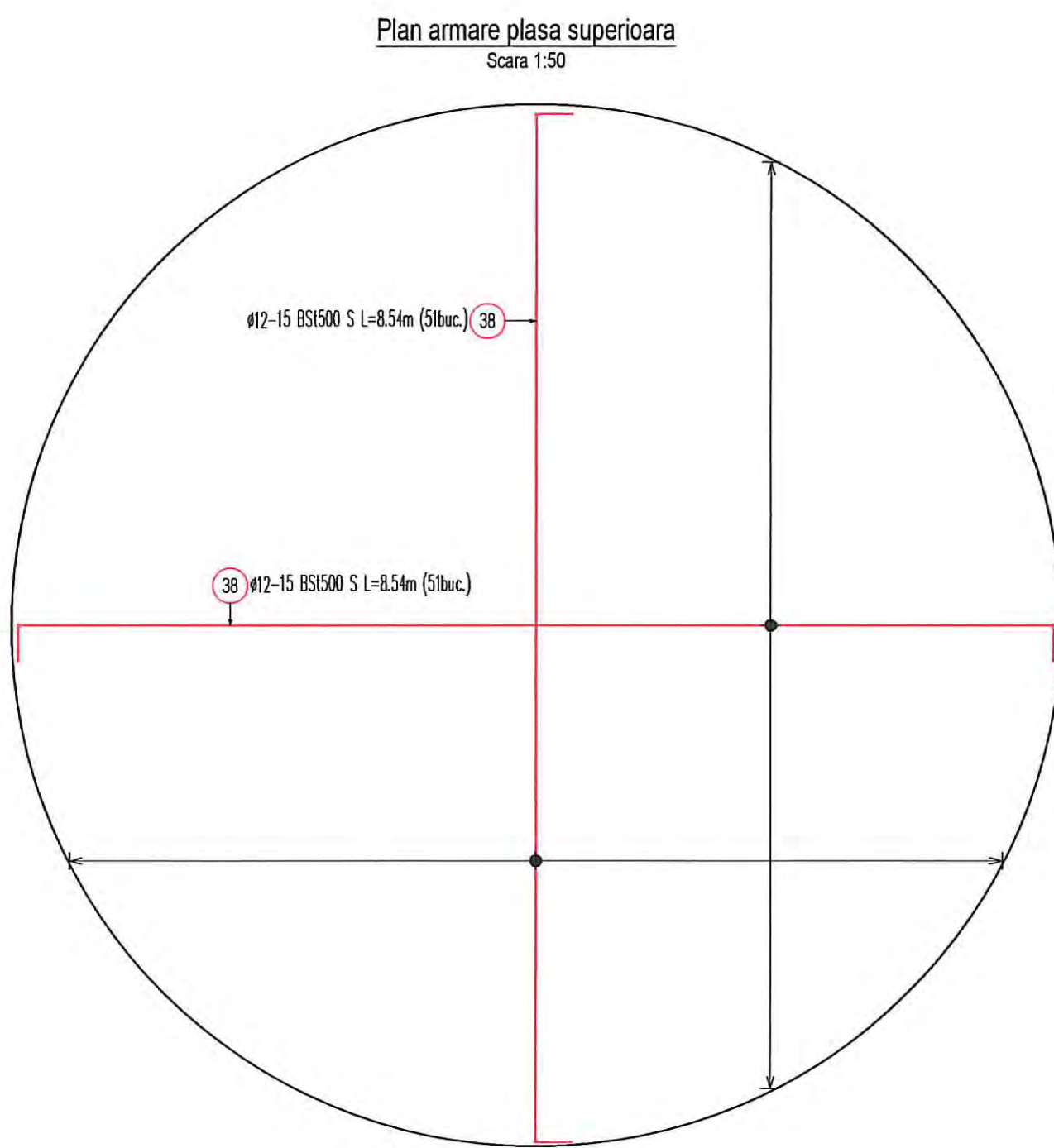
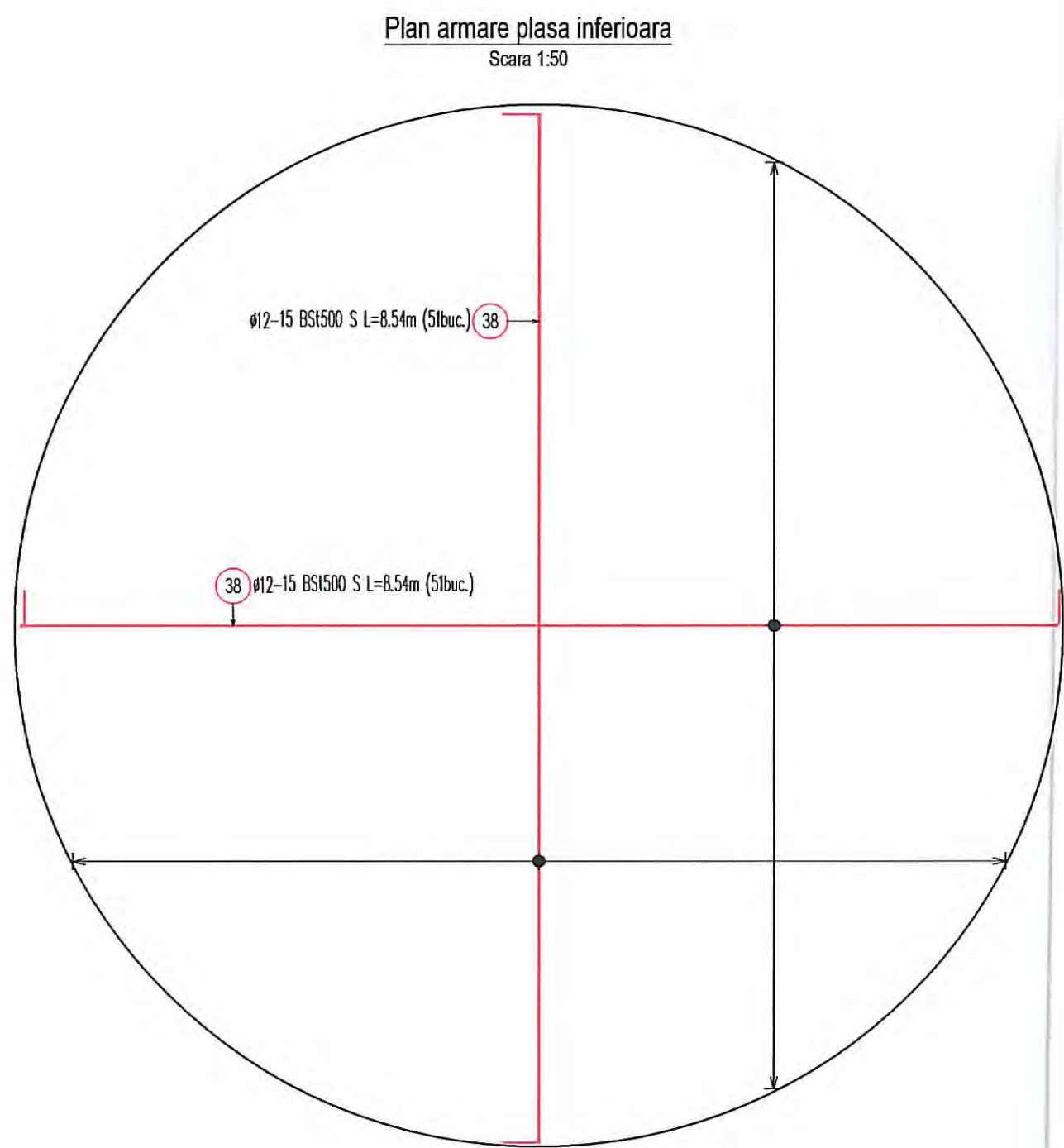
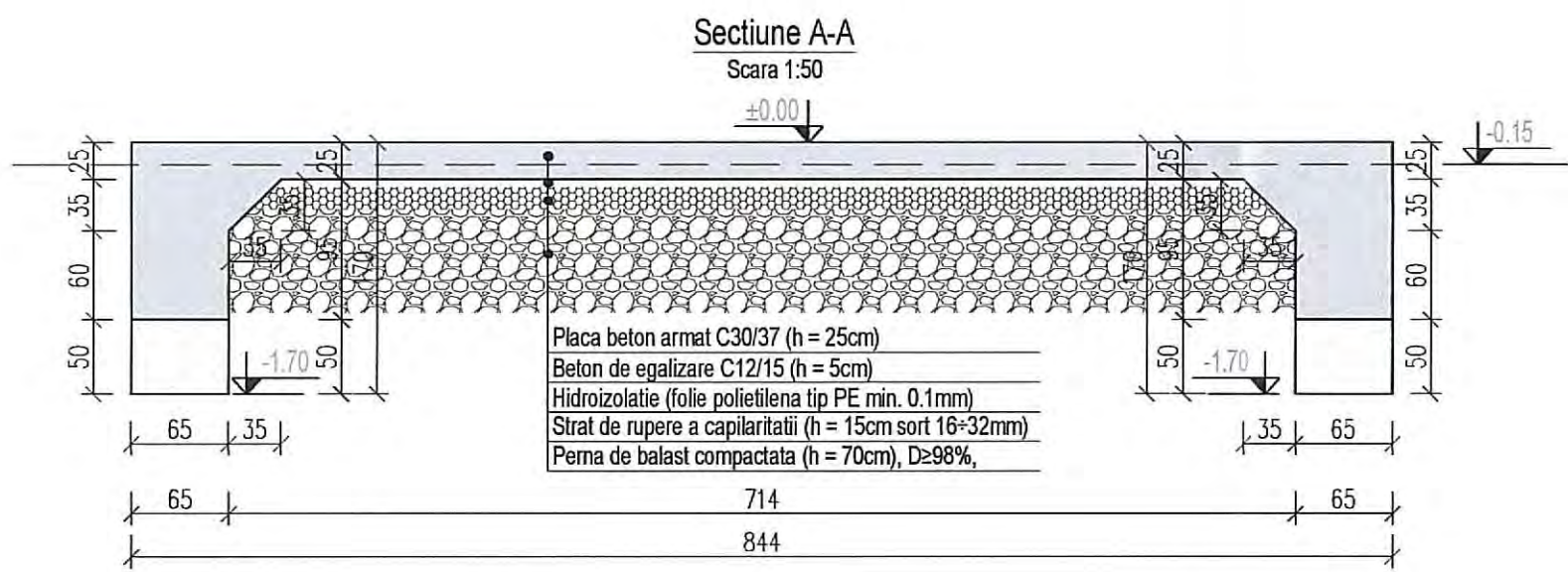
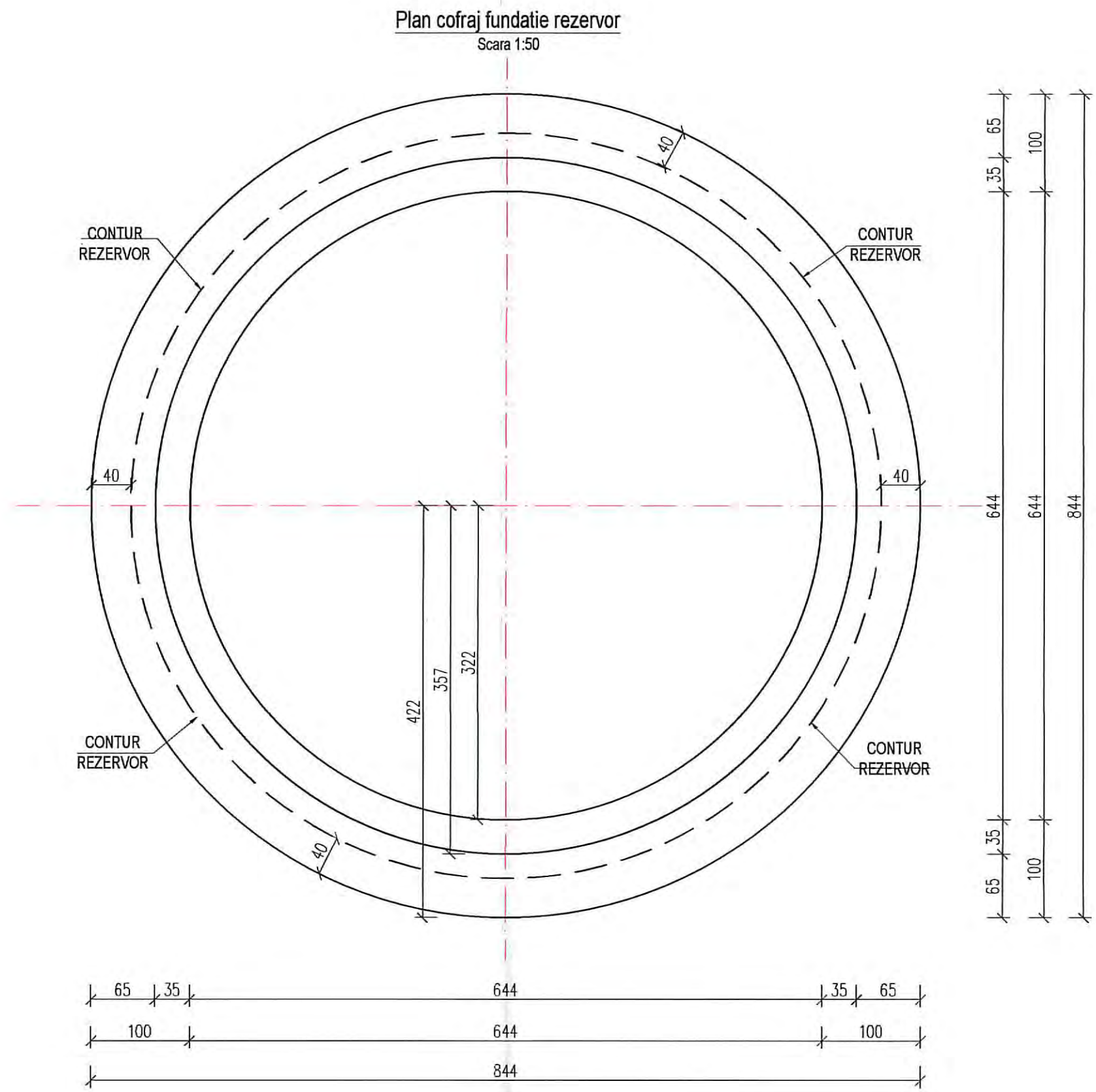
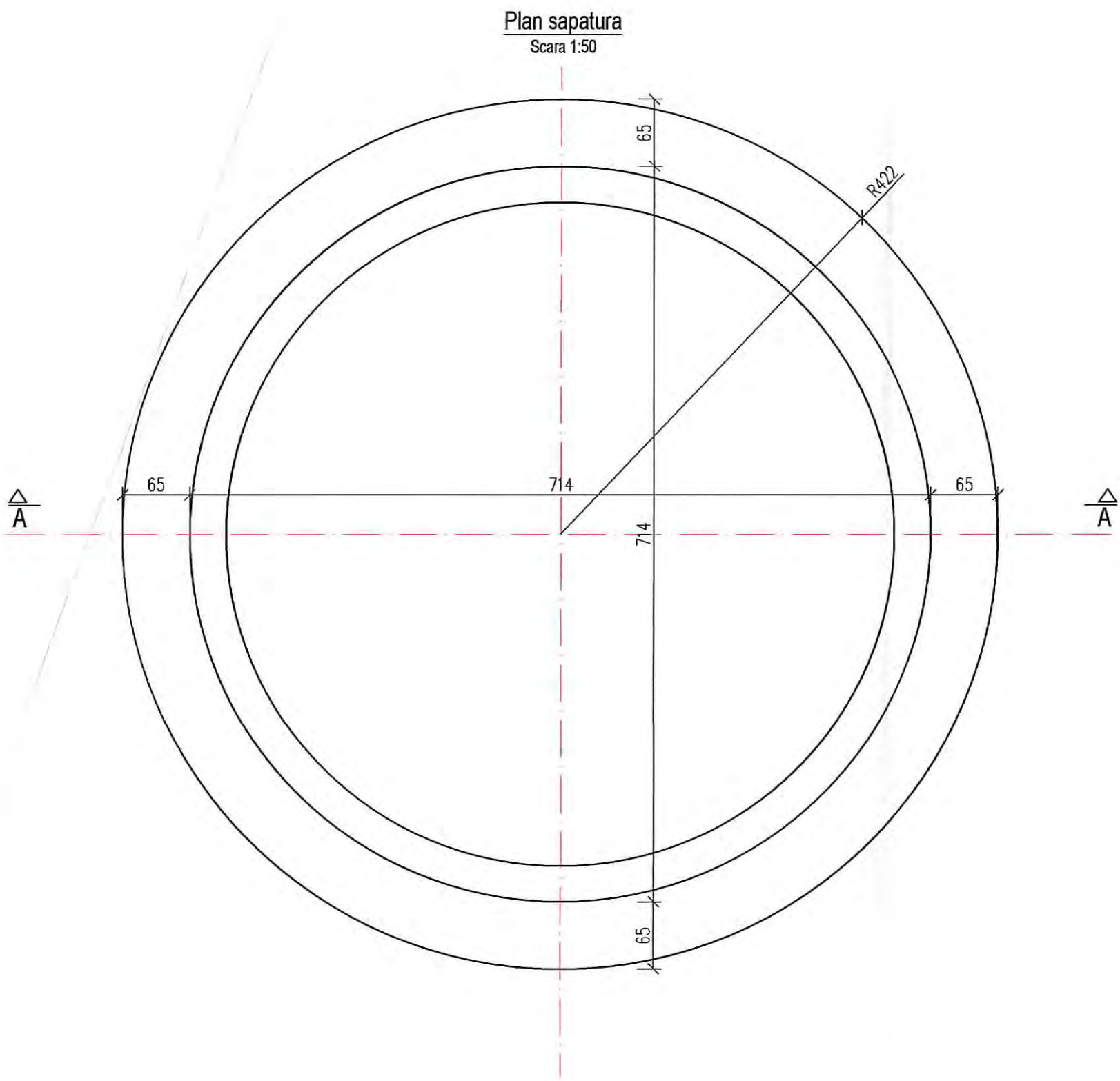
LEGENDA

- Elemente verticale din beton armat situate in nivelul curent
- Elemente verticale din beton armat situate deasupra nivelului curent
- Element din beton simplu
- Gol in placa din beton armat
- Gol in pereti / grinzi din beton armat
- Norisor de revizie
- CSP=Cota superioara placa
- CIP=Cota inferioara placa

APOSTOL ROMANIA
INGINER VERIFICATOR PROIECTE
TOPALIS ENGINEERING S.R.L.

Index	Data	Proiectat	Descriere
-------	------	-----------	-----------

Proiectant general si de arhitectura		Titlu proiect		Faza
TOPALIS ENGINEERING S.R.L. RC: J40/10734/2013 CUI: RO 32183623 Office@topalis.ro		MODIFICARE DE TEMA LA AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE NR. 11 DIN 31.08.2020 PENTRU PROIECTUL: LUCRARI DE CONSTRUIRE IN VEDEREA CONFORMARII IMOBILULUI LA CERINTA ESENTIALA DE CALITATE „SECURITATE LA INCENDIU” Com. Bradulet, Sat Bradetu, Arges		DTAC+PT
Proiectant specialitate rezistenta		Beneficiar		Nr. proiect
ABU RUBB IZZAT PFA RC: F10/280/2018 CUI: 39287060 izzat.aburubb@gmail.com		SPITALUL DE RECUPERARE BRADET		07/2025
Sef proiect		Data		
arh. Dan Jianu		03.2025		
Proiectat		Titlu plansa		Nr. plansa
ing. Izzat Abu Rubb		PLAN ARMARE PLACA PESTE ETAJ 1		R2-3
Desenat		CAMERA POMPE		
ing. Izzat Abu Rubb				



NOTE GENERALE

- Conform normativului "P100-1/2013 - Cod de proiectare seismică - partea 1 - prevederi de proiectare pentru clădiri", amplasamentul BRADULET, Jud. ARGES se caracterizează printr-o valoare de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g=0,25g$ pt. cutremure având intervalul mediu de recurență IMR=225 ani și perioada de colt a spectrului de răspuns $T_c=0,70$ sec.
- Clasa de importanță și de expunere la cutremur a construcției (conform Normativului P100/1-2013) este IV pentru care $\gamma_1=0,80$.
- Construcția are un caracter permanent și se înscrie, conform HGR 766/1997, Anexa nr. 4 și a Ordinului 31/N din 03.10.1995 al MLPTL publicat în B.C. nr. 4/1996 în categoria "D" de importanță.

MATERIALE

BETON ARMAT

ELEMENT STRUCTURAL	CLASA	CIMENT	CONSISTENTA	CLASE DE EXPUNERE	DIAMETRUL MAXIM AL AGREGATELOR [mm]	GRAD DE IMPERMEABILITATE	ACOPERIREA CU BETON A ARMATURII [mm]
Fundatii / Radier	C30/37	CEM IIA-42.5R	S3	XC2	16	P8/10	25 / 50
Placa pardoseala				20			
Stalpi / Pereii				XC1		P4/10	25
Grinzi							25
Placi							20
Scari							20

BETON SIMPLU

C12/15

ARMATURA

BS1500S - clasa de ductilitate C

OTEL LAMINAT




-

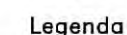
LEMN

-

LEGENDA

- Elemente verticale din beton armat situate în nivelul curent
- Elemente verticale din beton armat situate deasupra nivelului curent
- Element din beton simplu
- Gol în placă din beton armat
- Gol în pereți / grinzi din beton armat
- Norisor de revizie
- CSP=Cota superioara placa
- CIP=Cota inferioara placa

Index	Data	Proiectat	Descriere			
<div>Proiectant general</div> <div><div><div></div><div>TOPALIS ENGINEERING S.R.L. RC: J40/10734/2013 CUI: RO32183623 office@topalis.ro</div></div></div>				<div>Titlu proiect</div> <div>MODIFICARE DE TEMA LA AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE NR. 11 DIN 31.08.2020 PENTRU PROIECTUL: LUCRĂRI DE CONSTRUIRE ÎN VEDEREA CONFORMĂRII IMOBILULUI LA CERINȚA ESENȚIALĂ DE CALITATE „SECURITATE LA INCENDIU” Com. Braduleț, Sat Bradetu, Arges</div>		<div>Faza</div> <div>PT+DE</div>
<div>Proiectant specialitate rezistența</div> <div><div><div></div><div>ABU RUBB IZZAT PFA RC: F10/280/2018 CUI: 39287060 izzat.aburubb@hotmail.com</div></div></div>				<div>Nr. proiect</div> <div>07/2025</div>		
	Nume	Semnatura	Beneficiar		Data	
Sef proiect	Arh. Dan Jianu		SPITALUL DE RECUPERARE BRADET		03.2025	
Proiectat	ing. Izzat Abu Rubb		Titlu plansa		Nr. plansa	
Desenat	ing. Izzat Abu Rubb		PLAN FUNDATII SI SAPATURA REZERVOR		RZV	
Scara						



Stalp electric

Canal

Compartiment
de incendiu
analizat

Constructii

Acces pietonal

Acces carosabil

S DESFASURATA SPITAL: 7.412,89,mp
S DESFASURATA ANEXE: 479,26mp

SUPRAFETE PROPUSE:
S CONSTRUITA LA SOL CAMERA DE POMPE :
43.07 mp
S CONSTRUITA LA SOL BAZIN:
45.84MP



Proiectant general

TOPALIS ENGINEERING S.R.L.
RC: J40/10734/2013
CUI: RO32183623
Office@topalis.ro

Proiectant specialitate rezistentă



ABU RUBB IZZAT PFA
RC: F10/280/2018
CUI: 39287060
izzat.aburubb@hotmail.com

Titlu proiect

MODIFICARE DE TEMA LA AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE
NR. 11 DIN 31.08.2020 PENTRU PROIECTUL: LUCRĂRI DE
CONSTRUIRE ÎN VEDEREA CONFORMĂRII IMOBILULUI LA
CERINȚA ESENȚIALĂ DE CALITATE
„SECURITATE LA INCENDIU”

Com. Bradulet, Sat Bradetu, Arges

	Faza
--	------

DTAC+PT

Nr. proiect	
-------------	--

07/2025

Sef project

Nume
Arh. Dan Jianu

Proiectat

ing. Izzat Abu Rubb

Desenat

ing. Izzat Abu Rubb

Scara	1:500
-------	-------

Semnatura

	<i>Beneficiar</i>
--	-------------------

SPITAL DE RECUPERARE BRADET

	<i>Data</i>
--	-------------

03.2025

	Titlu plansa
--	--------------

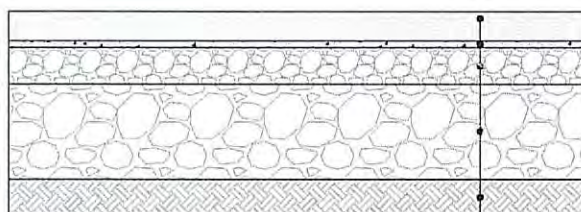
PLAN SITUATIE
DRUM ACCES AUTOSPECIALE ISU

Nr. plansa	
------------	--

RD01


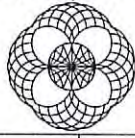

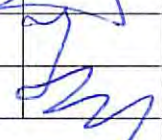
Secțiune prin drum acces autospecială ISU

Sc. 1:50



Placa B.A. 20cm
Strat egalizare – Beton Simplu 5cm
Pietris compactat 25cm
Perna de balast 65cm
Teren natural compactat



<div>Proiectant general</div> <div><div></div><div>TOPALIS ENGINEERING S.R.L. RC: J40/10734/2013 CUI: RO32183623 Office@topalis.ro</div></div>			<div>Titlu proiect</div> <div>MODIFICARE DE TEMA LA AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE NR. 11 DIN 31.08.2020 PENTRU PROIECTUL: LUCRĂRI DE CONSTRUIRE ÎN VEDEREA CONFORMĂRII IMOBILULUI LA CERINȚA ESENȚIALĂ DE CALITATE „SECURITATE LA INCENDIU” Com. Braduleț, Sat Bradetu, Arges</div>		<div>Faza</div> <div>DTAC+PT</div>
<div>Proiectant specialitate rezistenta</div> <div><div></div><div>ABU RUBB IZZAT PFA RC: F10/280/2018 CUI: 39287060 izzat.aburubb@hotmail.com</div></div>			<div>Nr. proiect</div> <div>07/2025</div>		
	Nume	Semnatura	Beneficiar	Data	
Sef proiect	Arh. Dan Jianu		SPITAL DE RECUPERARE BRADET	03.2025	
Proiectat	ing. Izzat Abu Rubb		Titlu plansa	Nr. plansa	
Desenat	ing. Izzat Abu Rubb		Secțiune prin drum acces autospeciale ISU	RD02	
Scara 1:50					