

Numele si prenumele verficatorului atestat
ing. FLORINA POGÂNGEANU
Certificat de atestare nr. 7085 din 28.04.2006

ANEXA 2a
Ordin MLPAT NR.77/N/ 28.10.96

REFERAT DE VERIFICARE NR 1033 / 16.07.2025

În legătură cu documentatia tehnica de autorizare, supusa verificării, constat următoarele:

Autorul proiectului: SC YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. (Nr. proiect 76/2024)

Proiectant de specialitate: Structura: ing. Patrascu Laurentiu

Denumirea investitorului: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA

Denumirea proiectului: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"

Clasa de importanță a construcției proiectate IV, Categoria de importanță "C"

Zona seismică de calcul: $ag=0,40$, $T_c = 1,6$ s. (P100-1/2013)

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, indicativ CR1-1-3 2012, încărcarea caracteristică din zăpadă pentru amplasament este $Sk = 2,0$ KN/m².

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, indicativ CR 1-1-4-2012, amplasamentul se caracterizează prin $q_b = 0,6$ kPa, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului, pentru un interval de recurență IMR = 50 ani.

Domeniul verificat

Exigența A1 – rezistență și stabilitate la solicitările statice, dinamice, inclusiv la cele seismice pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice cu structura din beton, beton armat, zidărie și lemn;

Exigența A2 – rezistența și stabilitatea la solicitări statice, dinamice, inclusiv la cele seismice, pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice, cu structuri de rezistență din metal.

Observații: S-au verificat piesele scrise și cele desenate aferente construcției proiectate cu destinația de: cabina puturi forate, fundație platforma rezervor de înmagazinare, platforma stație de tratare, camine de vane (aerisire, golire, debitmetru, camera de vane), camine de bransament, camine de golire rezervor, masive de ancoraj, împrejmuiri, consolidări rezervoare și camere de vane.

Descriere pe scurt a obiectului:

Retea de alimentare cu apa

- Cabina put forat ;
- Rezervor de înmagazinare pentru By-pass $V = 50$ m³;
- Rezervor de înmagazinare $V = 200$ mc;
- Stație de corectare clor montată în cabina prefabricată;
- Camine de vane pentru alimentarea cu apă;
- Camine de bransament, camin de golire;
- Împrejmuire perimetrală pentru Gospodăriile de apă și amplasamentul caminelor pentru puturile forate;
- Masive de ancoraj;
- Supratraversare canal cu conductă de aducțiune- conducte metalice pentru susținere conductă la zonele de supratraversare;
- Consolidarea infrastructurii și suprastructurii la rezervorul „Lipanesti”, rezervorul „Boldesti”, rezervorul „Scaeni”;

- Lucrari de sistematizare pe verticala la rezervoarele „Lipanesti”, rezervorul „Boldesti”, rezervorul „Scaeni”;
- Rigola betonata – Gospodarie de apa Scaeni;

Piese scrise care au fost verificate:

- **CONFORM BORDEROU DE PIESE SCRISE SEMNAT**

Piese desenate care au fost verificate:

- **CONFORM BORDEROU DE PIESE DESENATE SEMNAT**

Concluzii: Proiectul “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”

corespunde cerințelor de rezistență și stabilitate prevăzute în norme și în consecință se poate verifica:

1. Materialele utilizate sunt rezistente și durabile
2. Planșele prezintă toate detaliile necesare **fazei P.Th. + D.T.A.C.** și respectă prescripțiile constructive ale normativelor și standardelor în vigoare
3. Structura prezentată la verificare are asigurate condițiile de rezistență și stabilitate în condițiile amplasamentului dat.
4. Lucrarile de executie se vor face de catre un constructor cu experienta in astfel de lucrari, cu respectarea detaliilor de executie ce se vor elabora de catre proiectant.

Data,
16.07.2025

Întocmit,
ing. FLORINA POGÂNGEANU



Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda proiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S. Nr. proiect: 76/2024

MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE REZISTENTA MEMORIU TEHNIC STRUCTURA

1. DATE PRIVIND AMPLASAMENTUL

Amplasamentul studiat are urmatoarele caracteristici:

- Clasa de importanta STAS 4273-83: IV;
- Perioada de colt, dupa P100-1/2013: $T_c = 1.6$ s;
- Acceleratia maxima a terenului, dupa P100-1/2013: $a_g = 0.40$ g;
- Categoria de importanta: C;
- Presiunea de referinta a vantului (CR 1-1- 4/2012): $q_b = 0.6$ kPa;
- Zona specifica actiunii zapezii (CR1-1-3-2012): $S_k = 2,00$ Kn/m²;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005) Zona II $\Theta_{e0} = -15^\circ\text{C}$;
- Adancimea de inghet este de (STAS 6054/77) 0.90-1.00m.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, a H.G. nr. 925/1995, ordin 77/N/1996 verificarea proiectului se face la cerința fundamentală A1 nivel II - Rezistență mecanică și stabilitate pentru construcții civile, industriale, agrozootehnice; energetice; telecomunicații; miniere; edilitare și de gospodărie comună cu structura de rezistență din beton, beton armat, zidărie, lemn și A2 - rezistența și stabilitatea la solicitări statice, dinamice, inclusiv la cele seismice, pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice, cu structuri de rezistență din metal.

Lucrarile proiectate se încadrează în categoria 4 și clasa de importanta IV- a construcțiilor hidrotehnice conform STAS 4273-83. Categoria de importanta în conformitate cu HGR 766/1997 - Categoria de importanță normală "C".

2. DESCRIEREA STRUCTURII PROIECTATE

2.1. Cabina put forat

Din punct de vedere constructiv, cabinele celor 4 puturi forate vor fi construcții îngropate, rectangulare, având dimensiunile interioare $L \times l \times h$ 2.90 x 2.20 x 2.95. Construcțiile vor fi executate din beton armat clasa C30/37. Accesul la interior se realizează printr-un gol creat în placa de beton, prefabricată și acoperit cu capac din tabla stralată având dimensiunile 1200mm x 1000mm.

La exterior se aplică o protecție alcătuită dintr-o membrană bituminoasă deasupra căreia se va așterne un strat din bitum. Etansarea rosturilor de turnare se realizează cu profile expandabile conform planșelor desenate, poziționate în centrul secțiunii de beton, acoperirea

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

minima a profilelor fiind 5 cm in interior si exteriorul radierului, 4 cm in exterior si 3 cm in interior pentru pereti respectiv 2.5 cm pentru placa si grinda (beton armat).

Structura de rezistenta a este alcatuita din:

- radier realizat din beton armat monolit clasa C30/37, P410, sort Dmax 16 mm, cu grosimea de 30 cm, asezat pe un strat de beton de egalizare C12/15 de 10 cm, iar acesta va fi pozat pe o perna din piatra sparta amestec optimal avand o grosime de 30 cm.

- pereti avand 20 cm grosime realizati din beton armat monolit clasa C30/37, P410, sort Dmax 16 mm;

- placa din beton armat prefabricat clasa C30/37, P410, sort Dmax 16 mm, in grosime de 15 cm.

- armarea se va realiza cu otel beton BST500C;

Caminele vor fi constructii perfect etanse, care prin modul de amplasare si prin calitatea materialelor si executiei nu vor permite patrunderea apei freatice sau meteorice in interiorul lor.

2.2. Rezervor de inmagazinare pentru by-pass V=50mc

Rezervorul este de de tip supraterran, metalic, cilindric, prevazut cu membrana din EPDM pentru etansare, avand volum util = 50 m³.

Parametrii geometrici rezervor metalic, cilindric, V util = 50 m³;

- Volum util: 53 m³;
- Volum total: 65 m³;
- Diametru nominal rezervor: 4.580 mm;
- Diametru minim fundatie: 5.380 mm;
- Inaltime rezervor : 3.960 mm;

Rezervorul va fi amplasat pe o platforma din beton armat avand clasa C25/30 cu grosimea de 30cm, armat cu bare individuale Ø10 repartizate la pas de 15cm, elevatii din beton armat avand clasa C25/30, armate cu Ø14, iar pe fetele laterale cu bare Ø12, etrieri Ø8 repartizati la pas de 15cm si agrafe Ø 8 repartizate la pas de 30cm.

Sub toate elementele din beton armat situate in contact cu solul se va dispune un strat de 10 cm beton clasa C12/15 .

Sub platforma din beton se vor folosi urmatoarele straturi: pamant natural compactat, umplutura de piatra sparta amestec optimal 40 cm (strat de rupere a capilaritatii), hidroizolatie (folie polietilena) pentru prevenirea umiditatii din sol, 10 cm beton egalizare.

In jurul platformei de beton se va realiza un trotuar perimetral cu latimea de 1m cu panta de 5% spre exterior pentru scurgerea apelor. Trotuarul va fi realizat din beton clasa C12/15 de 10 cm grosime iar sub trotuar se va dispune un strat de 15 cm piatra sparta amestec optimal dar si o hidroizolatie (folie PE).

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Inainte de montarea armaturii si turnarea betonului in fundatie se va consulta furnizorul rezervorului in vederea pozitionarii corecte a pieselor necesare fixarii acestuia. Bulioanele de ancorare a rezervorului se vor monta cu ancore chimice M16.

Fundatia este de tip radier general din beton C30/37, alcatuit si calculat conform Normativului pentru proiectarea structurilor de fundare directa(NP112 -2022).

Peretii rezervorului sunt alcatuiti din polistiren expandat 50 mm EPS 80.

Panourile componente ale peretilor rezervorului se monteaza pe fundatie circulara din beton armat (tip radier), rezemata pe grinzi perimetrare de contur ce se incastreaza in terenul de fundare indicat in studiul geotehnic. Prin intermediul unui cornier din otel galvanizat, rezervorul se fixeaza de suprafata fundatiei cu ancore mecanice 40M16.

Etanseitatea rezervorului se realizeaza cu linere (membrane) din EPDM, grosime 1 mm, croite prin termosudura la cald pe dimensiunile rezervorului si protejate printr-un fetru geotextil de peretii acestuia. Membrana va fi certificata din punct de vedere sanitar.

Acoperisul, este format din panouri de acoperis tip sandwich din polistiren 50mm prevazute la exterior cu tabla otel minim S450GD galvanizata min. Z225 g/m² cu acoperire poliester 40μ si la interior cu spuma rigida poliuretan cu densitatea minima de 40 kg/m³, conform calculului de incarcare la zapada, fixate pe un sistem de grinzi principale profil Z si secundare care se reazema pe peretii rezervorului – material S450GD cu minim Z250 g/m².

Termoizolatia peretelui rezervorului, se va realiza din polistiren de interior cu grosime 50 mm si EPS80, conform calculului de transfer termic.

2.3. Rezervor de inmagazinare V=200mc

Rezervorul este de de tip supraterran, metalic, cilindric, prevazut cu membrana din EPDM pentru etansare, avand volum util = 200 m³ .

Parametrii geometrici rezervor metalic, cilindric, V util = 200 m³

- Volum util: 200 m³;
- Volum total: 226 m³;
- Diametru nominal rezervor: 6.880 mm;
- Diametru minim fundatie: 7.680 mm;
- Inaltime rezervor : 6.100 mm;

Rezervorul va fi amplasat pe o platforma din beton armat avand clasa C25/30 cu grosimea de 30cm, armat cu bare individuale Ø10 repartizate la pas de 15cm, elevatii din beton armat avand clasa C25/30, armate cu Ø14, iar pe fetele laterale cu bare Ø12, etrieri Ø8 repartizati la pas de 15cm si agrafe Ø 8 repartizate la pas de 30cm.

Sub toate elementele din beton armat situate in contact cu solul se va dispune un strat de 10 cm beton clasa C12/15 .

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda proiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Sub platforma din beton se vor folosi urmatoarele straturi: pamant natural compactat, umplutura de piatra sparta amestec optimal 40 cm (strat de rupere a capilaritatii), hidroizolatie (folie polietilena) pentru prevenirea umiditatii din sol, 10 cm beton egalizare.

In jurul platformei de beton se va realiza un trotuar perimetral cu latimea de 1m cu panta de 5% spre exterior pentru scurgerea apelor. Trotuarul va fi realizat din beton clasa C12/15 de 10 cm grosime iar sub trotuar se va dispune un strat de 15 cm piatra sparta amestec optimal dar si o hidroizolatie (folie PE).

Inainte de montarea armaturii si turnarea betonului in fundatie se va consulta furnizorul rezervorului in vederea pozitionarii corecte a pieselor necesare fixarii acestuia. Bulioanele de ancorare a rezervorului se vor monta cu ancore chimice M16.

Fundatia este de tip radier general din beton C30/37, alcatuit si calculat conform Normativului pentru proiectarea structurilor de fundare directa(NP112 -2022).

Peretii rezervorului sunt alcatuiti din polistiren expandat 50 mm EPS 80.

Panourile componente ale peretilor rezervorului se monteaza pe fundatie circulara din beton armat (tip radier), rezemata pe grinzi perimetrare de contur ce se incastreaza in terenul de fundare indicat in studiul geotehnic. Prin intermediul unui cornier din otel galvanizat, rezervorul se fixeaza de suprafata fundatiei cu ancore mecanice 40M16.

Etanseitatea rezervorului se realizeaza cu linere (membrane) din EPDM, grosime 1 mm, croite prin termosudura la cald pe dimensiunile rezervorului si protejate printr-un fetru geotextil de peretii acestuia. Membrana va fi certificata din punct de vedere sanitar.

Acoperisul, este format din panouri de acoperis tip sandwich din polistiren 50mm prevazute la exterior cu tabla otel minim S450GD galvanizata min. Z225 g/m² cu acoperire poliester 40μ si la interior cu spuma rigida poliuretan cu densitatea minima de 40 kg/m³, conform calculului de incarcare la zapada, fixate pe un sistem de grinzi principale profil Z si secundare care se reazema pe peretii rezervorului – material S450GD cu minim Z250 g/m².

Termoizolatia peretelui rezervorului, se va realiza din polistiren de interior cu grosime 50 mm si EPS80, confrom calculului de transfer termic.

2.4. Statie de corectie clor montata in cabina prefabricata

Caracteristici generale:

- Dimensiuni exterioare: lung/lat/inalt: 2500x2500x2700 mm
- Sarcina podelei: 300 Kg/m²

Structura:

- Cadru:
- Cadre din otel imbinate cu piese de colt sistem ISO Container
- Podeaua:

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	Nr. proiect: 76/2024
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	

- Tabla neagra OL 37-2K
- Taverse tip C
- Vata minerala 100 mm grosime
- PAL nelaminat tratat, 18mm grosime
- Linoleum de trafic+adeziv (3 mm grosime)
 - Acoperisul:
- Cadrul metalic din tabla OL 37-2K
- Polistiren expandat minim 50 mm grosime
- Tabla zincata
- Panouri sandwich minim 50 mm grosime din spuma poliuretana (tabla exterior 0,5 mm grosime),vopsite in camp electrostatic,culoare RAL 9002 (alb-gri)
 - Sarcina acoperisului: minim 200Kg/m²
 - Peretii:
- Panouri sandwich minim 50mm grosime (spuma poliuretana si tabla exterior-interior 0.5 mmgrosime),vopsite in camp electrostatic,culoare alba .

Fundație container stație clorinare: radier general din beton armat C30/37 cu grosimea de 20 cm, umplutură de balast 10 cm. Blocul de fundare este armat cu beton C12/15. Fundația are dimensiunile în plan 2.60 m x 2.60 m x 0.20 m.

2.5. Camine de vane pentru alimentarea cu apa

In cadrul acestui proiect s-au proiectat 20 tipuri de camine cu un total de **77 bucati** camine de vane, astfel:

Tip	Dimensiune (m)			buc	Denumire camin
	l	L	H		
tip 1	1	1	2	5	CV51, CV52, CV54, CV69, CV65
tip 2	1	1.5	2	16	CV50, CV63, CV64, CV66, CV67, CV75, CV53, CV55, CV58, CV60, CV61, CV57, CV71, CV72, CV73, CV74
tip 3	1	1.5	2.5	4	CV68, CV56, CV59, CV70
tip 4	1	2	2	5	CV24, CV40, CV41, CV42, CV45
tip 5	1	2	2,5	6	CV31, CV35, CV36, CV33, CV43, CV49
tip 6	1	2,5	2,5	6	CV1, CV9, CV29, CV6, CV16, CV13
tip 7	1	3	2.5	2	CV7, CV19
tip 8	1,5	2	2,5	3	CV32, CV37, CV38
tip 9	1,5	2,5	2,5	7	CV4, CV11, CV15, CV14, CV17, CV18, CV34

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda-proiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Tip	Dimensiune (m)			buc	Denumire camin
	I	L	H		
tip 10	1,5	3	2,5	3	CV5, CV12, CV39
tip 11	1.5	3	2	1	CV8
tip 12	2	2	2	1	CV62
tip 13	2	2	2.5	9	CV23, CV26, CV27, CV28, CV30, CV47, CV48, CV76, CV77
tip 14	2	2,5	2	1	CV44
tip 15	2	2,5	2,5	2	CV2, CV10
tip 16	2,5	3	2,5	1	CV25
tip 17	2,5	3,5	2,5	1	CV3
tip 18	2.5	4	2.5	2	CV20, CV21
tip 19	2	5	2.5	1	CV46
tip 20	2.5	5	2.5	1	CV22
TOTAL CAMINE				77	

Din punct de vedere constructiv, caminele vor fi constructii ingropate, rectangulare cu dimensiuni care sa permita montarea instalatiilor hidraulice, precum si un spatiu de manevra.

Caminele vor fi executate din beton armat clasa C30/37, iar treptele de acces vor fi protejate anticoroziv. Accesul la interior se realizeaza printr-un gol creat in placa de beton prefabricata si acoperit cu capac din fonta ductila cu rama carosabila, care sa suporte o sarcina de 400 KN conform SR EN 124/1996.

La exterior se aplica o protectie alcatuita din doua straturi de emulsie bituminoasa. Etansarea rosturilor de turnare se realizeaza cu profile expandabile conform planselor desenate, pozitionate in centrul sectiunii de beton, acoperirea minima a profilelor pe ambele parti fiind de 10 cm (beton armat).

Structura de rezistenta a caminelor rectangulare (camine de vane) este alcatuita din:

Radier

- realizat din beton armat monolit clasa C30/37, P₄¹⁰, sort Dmax 22mm, cu grosimea de 25 cm, iar acesta va fi asezat pe un strat de beton egalizare C12/15 de 10 cm;
- realizat din beton armat monolit clasa C30/37, P₄¹⁰, sort Dmax 22mm, cu grosimea de 30 cm, iar acesta va fi asezat pe un strat de beton egalizare C12/15 de 10 cm;

Pereti

- avand 20cm grosime realizati din beton armat monolit clasa C30/37, P₄¹⁰, sort Dmax 22mm;

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL	 proiect consulting	Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S. Nr. proiect: 76/2024

- avand 25cm grosime realizati din beton armat monolit clasa C30/37, P410, sort Dmax 22mm;

Placa

- beton armat prefabricat clasa C30/37, P410, sort Dmax 22mm, in grosime de 20 cm.
- beton armat prefabricat clasa C30/37, P410, sort Dmax 22mm, in grosime de 25 cm.

Armarea se va realiza cu otel beton BST500;

Capacele vor fi prevazute cu garnitura de etansare din EPDM, cu sistem antifurt, vor fi din fonta ductila cu deschiderea utila de 800mm, carosabile D400, conform SR EN 124, montate pe placa de beton armat.

Caminele vor fi constructii perfect etanse, care prin modul de amplasare si prin calitatea materialelor si executiei nu vor permite patrunderea apei freatice sau meteorice in interiorul lor.

În cofrajul pereților căminului vor fi montate înaintea betonării piese de trecere din PVC/PEHD, simple, etanșe, pentru conductele de apă. Se va acorda o deosebită atenție etanșării trecerii conductelor prin piesele de trecere, cu materiale performante, care să nu permită pătrunderea apelor meteorice în interiorul căminelor.

La exterior, pereții vor fi protejați cu spoială de bitum topit, aplicat în două straturi.

2.6. Camine de bransament, camin de golire

- Caminele de bransament, caminul de golire tip, prefabricate, sunt in conformitate cu prevederile SR EN 1917:2005; SR EN 1917:2005/AC 2008 "Camine de vizitare si camine de racord sau inspectie de beton simplu, beton slab armat si beton armat" si prevederile tehnice ale furnizorului decamine de vizitare.

- Elementele de trecere prin camin: Piesa de trecere prin camin pentru tuburi de alimentare cu apa cu De63 – De110mm, respectiv canalizare menajera, sunt in conformitate cu tipul de tuburi de alimentare cu apa si canalizare menajera utilizate.

- Treptele de acces se inglobeaza in prefabricat de catre producator.

- Capacele si ramele din fonta sunt conform EN 124:1996, STAS 2308-91 Tip III B si IV, functie de categoria strazii.

Capacele si ramele pentru caminele de pe reseaua de alimentare cu apa vor fi din fonta, carosabile clasa D400, pentru zone de circulatie cu trafic intens, care sa suporte o sarcina de 400 KN.

Asigurarea impermeabilizarii caminelor se va asigura cu garnitura de cauciuc si spuma de etansare.

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.
		Nr. proiect: 76/2024

2.7. Imprejmuire perimetrala pentru Gospodariile de apa si amplasamentul caminelor pentru puturile forate

Structura de rezistență: panouri din plasă sudată galvanizată, fixată pe stâlpi metalici din profil tip țevă pătrată 60 x 60 x 4 mm și poartă pentru accesul auto în două canate alcatuită din panouri din plasă sudată galvanizată.

Fundațiile sunt de tip izolate bloc din beton simplu

Înălțimea împrejuririi – 2.10 m

Lungimea totala de refacere a împrejuririi pentru puturile forate supuse lucrarilor de reabilitare este de 170 m din care:

Lungime imprejmuire Put Forat 1 – 63m

Lungime imprejmuire Put Forat 2 – 43m

Lungime imprejmuire Put Forat 3 – 43m

Lungime imprejmuire Put Forat 4 – 36m

Lungimea totala de refacere a imprejuririi pentru Gospodariile de apa Lipanesti, Boldesti si Scaeni este de 379 m din care:

Lungime imprejmuire Gospodarie de Apa Lipanesti – 119 m

Lungime imprejmuire Gospodarie de Apa Boldesti – 121 m

Lungime imprejmuire Gospodarie de Apa Scaeni – 139 m

2.8. Masive de ancoraj

In cadrul proiectului se propune executia a 17 masive de ancoraj.

Masivele se vor executa numai monolit din beton C12/15 fara cofraj pe fetele active, pentru a se asigura un contact intim intre aceasta fata si peretele sapaturii in teren viu.

Se interzice montarea unor masive prefabricate.

La turnarea betonului se vor lua masuri pentru impiedicarea segragarii lui. Se va asigura compactarea betonului si patrunderea lui sub conductele inglobate printr-o vibrare corespunzatoare.

2.9. Supratraversare canal cu conducta de aductiune- conducte metalice pentru sustinere conducta la zonele de supratraversare

Supratraversare canal prin rezemare pe masiv de beton, conducta de protectie din OL 450x10mm, cu conducta de distributie apa din PEHD PE100 RC TYPE 2 – TRIPLUSTRAT PN10 De315mm, lungimea deschiderii peste curs de apa este de 18.40 m.

Conducta se va rezema pe malul drept si malul stang al cursului de apa pe masiv de ancoraj din beton simplu C12/15 fara cofraj pe fetele active.

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

2.10. Consolidarea infrastructurii și suprastructurii la rezervorul „Lipanesti”, rezervorul „Boldesti”, rezervorul „Scaeni”

Consolidarea celor trei rezervoare consta in urmatoarele lucrari:

- ✓ Zidaria de BCA si planseul compromis de la suprastructura deasupra camerei de vane, la rezervoarele “Boldesti” si “Scaeni” vor fi demontate si inlaturate pentru facilitarea executiei de lucrari noi ce constau prin montarea unor pasarele circulabile;
- ✓ Pregatire tuturor suprafetelor de contact – prin hidrosablare cu apa la presiune de 1500 bar – pereti / intrados / radier;
- ✓ Injectări perimetrale ale pereților structurali din beton armat, acolo unde este cazul;
- ✓ Injectări hidrofobe perimetrale ale pereților structurali din beton armat;
- ✓ Pasivarea armăturilor din alcătuire, acolo unde nu avem suficientă acoperire de beton. Acest procedeu se va aplica după o curățare riguroasă a acestora in prealabil;
- ✓ Sigilarea rosturilor verticale dintre rosturi folosind banda impermeabila flexibila latime de 150 mm, realizată din C.P.A.F. montată cu adeziv epoxidic;
- ✓ Aplicarea unui strat de min 1 cm grosime de mortar R4 – reprofilare suprafete pe zona de pereti si planșee;
- ✓ Impermeabilizarea radierului cu un strat de grosime min. 1 cm;
- ✓ Se propune din acelasi material si executarea unei scafe perimetrale de 10 x 10 la interior rezervor intre radier si peretii acestuia;
- ✓ Prin golurile de acces existente la camerele de vane, pentru o buna functionare atat in exploatare cat si in executie, se vor realiza guri de aerisire. Golurile vor fi bordurate si impermeabilizate prin solutii adecvate;
- ✓ Se va executa o usa de acces in peretele existent al camerei de vane pentru rezervorul din cadrul gospodariei de apa Boldesti si gospodaria de apa Scaeni. Usa va fi bordata cu stalpi si centura din beton armat.

Impermeabilizarea va fi impartita astfel:

- ✓ La pereti si tavan – impermeabilizare flexibila din polimer - ciment grosime de 2,5 mm
- ✓ La radier – datorita ciclurilor de curatare cu apa sub presiune , recomandam produs mineral 100 %;

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL	 proiect consulting	Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda proiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

- ✓ La exterior, dupa curatarea desprinderilor executate mecanizat a zonelor degradate – se propune executie termoizolatie;
- ✓ La tavane pe exterior – realizare de termo/hidroizolatie cu vata minerala / polistiren extrudat si membrana bituminoasa sau membrana de PVC;
- ✓ la exterior se propune vopsitorie dupa termozioatie , se poate lua in considerare o vopsitorie special – cu amorsa;
- ✓ La atic dupa refacerea acestuia sa vina peste partea de termo/hidroizolatie si colectarea apelor pluviale;

Protectia suprafetelor din beton in contact permanent cu apa la:

- ✓ Interior suprafete verticale folosind materiale flexibile tip polimer ciment
- ✓ Interior suprafete orizontale cu produse minerale
- ✓ Interior suprafete verticale folosind materiale flexibile tip polimer ciment – 2,5 mm grosime

PROTECTIA SUPRAFETELOR DIN BETON IN CONTACT PERMANENT CU APA POTABILA LA INTERIOR PE SUPRAFETE VERTICALE SAU INTRADOS FOLOSIND PROTECTIA FLEXIBILA A STRUCTURILOR DE BETON REPARATE FOLOSIND MATERIALE DE HIDROIZOLATIE TIP POLIMER – CIMENT CU CERTIFICATE CONF. ORDIN HG 275 / 2012, EMIS DE INSTITUTUL NATIONAL DE SANATATE PUBLICA.

2.11. Lucrari de sistematizare pe verticala la rezervoarele „Lipanesti”, rezervorul „Boldesti”, rezervorul „Scaeni”

In zona rezervoarele de inmagazinare supuse lucrarilor de reabilitare se vor realiza trotuare perimetrale realizate din beton armat clasa C30/37, asezate pe un strat de umplutura de balast de 20cm, cu o latime variabila de la 0,80m pana la 1.25 m pe o lungime totala de 179 m din care:

- Rezervor 300 mc Lipanesti – 45 m;
- Rezervor 1000 mc Boldesti – 67 m;
- Rezervor 1000 mc Scaeni – 67 m.

2.12. Rigola betonata – Gospodarie de apa Scaeni

In incinta Gospodariei de Apa Scaeni se va reabilita rigola betonata existenta pe o lungime de 72 m, in vederea colectarii si descarcarii apelor meteorice catre reseaua stradala de scurgere ape pluviale. Reabilitarea va consta in montarea unei rigole monolita din beton de ciment B400-BC30, asezata pe un strat de nisip de 5cm.

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL	 proiect consulting	Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

3. DATE DESPRE CALCULUL STRUCTURII DE REZISTENTA

Încărcările permanente și utile au fost determinate conform SR EN 1991-1-1/2004, iar pentru zăpadă CR 1-1-3 din 2012 și vânt conform CR 1-1-4 din 2012.

La dimensionarea și alcătuirea elementelor construcției s-au urmărit respectarea prevederilor Normativului P100-1/2013, obținându-se o structură cu suficientă ductilitate pentru a realiza o comportare favorabilă la acțiuni seismice intense, fără cedări casante sau pierderea generală a stabilității.

Elementele nestructurale sunt alcătuite și proiectate astfel încât să nu afecteze modelul de calcul adoptat.

Prin proiect s-au rezolvat la nivel de detaliu de execuție, conform STAS-urilor în vigoare, toate elementele componente ale structurii, și îmbinările acestora.

Prin limitarea deplasărilor și deformațiilor structurale se evită degradarea elementelor nestructurale.

Prin măsurile adoptate în cadrul proiectului se apreciază obținerea unei asigurări raționale a construcției în raport cu stările limită ale exploatarei normale și cu stările limită ultime.

Parametrii geometrici ai structurii în ansamblu și ai elementelor de construcție, se încadrează în sistemul de toleranțe stabilit prin STAS 8600 pentru clasele de precizie și valorile toleranțelor.

Pentru execuție se vor folosi detalii verificate în practică.

4. INSTRUCȚIUNI PENTRU URMĂRIREA CURENTĂ A COMPORTĂRII ÎN TIMP A CONSTRUCȚIEI

Urmărirea curentă se face de către beneficiarul de dotație pe baza prezentelor instrucțiuni de urmărire.

Operațiunile de urmărire se realizează pe parcursul exploatarei construcției prin observare directă de uz curent în următoarele situații:

A). - Verificări periodice obligatorii la un interval de 12 luni.

B). - Verificări operative după producerea unor fenomene naturale sau evenimente ce pot afecta construcția (de exemplu seism, inundație, alunecări de teren, explozie, incendiu, aglomerări de zăpadă).

5. MASURI DE PROTECTIE A MUNCII

La execuția lucrărilor de construcții prevăzute în prezenta documentație se vor lua toate măsurile de siguranță necesare care decurg din cadrul legislativ în vigoare conform tuturor prevederilor din Legea 319/2006.

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL	 proiect consulting	Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova" Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Astfel, se vor implementa măsurile de asigurare a securității și sănătății personalului, ținând seama de următoarele principii generale de prevenire:

- a. - obligația de a asigura securitatea și sănătatea angajaților, în toate aspectele referitoare la muncă, revine conducătorului unității;
- b. - obligațiile salariaților în domeniul securității și sănătății în muncă nu vor afecta principiul responsabilității conducătorului unității;
- c. - în contextul responsabilității sale, conducătorul unității va lua măsurile tehnice și organizatorice necesare pentru asigurarea securității și sănătății angajaților.

Conducătorul unității va implementa măsurile de asigurare a securității și sănătății angajaților ținând seama de următoarele principii generale de prevenire:

- 1.- evitarea riscurilor;
- 2.- evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;
- 3.- combaterea riscurilor la sursă;
- 4.- adaptarea muncii la om, în special în ce privește proiectarea locurilor de muncă, alegerea echipamentului tehnic și a metodelor de muncă, în vederea micșorării monotoniei muncii și a stabilirii unor ritmuri de lucru predeterminate și reducerii efectelor lor asupra sănătății;
5. - adaptarea la progresul tehnic;
- 6.- înlocuirea pericolelor prin non-pericole sau pericole mai mici;
7. - dezvoltarea unei politici de prevenire cuprinzătoare și coerente, care să cuprindă tehnologiile, organizarea muncii și a condițiilor de muncă, relațiile sociale și influența factorilor de mediu;
- 8.- prioritatea măsurilor de protecție colectivă față de măsurile de protecție individuală;
- 9.- prevederea de instrucțiuni corespunzătoare pentru lucrători.

Executantul răspunde de realizarea lucrărilor de construcții în condiții care să asigure evitarea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale. În acest scop este obligat:

1. să analizeze documentația tehnică de execuție din punct de vedere al securității muncii și, dacă este cazul, să facă obiecțiuni, solicitând proiectantului modificările necesare conform prevederilor legale;
2. să aplice prevederile cuprinse în legislația și normele de securitate a muncii, precum și prescripțiile din documentațiile tehnice privind executarea lucrărilor de bază, de serviciu și auxiliare necesare realizării construcțiilor;
3. să execute toate lucrările prevăzute în documentația tehnică în scopul realizării unei exploatări ulterioare a lucrărilor de construcții-montaj în condiții de securitate a

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

muncii și să sesizeze beneficiarul și proiectantul când constată că măsurile propuse sunt insuficiente sau necorespunzătoare, să facă propuneri de soluționare și să solicite acestora aprobările necesare;

4. să ceară beneficiarului ca proiectantul să acorde asistență tehnică în vederea rezolvării problemelor de securitate a muncii în cazurile deosebite, apărute în executarea lucrărilor de construcții;

5. să remedieze toate deficiențele constatate cu ocazia efectuării probelor, precum și cele constatate la recepția lucrărilor de construcții.

Lista normativelor ce contin prevederi referitoare la asigurarea calitatii

Legea 10-1995 - Lege privind calitatea in constructii;

NE 012-1: 2022-Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat;

NE 012/2-2022- Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrărilor din beton, beton armat si beton precomprimat – Partea 2: Executarea lucrărilor din beton;

CR2-1-1-1 / 2013- Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali din beton armat;

GE 026-1997- Ghid pentru executia compactarii in plan orizontal si inclinat a terasamentelor;

P100-1/2013- Cod de proiectare antiseismică;

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

CR 0 – 2012- Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor;

CR 0-2005- Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții;

Eurocod 1- Acțiuni asupra structurilor;

NP112-2014- Normativ Privind Proiectarea Si Executarea Lucrarilor Fundatii Directe

La Constructii;

SR EN 1990:2004-Eurocod: Bazele proiectării structurilor;

SR EN 1990:2004/A1:2006- Eurocod: Bazele proiectării structurilor;

SR EN 1990:2004/A1:2006/AC:2010- Eurocod. Bazele proiectării structurilor;

SR EN 1991-1-1:2004- Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădiri;

SR EN 1991-1-1:2004/AC:2009- Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări din exploatare pentru construcții;

SR EN 1991-1-6:2005/AC:2013- Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acțiuni generale. Acțiuni pe durata execuției;

SR EN 1992-1-1:2004-Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1:

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL	 proiect consulting	Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Reguli generale și reguli pentru clădiri;

SR EN 1992-1-1:2004/AC:2012-Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri;

SR EN 1997-1:2004-Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale;

SR EN 1997-2:2007-Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului;

SR EN 1998-1:2004-Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri;

SR EN 1998-1:2004/AC:2010-Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri;

STAS 1913/13-83- Teren de fundare.Determinarea caracteristicilor de compactare.Incercarea Proctor;

STAS 9824/1-87- Trasarea pe teren a constructiilor civile, industriale si agrozootehnice;

P 130-1999 - Normativ privind comportarea in timp a constructiilor;

P 118-2013 - Normativ de siguranta la foc a constructiilor;

C 149-1987 - Instructiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elemente de beton si beton armat;

C 167-1977 - Norme privind cuprinsul si modul de intocmire, completare a cartilor tehnice a constructii;

U 10-1987 - Normativ pentru dotarea cu masini,scule si dispozitive a muncitorilor din constructii;

H.G.R.nr.273-1994- Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii, inclusiv anexa 6 la regulamentul privind cuprinsul cartii tehnice a constructiei.Monitorul oficial 28.07.1994;

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL	 proiect consulting	Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

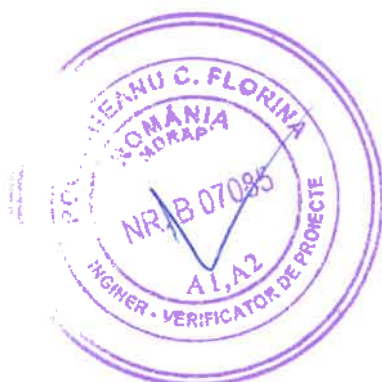
CONCLUZII

- ✓ Pentru orice fază de execuție a proiectului se vor lua toate planurile proiectului pe toate specialitățile se vor studia cu atenție și apoi se va trece la execuția acelei faze. Pentru orice neconcordanță aparută se va anunța proiectantul de urgență pentru soluționare, nerespectarea acestui paragraf făcându-se pe răspunderea executantului și a beneficiarului.
- ✓ Din punct de vedere structural construcțiile nou proiectate la care face referire prezentul memoriu tehnic, nu afectează stabilitatea și rezistența construcțiilor aflate în apropiere
- ✓ Lucrările se vor executa numai cu personal calificat și numai sub stricta supraveghere a șefului de șantier.

Verificat,
ing. Bucatariu Andrada



Intocmit,
ing. Spataru Alin



Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII IN FAZE DETERMINANTE
LUCRĂRI CONSTRUCȚII - STRUCTURĂ

LUCRAREA: "MODERNIZARE SI EXTINDERE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA, ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA"

BENEFICIAR: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA

PROIECTANT: S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi

Reprezentat prin: ing. Bucatariu Andrada

EXECUTANT:

Reprezentat prin:

OBIECTIV: REZERVOR DE INMAGAZINARE 1000 MC, REZERVOR TAMPON 300 MC, CAMERE DE VANE

În conformitate cu LEGEA NR. 10 / 1995 privind calitatea în construcții, Hotărârea nr. 492/2018 REGULAMENTUL privind controlul de stat al calității în construcții; ORDIN nr. 1370 din 25 iulie 2014, Normativ NP133-2022, Normativ C56-85 pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente; INSTRUCȚIUNI pentru verificarea calității și recepția lucrărilor ascunse la construcții și instalații aferente, MODIFICĂRI la instrucțiuni; ordine, ordonanțe, hotărâri emise de M.T.C.T. București și GUVERN precum și norme tehnice (STAS-uri, normative, caiete de sarcini) în vigoare la data execuției; se stabilește de comun acord prezentul program pentru controlul calității:



Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Nr. crt.	LUCRAREA ce se controlează, verifică sau se recepționează calitativ și pentru care se întocmesc documente scrise	Documentul scris ce se încheie:	Cine întocmește: B-Beneficiar E-Executant P-Proiectant	Programat Nr. și data actului încheiat
0	1	2	3	4
1	Proces verbal de predare-primire amplasament	P.V.	B+E+P	
2	Lucrari premergatoare interventiilor structurale (dupa hidrosablare/desfacere)	P.V.R.C. P.V.R.A.	B+E+P	
3	Verificare executie lucrarilor de pasivare	P.V.R.C. P.V.R.A.	B+E+P	
4	Verificare aplicare mortar de reparatie interior, exterior	P.V.R.C. P.V.R.A.	B+E+P	
5	Verificare executie hidroizolatie la pereti, tavan si pardoseala	P.V.R.C. P.V.R.A.	B+E+P	
6	Verificare etanseitate	P.V.R.C. P.V.R.A.	B+E+P	
7	Verificare executie termoizolatie si hidroizolatie la pereti si tavan	P.V.R.C. P.V.R.A.	B+E+P	
8	Control finisaje speciale la pereti, pardoseli, tavane	P.V.R.C. P.V.R.A.	B+E+P	

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova" Faza: P.Th.+D.E.+C.S. Nr. proiect: 76/2024

NOTA:

1. Trecerea la execuție se va face numai cu însușirea și semnarea de către executant și beneficiar (utilizator) a programului.
2. Coloana 4 se completează la încheierea actului prevăzut în coloana 2, A2
3. Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participarea în minimum 3 zile înaintea datei la care urmează să se facă verificarea.
4. La recepția obiectului, un exemplar din prezentul program completat se va anexa la Cartea Construcției.

BENEFICIAR / UTILIZATOR,
ORAS BOLDESTI-SCAENI,
JUDETUL PRAHOVA

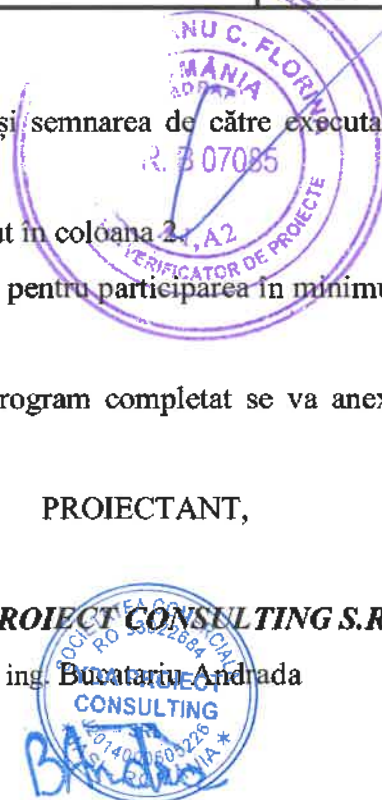
PROIECTANT,

S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L.

ing. Bucatariu Andrada

EXECUTANT

.....



Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

**PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII IN FAZE DETERMINANTE
LUCRĂRI CONSTRUCȚII - STRUCTURĂ**

LUCRAREA: "MODERNIZARE SI EXTINDERE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA, ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA"

BENEFICIAR: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA

PROIECTANT: S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL, Iasi

Reprezentat prin: ing. Bucatariu Andrada

EXECUTANT:

Reprezentat prin:

OBIECTIV: REZERVOR DE INMAGAZINARE 50 MC, 200 MC

În conformitate cu LEGEA NR. 10 / 1995 privind calitatea în construcții, Hotărârea nr. 492/2018 REGULAMENTUL privind controlul de stat al calității în construcții; ORDIN nr. 1370 din 25 iulie 2014, Normativ NP133-2022, Normativ C56-85 pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente; INSTRUCȚIUNI pentru verificarea calității și recepția lucrărilor ascunse la construcții și instalații aferente; MODIFICĂRI la instrucțiuni; ordine, ordonanțe, hotărâri emise de M.T.C.T. București și GUVERN precum și norme tehnice (STAS-uri, normative, caiete de sarcini) în vigoare la data execuției; se stabilește de comun acord prezentul program pentru controlul calității:



Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Nr. crt.	LUCRAREA ce se controlează, verifică sau se recepționează calitativ și pentru care se întocmesc documente scrise	Documentul scris ce se încheie: PVTL-proces verbal de trasare lucrări PVFD-proces verbal de verificare în faza determinantă PVRC-proces verbal de recepție calitativă PV-proces verbal PVLA-proces verbal lucrări ascunse	Cine întocmește: B-Beneficiar E-Executant P-Proiectant	Programat Nr. și data actului încheiat
0	1	2	3	4
1	Verificarea naturii terenului de fundare -la cota săpăturii generale -la cota săpăturii camerei vanelor	P.V.F.D	B+E+P (geo)	
2	Verificare cotă teren de fundare.	P.V.L.A. P.V.R.C.	B+E+P B+E+P	
3	Verificarea armăturii din fundatia inelara	P.V.L.A. P.V.R.C.	B+E+P B+E+P	
4	Verificare armături din radier	P.V.L.A. P.V.R.C.	B+E+P B+E+P	
5	Premergătoare turnării betonului în fundatia inelara • verificarea armăturilor din fundatia inelara;	P.V.F.D	B+E+P	
6	Premergătoare turnării betonului în fundatii • verificarea armăturilor din radier	P.V.F.D	B+E+P	
7	Verificarea aspectului betonului după turnarea fundatiilor	P.V.L.A.	B+E+P	



Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
J2014000605226; CUI 33022684		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

NOTA:

1. Trecerea la execuție se va face numai cu însușirea și semnarea de către executant și beneficiar (utilizator) a programului.
2. Coloana 4 se completează la încheierea actului prevăzut în coloana 2.
3. Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participarea în minimum 3 zile înaintea datei la care urmează să se facă verificarea.
4. La recepția obiectului, un exemplar din prezentul program completat se va anexa la Cartea Construcției.

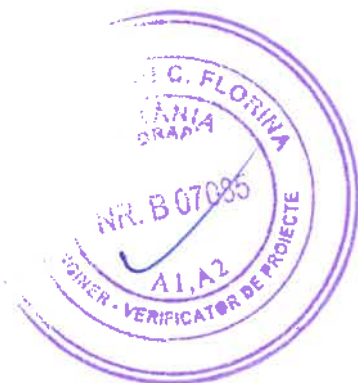
BENEFICIAR / UTILIZATOR,
ORAS BOLDESTI-SCAENI,
JUDETUL PRAHOVA

PROIECTANT,
S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L.

ing. Bucataru, Andrada

EXECUTANT

.....



Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.
		Nr. proiect: 76/2024

**PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII IN FAZE DETERMINANTE
LUCRĂRI CONSTRUCȚII – STRUCTURĂ**

LUCRAREA: "MODERNIZARE SI EXTINDERE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA, ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA"

BENEFICIAR: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA

PROIECTANT: S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL

Reprezentat prin: ing. Bucatariu Andrada

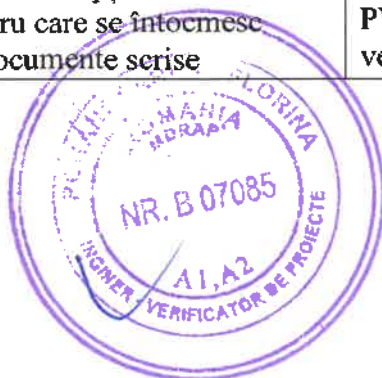
EXECUTANT:

Reprezentat prin:

OBIECTIV: Camine vane, camin aerisire/dezaerisire, camine golire, camin de reducerea presiunii, camin debitmetru, camin put, imprejmuire gospodarie de apa, imprejmuire front captare

În conformitate cu LEGEA NR. 10 / 1995 privind calitatea în construcții, Hotărârea nr. 492/2018 REGULAMENTUL privind controlul de stat al calității în construcții; ORDIN nr. 1370 din 25 iulie 2014, Normativ NP133-2022, Normativ C56-85 pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente; INSTRUCȚIUNI pentru verificarea calității și recepția lucrărilor ascunse la construcții și instalații aferente; MODIFICĂRI la instrucțiuni; ordine, ordonanțe, hotărâri emise de M.T.C.T. București și GUVERN precum și norme tehnice (STAS-uri, normative, caiete de sarcini) în vigoare la data execuției; se stabilește de comun acord prezentul program pentru controlul calității:

Nr. crt.	LUCRAREA ce se controlează, verifică sau se recepționează calitativ și pentru care se întocmesc documente scrise	Documentul scris ce se încheie: PVTL– proces verbal de trasare	Cine întocmește: B-Beneficiar E-Executant	Programat Nr. și data actului încheiat
----------	--	--	---	--



Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda-proiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"
Faza: P.Th.+D.E.+C.S.		Nr. proiect: 76/2024

		lucrări PVFD– proces verbal de verificare în faza determinantă PVRC–proces verbal de recepție calitativă PV – proces verbal PVLA - proces verbal lucrări ascunse	P-Proiectant	
0	1	2	3	4
1	Verificare cofraj si armare, camine de vane, camin put	P.V.L.A.	B+E+P	
2	Verificarea betonului dupa decofrare camin de vane, camin put	P.V.R.C	B+E+P	
3	Verificare armare fundatii imprejmuire	P.V.L.A.	B+E+P	
4	Verificarea betonului dupa decofrare fundatii imprejmuire	P.V.R.C	B+E+P B+E+P	

NOTA:

1. Trecerea la execuție se va face numai cu însușirea și semnarea de către executant și beneficiar (utilizator) a programului.
2. Coloana 4 se completează la încheierea actului prevăzut în coloana 2.
3. Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participarea în minimum 3 zile înaintea datei la care urmează să se facă verificarea.
4. La recepția obiectului, un exemplar din prezentul program completat se va anexa la Cartea Construcției.

BENEFICIAR / UTILIZATOR,
ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA

PROIECTANT,
S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L.
 ing. Bucatariu, Andrada

EXECUTANT

.....



Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

CAIET DE SARCINI PENTRU RABILITAREA
- REZERVOARELOR SI CAMERELOR DE VANE -
ASIGURAREA CALITATI LUCRARILOR DE CONSTRUCTII

GENERALITATI

Lucrările de reabilitare se vor executa în conformitate cu prevederile proiectului tehnic, a normelor în vigoare și a reglementărilor privind calitatea în construcții, și vor include, fără a se limita la, următoarele intervenții specifice asupra rezervoarelor și camerelor de vane:

1. Se vor executa săpături în jurul rezervoarelor și camerelor de vane, până la cota de -1,20 m, pentru acces la zonele ce urmează a fi reabilitate;
2. Se va realiza decaparea suprafețelor exterioare ale pereților și acoperișurilor rezervoarelor, precum și a pereților și planșeelor camerelor de vane, atât la interior cât și la exterior;
3. Se vor executa injecții perimetrale cu rășini pentru oprirea exfiltrațiilor de apă acolo unde este cazul;
4. Se va proceda la golirea completă a rezervoarelor de apă, cu respectarea normelor de siguranță și igienă;
5. Se va realiza hidrosablarea pereților interiori și a planșeelor rezervoarelor pentru îndepărtarea depunerilor și pregătirea suportului;
6. Se vor executa lucrări de bordare a gurilor pentru montarea elementelor tehnologice;
7. Se va monta tâmplăria metalică sau PVC, conform detaliilor de execuție;
8. Se vor efectua lucrări de pasivare a armăturilor expuse, atât în rezervoare, cât și în camerele de vane, utilizând soluții inhibitoare conforme SR EN 1504;
9. Se vor sigila rosturile verticale ale rezervoarelor cu bandă impermeabilă flexibilă de 150 mm lățime, aplicată cu adeziv epoxidic bicomponent;
10. Se va reface planeitatea suprafețelor interioare ale rezervoarelor utilizând mortar de reparații tip R4 (conform SR EN 1504-3);
11. Se va realiza o scafă perimetrală de 10x10 cm între pereți și radier, din mortar de reparații R4, pentru îmbunătățirea etanșeității;
12. Se vor executa consolidări structurale cu fibre de carbon, acolo unde este necesar, după nivelarea suprafețelor cu mortar structural R4;

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL	 proiect consulting	Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

13. Se va realiza impermeabilizarea radierului, la interior, cu produs mineral rigid 100% compatibil cu apă potabilă după ce în prealabil se refac pantele pardoselii în vederea asigurării evacuării complete a apei din rezervor prin dirijarea acesteia spre basă. Panta se va face cu mortar de reparație structurală clasa R4. În vederea asigurării aderenței la suport se va utiliza un strat amorsa.

14. Se va aplica un sistem de impermeabilizare flexibilă polimer-ciment, cu grosime minimă de 2,5 mm, pe pereții și tavanele interioare ale rezervoarelor;

15. Se vor efectua probe de etanșeitate, prin umplerea completă a rezervoarelor până la nivelul maxim de funcționare, urmate de monitorizare. Dacă nu se constată pierderi, se va trece la tratarea pereților exteriori și acoperișurilor rezervoarelor și camerelor de vane;

16. Se vor aplica sisteme de termoizolație și hidroizolație exterioare pe rezervoare și camerele de vane, conform specificațiilor tehnice;

17. Se vor realiza umpluturile perimetrice și sistematizarea verticală a terenului în jurul rezervoarelor și camerelor de vane, cu respectarea pantelor de scurgere.

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

CAP.I. REFACEREA SI PROTECȚIA/IMPERMEABILIZAREA SUPRAFETELOR INTERIOARE A CONSTRUCTȚIILOR DE STOCARE

Reprofilare și protecție/ impermeabilizare betoane la interior utilizând mortare speciale în domeniul stațiilor de tratare apă potabilă, folosind sisteme flexibile în concordanță cu O.G. nr. 275/2012 pentru apa potabilă.

Acest capitol cuprinde specificații pentru lucrările de execuție necesare pentru reprofilarea și protecția/impermeabilizarea suprafețelor interioare a rezervorului.

Materialele necesare executării lucrărilor trebuie să corespundă normelor în vigoare și se vor livra însoțite de certificate de calitate care trebuie să confirme caracteristicile fizico-mecanice ale materialelor.

Se interzice punerea în operă a materialelor termoizolante degradate, datorită depozitării transportării defectuoase.

În timpul execuției se va verifica corespondența dintre materialele utilizate, alcătuirea straturilor și prevederile proiectului.

I.1. PREGĂTIREA SUPRAFETELOR DIN BETON PRIN HIDROSABLARE CU APĂ

Substratul trebuie să fie curat și fără particule desprinse, praf, ulei și alți agenți contaminanți. Întreaga suprafață va fi verificată/ciocanită pentru a identifica zonele degradate și cu goluri, zone care vor fi marcate.

Toate zonele cu beton parțial desprins sau degradat trebuie buciardate/indepărtate până se ajunge la betonul sănătos.

Se recomandă o hidrosablare a zonelor curățate cu apă sub presiune aprox.1500 bar pentru îndepărtarea rezidurilor vechi și curățarea de praf a substratului.

Armătura expusă va fi curățată prin hidrosablare, până la atingerea gradului de luciu metalic SA 2 1/2 conform DIN EN 12944-4. Pentru zonele curățate manual se va avea grijă ca dalta să nu intre în contact cu armătura pentru a nu o deteriora prin vibrații. Marginile suprafețelor degradate vor fi aduse la unghi de 45°.

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

I.2. PROTECȚIA ANTICOROZIVĂ A ARMĂTURII LA INTERIOR

În cazul în care betonul prezintă fisuri care pot fi identificate și după pregătirea suprafeței se recomandă obturarea acestora prin deschidere în "V" și colmatarea cu mortar rapid expansiv, pe bază de ciment, monocomponent.

După hidrosablare, armătura expusă și curățată va fi tratată în max. 30-45 min. cu un material mineral monocomponent, aplicat prin pensulare în mai multe straturi. Se va insista în zonele de suprapunere a armăturilor, la colțuri, etc, pentru a asigura un strat uniform. Se va asigura timpul necesar pentru uscarea primului strat înainte de aplicarea celui de-al doilea strat, conform indicațiilor de aplicare date de producător.

I.3. REPROFILAREA SUPRAFEȚELOR DIN BETON LA INTERIOR ORIZONTAL/VERTICAL EXTRADOS

I.3.1. Reprofilarea suprafeței la interior cu zone continui sau locale folosind aplicare manuala

Zonă cu acoperire de armatură insuficientă armatură vizibilă după hidrosablare - recomandat acoperire cu min. 1,5 cm mortar mineral structural;

Zonă fără armatură vizibilă după hidrosablare - recomandat acoperire cu min.1 cm mortar mineral structural.

Specificații minime mortar de reparații:

Aprobare de contact cu apa potabilă, conform O.G. nr. 275/2012

Rezistență ridicată la carbonatare

Rezistență la încărcări statice

Rezistență la sărurile de dezghețare, rezistență la cloruri

Rezistență la întindere prin încovoiere: 7,5+9,5 Mpa (după 28 zile)

Rezistență la compresiune: 45+65 Mpa (după 28 zile)

Modul Static E: 20 000-25 000 mm/m

Adâncime de carbonatare: 0 mm (la 90 zile)

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	Nr. proiect: 76/2024
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	

Mortarul pregătit se poate aplica manual cu gletiera peste zonele degradate amorsate. Grosimea de aplicare este de min. 5mm-30mm/strat, până la max. 50 mm grosime totală pe suprafețe mari sau 100 mm pe suprafețe mici.

I.3.2. Sigilarea rosturilor verticale dintre fasiile de prefabricate folosind banda impermeabilă flexibilă

Banda flexibilă este dintru-un material flexibil, impermeabil la apa potabilă și care preia din deformațiile zonelor de confinare la rosturi fixe sau flexibile împiedicând exfiltrarea acestora prin zonele de rosturi, eliminând soluția injectării de materiale de sigilare în zonele cu fisuri.

Banda se va lipi drept peste rosturi sau ușor curbata peste rosturile cu margini teșite.

Rosturile prea înguste vor fi acoperite cu bandă impermeabilă. Zona non-adezivă trebuie să fie suficient de lată pentru a prelua deplasările. Rosturile cu deschideri foarte mari vor fi etanșate prin inserarea curbată a benzii în rost.

Rosturile cu margini foarte inegale (suprafața aderentă) trebuie să fie nivelate în prealabil cu produse speciale pentru reparații betoane (mortare de reparație).

I.3.3. Aplicarea

Substraturile minerale trebuie să fie curate, uscate, fără uleiuri sau grăsimi și să aibă o rezistență a suprafeței suficientă.

Rășina epoxidică, adezivă, se va aplica într-un strat cu grosimea de min. 2mm, pe suprafața aderentă (50% din lățimea benzii de rosturi - 25% pe fiecare parte). Banda se aplică pe adezivul proaspăt și se presează, după care, marginile benzii de rosturi sunt nivelate într-un unghi de 45 cu rășina epoxidică.

Specificații tehnice minime banda flexibilă impermeabilă:

Materialul de baza	Banda de rost elastică
Rezistentă la întindere	15+20 N/mm

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.
		Nr. proiect: 76/2024

Specificații tehnice minime adeziv expoxidic

Substanta de baza	Rasina epoxidică
Conditii de aplicare	>8°C<30°C temperatura aerului, materialului si a substratului <85% umiditate relativa 3-5 °C peste punctul de rouă

I.3.4. Sigilarea rosturilor orizontale perimetrale pentru refacerea impermeabilității rosturilor

Se va folosi un material cu următoarele proprietăți:

- Rășină hidrostructurală, cu vâscozitate redusă, cu timp scurt de reacție controlabil
- Impermeabilă la apă
- Rezistentă la ciclurile de înghet-dezghet
- Aderență excelentă pe substraturile uscate și umede
- Flexibilitate ridicată și să poată mari volumul în contactul cu apa
- Îndeplinește standardele pentru sistemele de reparare în contact cu apa potabilă

I.3.5. Pregătirea

Înainte de injectarea structurii, fisurile și cavitățile trebuie inspectate conform standardelor și reglementărilor tehnice, după care se întocmește o propunere de injecție.

Aplicarea sistemului presupune turnarea materialului în zona de rost pe o adâncime de aprox. 5-10 cm, cu nisip la mijloc.

Specificații tehnice minime adeziv expoxidic:

Substanța de bază	Rășină hidrostructurală
Vascozitatea	Aprox. 30m Pas
Întinderea	100-200%
Alungirea la rupere	>250%

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

I.4. REFACEREA ELEMENTELOR STRUCTURALE CU BANDA DE CARBON

Înainte de aplicarea lamelelor de carbon se verifică planeitatea elementelor structurale. Acestea trebuie să fie uscate, fără urme de ciment, praf, ulei sau alți contaminanți și trebuie să aibă o rezistență minimă la smulgere de $1,5\text{N/mm}^2$.

Se aplică rasina și apoi se aplică fasciile de țesătură și lamele din fibră de carbon. Aplicarea se face cu mare atenție astfel încât substratul de carbon să fie complet înglobat în rasina de laminare.

Pentru aplicarea straturilor ulterioare este necesară aplicarea unui strat de nisip uscat de cuarț peste rasina proaspătă.

I.5. PROTECTIA SUPRAFETELOR DIN BETON ÎN CONTACT PERMANENT CU APA

I.5.1. Interior suprafețe verticale folosind materiale flexibile tip polimer-ciment

Protecția suprafețelor din beton în contact permanent cu apă potabilă la interior pe suprafețe verticale sau intrados folosind protecție flexibilă a structurilor de beton reparate utilizând materiale de hidroizolație tip polimer ciment cu certificate conf. Ordin H.G.275/2012, emis de Institutul Național de Sănătate Publică.

Se va folosi un material cu următoarele proprietăți:

- Flexibil/rezistent la fisurare
- Rezistent la cicluri îngheț-dezghet
- Impermeabil la apă Permite difuzia vaporilor de apă și inhibă procesul de carbonatare
- Prezintă aderență bună pe substraturile minerale.

I.5.2. Mod de aplicare

Se va aplica pe substraturi uscate, fără praf.

Se aplică pe suprafața pregătită uscată, în minim două etape, cu ajutorul unei pensule, perie sau mecanizat - prin torcretare - cu ajutorul pompelor standard spirală sau cu o pompă cu membrană.

Trebuie să se asigure faptul că stratul deja aplicat este suficient de întărit pentru a evita deteriorările la aplicarea următorului strat.

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

I.5.2. Protectia în timpul prizei

Stratul aplicat trebuie protejat impotriva înghețului, razelor directe ale soarelui și ploii. prin măsuri adecvate. In această perioadă, temperatura materialului, aerului și a substratului trebuie să fie între +10°C+25°C, iar umiditatea relativă să nu depășească 60-80%.

I.5.3. Interior suprafete orizontale cu produse minerale

Pentru protecția suprafețelor orizontare se va folosi hidroizolație minerală tip mortar hidroizolant

Caracteristici:

- Mineral pur, amestecat doar cu apă
- Permite difuzia vaporilor de apă, impermeabil la apă
- Aplicare manuală sau prin torcretare
- Rezistență la cloruri
- Finisare suprafeță cu scule electrice
- Protecție suprafețe pentru zonele orizontale la bazinele de apă potabilă
- Înlocuire parțială a betonului pe suprafețe orizontale; potrivit pentru creșterea acoperirii cu beton

beton

- Rezistență la compresiune: min 50-80 N/mm²
- Rezistență la întindere din încovoiere: min 6-8 N/mm²
- Volum pori în mortar proaspăt sub 5%

Aplicare mortarului hidroizolant se va realiza manual. Pentru aplicare se va folosi o mistrie sau un dispozitiv de îndreptat. Se va asigura o aplicare compactă și fără goluri. Pentru a obține suprafețe uniforme se vor utiliza indicatoare de nivel. Acoperirea structurii va fi una continuă, incluzând în aceasta toate rosturile. La imbinările podea-perete se vor realiza scafe.

I.5.4. Finisarea

După aplicare, mortarul hidroizolant poate fi netezit sau asperizat cu mistria sau gletiera din otel. Pentru suprafețe mai netede și mai impermeabile, suprafețele gata asperizate se vor netezi din nou, folosind o racletă sau o gletieră din oțel inoxidabil.

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

CAP. II -LUCRĂRI DE DESFACERE/REFACERE

1. CURĂȚIREA SANTIERULUI ȘI DEMOLAREA

1.1. Generalități

Înainte de începerea oricăror lucrări de demolare se va face de către Contractor un relevu detaliat și o examinare a structurii.

Vor fi luate în considerare toate relațiile/legăturile cu proprietățile adiacente sau structuri vecine care pot fi afectate de lucrările de demolare. Contractorul va verifica stabilitatea generală a structurii de demolat și se va informa asupra posibilelor elemente instabile. Se vor identifica elementele de legătură și se vor proteja în vederea asigurării unui nivel de siguranță pentru succesiunea etapelor de demolare și de a asigura stabilitatea părților structurale nedemolate. Pe tot parcursul lucrărilor de demolare se vor folosi metode, materiale și echipamente/utilaje astfel încât să fie protejate viețile omenești și valorile materiale.

1.2. Curățirea santierului

La începerea lucrărilor, chiar dacă nu este specificat în contract sau în alt document, Contractorul va îndepărta vegetația și toate materialele organice de pe amplasament, acestea vor fi îndepărtate din șantier și se vor transporta în locurile aprobate pentru acest scop.

Înlăturarea pământului vegetal prin excavări mari și săpături făcute mecanic sau manual în teren incluzând tăierea și înlăturarea rădăcinilor și buștenilor, roci și materiale cu dimensiuni care nu depășesc 0.30kg/mc, se vor face protejând stucturile subterane cum ar fi conductele și canalele de drenare etc. și incluzând depozitarea materialului rezultat din lucrările de șantier.

1.3. Desfacerea structurilor usoare, etc.

Contractorul va desface și elibera amplasamentul, anexele sau alte structuri menționate în proiect sau la indicația Beneficiarului. Componentele acestora se vor dezambla, curăța și depozita în stive, când se vor refolosi. Materialele care, în opinia Beneficiarului, nu se pot refolosi se vor îndepărta din șantier către locul special aprobat. Metrialele refolosibile vor rămâne în proprietatea Investitorului și vor fi păstrate și protejate de către Contractor până la ridicarea acestora din șantier sau până la terminarea contractului.

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL	 proiect consulting	Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Contractorul va repara, pe cheltuiala proprie, orice deteriorare adusă proprietăților învecinate în timpul lucrărilor de demolare a structurilor, anexelor; dacă vor fi necesare despăgubiri acestea vor fi suportate de către Contractor.

1.4.Desfacerea si degajarea structurilor

Contractorul va desface, conform cerințelor și/sau indeparta structurile existente specificate prin documentația tehnică. Structurile includ: pereți, acoperis, tâmplărie, elemente din beton și beton armat și alte tipuri conform indicațiilor Proiectului Tehnic întocmit în acest sens.

1.5. Materiale

Materialele și echipamentele ce vor fi folosite pe durata lucrărilor de desfacere vor fi în concordanță cu prezentul caiet de sarcini sau standardele relative la acest subiect.

Materialele rezultate din aceste lucrări vor fi îndepărtate de îndată și nu vor fi stocate, dispersate sau refolosite în santier, exceptând cele aprobate de Proiectant și Beneficiar pentru acest scop. Acolo unde este necesar Contractorul va lua toate precauțiile necesare pentru a preveni răspândirea noroiului și molozului pe drumuri de către vehicule. Revine în sarcina Contractorului de a prevedea bene/ghene pentru transportul molozului, dacă acest lucru nu a fost cerut de Beneficiar. Nu se admite deversarea/introducerea molozului și a noroiului în canalizarea publică sau cursuri de apă.

1.6. Schele

Schelele folosite în aceste lucrări se vor realiza/asambla conform normelor în vigoare. Orice schelar experimentat și competent poate realiza ridicarea unei schele legate independent. Contractorul se va asigura ca toate reglajele necesare vor fi efectuate pentru a asigura stabilitatea pe parcursul ridicării acesteia. Se va ține cont de încărcările suplimentare aduse schelei de molozul căzut pentru a nu se depăși încărcarea maximă admisă. Se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea căderii accidentale a molozului pe/de pe platformele schelei. Schelele trebuie să îndeplinească funcțiunile pentru care au fost instalate pe toată durata lucrărilor și să respecte cerințele impuse de norme și reglementări.

Acolo unde este necesar, schela va fi protejată pe tot perimetrul acesteia spre drumuri, străzi sau pasaje pietonale prin executarea unei împrejurimi din tablă de oțel ondulată cu o înălțime

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

de cel puțin 2 m; împrejmuirea va permite evacuarea molozului, excavarea necesară pentru instalarea picioarelor de schelă, suporti pentru împrejmuire, întreținerea și evacuarea schelei, semnalizări, iluminat etc.

Schele din oțel de tip cadre cu legături, vor fi realizate în conformitate cu standardele/reglementările în vigoare, prețul unitar va include transportul, întreținerea, asamblarea, ancorarea, dezasamblarea etc. pentru o înălțime maximă de 12 m; vor include platforme din elemente de 5 cm grosime.

1.7. Supervizarea lucrărilor

Contractorul va desemna o persoană competentă și cu experiență, autorizat în domeniu, pentru supravegherea și controlul lucrărilor pe șantier.

1.8. Siguranța

Contractorul va asigura ca utilajele/echipamentele folosite îndeplinesc următoarele:

- Sunt în concordanță cu tipul și scopul lucrării la care sunt folosite.
- Sunt manevrate de operatori competenți și experimentați.
- Sunt întreținute în bune condiții de funcționare pe toată durata lucrărilor.

Pe durata lucrărilor toți operatorii vor purta echipament de protecție individual corespunzător cum ar fi: căști de protecție, ochelari de protecție, căști antifonice, mască de protecție.

Se va evita supraîncărcarea structurii cu moloz sau materiale rezultate din demolare. Materialele și molozul căzute se vor îndepărta cu grijă pentru a preveni balansări, căderi, sau deplasarea acestora într-o manieră care pune în pericol securitatea personalului, structura adiacentă sau alte proprietăți adiacente.

Contractorul va instala plase de protecție, împrejmuiri și bariere etc. pentru a preveni accidentele sau vătămrile/degradările ce ar putea rezulta din căderile sau proiectările de materiale și/sau moloz.

Atunci când sunt folosite mijloace mecanice cum ar fi macarale, excavatoare hidraulice, ciocane pneumatice pentru lucrările de demolare, se va avea în vedere că nici una din părțile componente ale acestor utilaje să nu vină în contact cu rețelele subterane și supratere.

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Contractorul va informa în timp util toate autoritățile competente cu privire la lucrările ce se vor executa pentru a se reamplasa aceste rețele, după caz.

1.9. Succesiunea lucrărilor de desfacere

Înainte de începerea lucrărilor de desfacere, Contractorul va întocmi un program de lucru și va fi supus aprobării Beneficiarului. Programul va prezenta secvențial lucrările de desfacere și metodele de operare, echipamentele/utilajele propuse pentru lucrări și fiecare operație va fi prezentată detaliat, cu duratele de timp aferente.

Contractorul va ține seama de posibilitatea unor condiții climaterice severe ce pot apărea și pot afecta lucrările. Aprobarea programului Contractorului de către Beneficiar nu exonerează pe acesta de răspunderile contractuale.

1.10. Metode de desfacere

Contractorul va respecta propunerea de desfacere din documentația tehnică sau va propune propria metodă, astfel încât, în cazul structurilor parțial demolabile, structura ce va rămâne să nu fie afectată. Contractorul va lua toate precauțiile necesare pentru a asigura stabilitatea structurii ce nu se desface, prin metode ce vor fi supuse aprobării Beneficiarului.

În cazul în care lucrările de desfacere nu pot fi executate în siguranță dintr-o parte a structurii, se vor folosi platforme de lucru. Structura se va desface, în general, în ordinea inversă construirii acesteia. Elementele structurilor metalice sau de beton armat se vor desface/tăia la dimensiuni potrivite având în vedere greutatea și mărimea acestor elemente care cad. Molozul se va lăsa să cada liber doar în cazul în care nu periclitează și nu pune în pericol zonele învecinate, muncitorii sau trecătorii.

Vor fi folosite echipamente adecvate pentru susțineri temporare ale elementelor de rezistență în timpul desfacerii/debitării acestora.

În cazul placilor cu o singură deschidere, acestea vor fi taiate în fasii paralele cu direcția principală de armare și demolate fâșie cu fâșie.

În general, lucrările de demolare trebuie să înceapă prin îndepărtarea a cât mai mult din încărcările moarte, pe cât posibil fără a afecta mai întâi elemente principale de rezistență.

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Lucrările temporare (sprijinirile) să fie executate astfel încât să suporte încărcările cerute în cele mai defavorabile situații. Secțiunile ce se demolează să fie sprijinite de utilaje de ridicare corespunzătoare și apoi tăiate și lăsate pe sol controlat.

1.11. Azbest si alte materiale periculoase

Dacă în timpul construcției Contractorul crede ca vor fi afectate materialele care conțin azbest sau alte materiale periculoase, trebuie să anunțe Beneficiarul.

Dacă prezența acelor materiale este suspectă. Contractor trebuie să înceteze lucrul zona respectivă și să fie îndrumat de Beneficiar către alte zone de lucru, dacă există.

Beneficiarul va lua o mostră din substanța suspectă și o va trimite la analizare pentru a se confirma dacă conține sau nu azbest.

Dacă nu se găsește azbest, lucrul se va relua imediat.

1.12. Intreținerea străzilor

Contractorul trebuie să înlăture imediat praful și molozul care se poate aduna pe străzi datorită lucrărilor.

1.13. Controlul traficului

Străzile care sunt lângă șantier trebuie să fie conform indicațiilor Contractorului sau Beneficiarului.

Străzile trebuie să fie temporar închise cu acordul în prealabil al Investitorului.

1.14. Prevenirea incendiilor

Trebuie sa fie in concordanta cu prevederile romanesti privind prevenirea incendiilor si priveste lucrarile de taiere si sudare ca parte a lucrarilor de demolare.

1.15. Indepărtarea molozului

Contractorul trebuie:

- Să nu permită prezența pe șantier a molozului.
- Să curețe în fiecare zi structurile închise.
- Să îndepărteze molozul de pe șantier cel puțin o dată pe săptămână.

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Contractorul trebuie să fie în concordanță cu:

Nu se permite arderea molozului.

Molozul va fi evacuat prin topogane sau în recipiente. Nu se permite aruncarea gunoiului de la un nivel la altul în interiorul sau exteriorul clădirii.

Nu se aruncă molozul de la ferestre sau alte părți ale clădirii. Din când în când se udă molozul, praful sau alte materiale care produc praf.

Se îndepărtează de pe șantier tot surplusul de material odată cu progresul lucrărilor.

La finalizarea lucrărilor toate uneltele care aparțin Contractorului se vor lua de pe șantier.

2. Proceduri tehnice de executie specific:

- Lucrări de organizare de șantier
- Lucrări de demolare.

CAP.III LUCRĂRI DE ARHITECTURĂ

1. Zugrăveli, vopsitorii

1.1. Domeniul de aplicare

Prevederile din prezentul capitol se referă la lucrările de zugrăveli și vopsitorii interioare și exterioare ale clădirilor.

1.2. Prevederi comune

Zugrăvelile și vopsitoriile fiind lucrări destinate a rămâne vizibile, calitatea lor din punct de vedere al aspectului poate fi verificată oricând, chiar după terminarea întregului obiect și în consecință nu este necesar a se încheia procese - verbale de lucrări ascunse.

Verificarea calității suportului pe care se aplică zugrăvelile, vopsitoriile, se face în cadrul verificării executării acestui suport (tencuieli, zidării, betoane, gleturi, elemente de tâmplărie, instalații). Este interzis a se începe executarea oricăror lucrări de zugrăveli, vopsitorii sau tapete, înainte ca suportul să fi fost verificat cu atenție de către șeful punctului de lucru, privind îndeplinirea condițiilor de calitate pentru stratul suport.

Verificarea calității zugrăvelilor, vopsitoriilor, se face numai după uscarea lor completă și are ca scop principal depistarea defectelor care depășesc abaterile admisibile, în vederea efectuării remedierilor și a eliminării posibilității ca aceste defecte să se repete în continuare.

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii, este necesar a se verifica dacă au fost executate și recepționate toate lucrările destinate a le proteja (invelitori, streșini) sau a căror execuție ulterioară ar putea provoca deteriorarea lor (conducte de instalații, tâmplărie) precum și dacă au fost montate toate piesele auxiliare: (dibluri, console, suporturi pentru obiecte sanitare sau elemente de încălzire).

Conducătorul tehnic al lucrării trebuie să verifice toate materialele înainte de a fi introduse în lucrare.

Materialele trebuie livrate cu certificat de calitate care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective.

Pe parcursul executării lucrărilor este necesar a se verifica respectarea tehnologică de execuție, prevăzută în prescripții tehnice, utilizarea rețetelor și compoziției amestecurilor indicate, precum și aplicarea straturilor succesive în ordinea și la intervalele de timp prescrise.

Se va urmări aplicarea măsurilor de protecție împotriva uscării bruște (vânt, însoare) spălări prin ploaie sau îngheț.

Verificările care se efectuează la terminarea unei faze de lucrări se fac cel puțin câte una la fiecare începere și cel puțin una la fiecare 100 m²

La recepționarea preliminară se efectuează direct de către comisie aceleași verificări, dar cu o frecvență de minimum 1/5 din frecvența precedentă.

1.3.Verificări pe faze de lucrări

La vopsitorii

Înainte de începerea verificării calității vopsitoriilor se va controla mai întâi dacă la vopsitoriile în ulei s-a format o peliculă rezistentă. Constatarea se face prin ciocănire a vopselei cu degetul în mai multe puncte.

Prin examinarea vizuală se verifică aspectul vopsitoriilor, avându-se în vedere următoarele:

a. Suprafața vopsită cu ulei, emailuri sau lacuri trebuie să prezinte același ton de culoare, aspect lucios sau mat, după cum se prevede în proiect sau în mostre stabilite.

Vopseaua de orice fel trebuie să fie aplicată până la "perfect curat", adică să nu prezinte straturi străvezii, pete, desprinderi, cute, bășici, scurgeri, lipsuri de bucăți de peliculă, crăpături, fisuri care pot genera desprinderea stratului aglomerării de pigmenți, Neregularități cauzate de

Proiectant : SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

chituire sau șlefuire necorespunzătoare, urme de pensulă sau urme de vopsea insuficient frecată la preparare.

La vopsitoriile executate pe tâmplărie se va verifica vizual buna acoperire cu peliculă de vopsea a suprafețelor de lemn sau metalice (chituite și șlefuite în prealabil). De asemeni se va verifica ca accesoriile metalice (silduri, drucare, cremoane, olivere) să nu fie pătate cu vopsea.

Nu se admit pete de mortar sau zugrăveală pe suprafețe vopsite.

Înainte de vopsirea suprafețelor de vopsit vor fi verificate dacă au fost pregătite corect prin curățire, șlefuire, chituirea rosturilor, etc.

Se va examina vizual pe toate fetele dacă tevile, radiatoarele, convectoarele etc. sunt vopsite în culorile prescrise și dacă vopseaua este uniformă, fără pete, urme de pensulă, crăpături sau alte defecte. Se va verifica, înainte de vopsire dacă suprafețele au fost corect pregătite prin curățire de rugină, mortar, etc.

Verificarea vopsitoriei fetelor "nevazute" ale tevilor, radiatoarelor se vor controla cu ajutorul unei oglinzi.

Verificat,
ing. Bucatariu Andrada



Intocmit,
ing. Spataru Alin

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

CAIET DE SARCINI GENERAL STRUCTURA DE REZISTENTA ASIGURAREA CALITATI LUCRARILOR DE CONSTRUCTII

GENERALITATI

Prezentul capitol cuprinde principalele conditii de calitate pe care trebuie sa le indeplineasca lucrarile de constructii, precum si verificarile ce trebuiesc efectuate pentru a constata daca aceste conditii au fost indeplinite.

Respectarea conditiilor tehnice de calitate trebuie urmarite in primul rand de sefii formatiilor de lucru si de personalul tehnic de indrumare si supraveghere.

Separat de acestea, se efectueaza verificari:

1. Pe parcursul executarii, pentru toate categoriile de lucrari ce compun obiectele de investitii, inainte ca ele sa devina ascunse prin acoperire cu (sau inglobate in) alte categorii de lucrari sau elemente de constructie.

2. Toate conditiile tehnice de calitate cuprinse in prezenta lucrare sunt extrase din prescriptiile tehnice pentru proiectare, executie si receptie, in vigoare la data elaborarii sale prezentarea completa ale acestor prescriptii sunt cuprinse in indicatoare si standarde, publicate anual si in listele normativelor tehnice in vigoare (publicate anual in Buletinul Constructiilor). Principalele prescriptii tehnice, aplicabile la verificarile din prezenta lucrare sunt mentionate la fiecare capitol in parte.

3. Certificarea calitatii lucrarilor se face in scopul confirmarii corespondentei acestora cu proiectul, in limitele indicatorilor de calitate si a abaterilor admisibile, prevazute in acestea.

4. Dispozitiile de santier, date de beneficiar si proiectant cu respectarea normelor tehnice in vigoare, au aceeasi putere ca si proiectul de executie din punct de vedere al verificarilor efectuate.

5. Frecventele verificarilor sunt mentionate in prescriptiile tehnice. In cazuri speciale proiectantul poate prevedea, in mod justificativ, marirea acestor frecvente.

6. In toate cazurile in care vreun rezultat provenit dintr-o verificare sau incercare efectuata pe parcurs, referitoare la rezistenta, stabilitatea sau functionalitatea lucrarii, depaseste in mod deplorabil abaterile admisibile prevazute in proiect sau in prescriptiile tehnice, decizia asupra continuarii lucrarilor nu poate fi luata decat pe baza acordului, dat in scris de beneficiar, cu avizul proiectantului.

7. Este cu desavarsire interzis a se proceda la executarea de lucrari, care sa inglobeze sau sa ascunda defecte ale structurilor de rezistenta sau care sa impiedice accesul si repararea corecta sau consolidarea acestora.

Procedee de verificare - in functie de momentul efectuarii verificarilor, acestea se refera la:

a. Determinarea - prin masuratori - a corespondentei elementelor verificate cu prevederile proiectului, din punct de vedere al pozitiilor, dimensiunilor si modului de armare.

b. Existenta documentelor de atestare a calitatii materialelor.

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

c. Efectuarea incercarilor si probele impuse de proiect si prescriptiile tehnice si intocmirea documentelor cu rezultatele acestora, precum si a proceselor - verbale de lucrari.

d. Examinarea existentei si continutului documentatiilor si proceselor - verbale mentionate mai sus, precum si sintezele si concluziile acestora.

Principalele conditii de calitate si verificarile efectuate sunt cuprinse pe categorii de lucrari in Normativul pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente, indicativ C 56-2002.

In continuare sunt prezentate principalele conditii de calitate si verificarile ce trebuie efectuate, pe categorii de lucrari, la structurile cu diafragme sau cadre din beton armat si anume:

- **Cap. I** - **Terasamente;**
- **Cap. II** - **Fundatii;**
- **Cap. III** - **Beton armat monolit;**
- **Cap. IV** - **Constructii metalice si sudura;**
- **Cap. V** - **Hidroizolatii;**
- **Cap. VI** - **Armaturi;**

Orice modificare ulterioara in cuprinsul prescriptiilor indicate in lucrare ca si orice noi prescriptii aparute dupa elaborarea lucrarii de fata, se vor respecta in mod obligatoriu, chiar daca ele nu concorda cu prevederile din textul lucrarii.

In consecinta, utilizatorii prezentei lucrari trebuie sa cunoasca si sa considere prescriptiile aparute pe parcurs.

Cap. I. TERASAMENTE

Se vor executa dupa normativul privind "Executarea lucrarilor de terasamente, pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale" - indicativ C 169-88 care constau in:

- a. lucrari pregatitoare - inlaturarea stratului vegetal;
- b. trasarea pe teren - marcarea fiecarei constructii dupa planul de trasare dat de proiectant;
- c. executarea sapaturilor si sprijinirilor (dupa caz) saparea manuala in santuri cu sprijiniri ale fundatiilor (dupa caz).

Saparea si finisarea stratului de fundare se va face imediat inainte de inceperea executiei fundatiei.

d. executarea umpluturilor, compactarea facandu-se manual sau cu maiul mecanic, de regula cu pamantul rezultat din lucrarile de sapaturi;

e. daca executarea lucrarilor de sapatura, terasamentele, se fac pe timp friguros, se va respecta "Normativul pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si instalatii" - indicativ C 16-1984;

f. receptionarea lucrarilor de terasamente - conform prevederilor "Instructiunilor pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor ascunse la constructii si instalatii aferente" si a Normativului C 56-2002;

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

g. Masuri de tehnica securitatii muncii la lucrarile de sapaturi cu respectarea "Normelor republicane de securitatea muncii", reactualizate prin Legea 319/2006;

h. Masuri de paza contra incendiilor, privind interzicerea focului in sapaturile cu peretii sprijiniti, cat si prin prevenirea si stingerea incendiilor cu respectarea normelor in vigoare Legea 307/2006.

Cap. II. FUNDATII

Se vor executa conform NP 112-04 "Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa" care constau in:

a. Alegerea tipului de fundatie pentru extindere – fundatii continue sub ziduri

b. Conditiiile pentru alegerea tipului de fundatie au rezultat din studiul geotehnic si hidrologic facut la teren.

c. Executarea si receptionarea lucrarilor de fundatii directe se face potrivit normativului C 169-1988.

Inaintea inceperii executiei lucrarilor fundatiei, trebuie sa fie terminate lucrarile pregatitoare si anume:

- trasarea axelor fundatiilor si executarea sapaturilor;
- spargerea locala a fundatiilor existente, conform detaliilor din proiect, si protejarea instalatiilor existente in pamant;
- coborarea nivelului apelor freatice, daca este cazul, cu epuismenete, pentru a permite executarea fundatiei in uscat;
- asigurarea suprafetelor necesare pentru amplasarea si functionarea normala a utilajului de lucru, a depozitelor de materiale si a instalatiilor auxiliare necesare executarii fundatiei;
- verificarea axelor fundatiilor;
- verificarea situatiei gasite in teren si compararea ei cu cea prezenta in proiect din punct de vedere al calitatii terenului, dimensiunilor, pozitiilor, in limita tolerantelor prescrise;
- incheierea procesului verbal de receptie a terenului de fundare in prezenta specialistului geotehnician.

In cazul in care caracteristicile terenului nu corespund cu cele avute in vedere la proiectare, masurile ce urmeaza a se lua, se stabilesc impreuna cu proiectantul si se transmit prin dispozitie de santier.

d. Trasarea lucrarilor de fundatii face parte din trasarea lucrarilor de detaliu si anume:

- fixarea in plan a axelor fundatiilor de beton, abaterea admisa fiind de 10 mm;
- abaterea admisa pe verticala la pozitionarea fundatiilor fata de cota de nivel se admite maxim 10 mm;

e. La executarea fundatiilor trebuie avute in vedere urmatoarele:

- materialele folosite trebuie sa corespunda indicatiilor din proiect si prescriptiilor, standardelor si normele de fabricatie in vigoare;

f. Masurile de tehnica securitatii muncii in procesul de executie a lucrarilor de fundatii, trebuie sa respecte prevederile in vigoare:

- Legea SSM 319/2006;

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

CAP. III. BETON ARMAT MONOLIT

Se vor executa conform "Codului de practica pentru executarea lucrarilor de beton si beton armat" - indicativ NE 012 - 2022.

Normativul se refera la executarea elementelor sau structurilor din beton simplu sau beton armat pentru constructii industriale, constructii civile, social - culturale, agrozootehnice.

Respectarea normativului este obligatorie pentru unitatile sau organizatiile care proiecteaza sau executa lucrari de constructii din beton si beton armat, precum si pentru beneficiarii acestora.

Pregatirea turnarii betonului

Executarea lucrarilor de betonare poate sa inceapa numai daca sunt indeplinite urmatoarele conditii:

a) sa existe fisa tehnologica pentru betonarea obiectului in cauza, intocmita de constructor, care sa cuprinda:

- precizarea obiectului fisei;
- lucrarile pregatitoare ce se impun;
- utilajele necesare, rezervele acestora, materialele necesare;
- fazele, ordinea si ritmul de executie;
- detalii tehnologice necesare asigurarii calitatii lucrarii, organizarea tehnologica a punctului de lucru;
- masuri tehnico-organizatorice suplimentare impuse in cazul unor conditii climatice deosebite;
- formatiile de lucru, numarul de echipe, numarul de muncitori pe schimb;
- modul de asigurare a supravegherii executiei;
- programul de control al calitatii lucrarilor pe faze;
- locul de dirijare a eventualelor transporturi de beton refuzate;
- masuri PSI si NTS.

Fisele tehnologice vor fi in prealabil transmise beneficiarului pentru acceptare, care, dupa caz, va putea solicita si acordul proiectantului.

Personalul insarcinat direct cu organizarea si executia lucrarii va instrui echipele de lucru cu prevederile fisei tehnologice inainte de inceperea lucrului.

b) Sunt receptionate calitativ lucrarile de sapaturi, cofraje si armaturi, dupa cum urmeaza:

1. La terminarea executiei sapaturilor pentru fundatii se va verifica, in raport cu prevederile proiectantului:

- pozitia in plan;
- dimensiunile fundatiilor;
- cota de fundare;
- natura terenului.

Se va intocmi un proces verbal distinct, de constatare, in prezenta proiectantului geotehnician, in urma caruia se poate da acceptul (sau nu) constructorului de turnare a betonului in fundatii.

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

2. La terminarea lucrarilor de cofraje se va verifica:
- alcatuirea elementelor de sustinere si sprijinire;
 - incheierea corecta a elementelor cofrajelor si asigurarea etanseitatii acestora;
 - dimensiunile interioare ale cofrajelor in raport cu cele ale elementelor ce urmeaza a se betona;
 - pozitia cofrajelor in raport cu cea a elementelor corespunzatoare situate la nivele inferioare;
 - pozitia golurilor.
3. La terminarea montarii armaturilor se va verifica:
- numarul, diametrul si pozitia armaturilor in diferite sectiuni transversale ale elementelor structurii;
 - distanta dintre etrieri, diametrul acestora si modul lor de fixare;
 - lungimea portiunilor de bare care depasesc reazemele sau care urmeaza a fi inglobate in elemente ce se toarna ulterior;
 - pozitia innadirilor si lungimile de petrecere a barelor;
 - calitatea sudurilor;
 - numarul si calitatea legaturilor dintre bare;
 - dispozitivele de mentinere a pozitiei armaturilor in cursul betonarii;
 - modul de asigurare a grosimii stratului de acoperire cu beton si dimensiunile acestuia;
 - pozitia, modul de fixare, dimensiunile pieselor inglobate.
- c) Suprafetele de beton turnat si intarit, care vor veni in contact cu betonul proaspăt, sunt curatate de pojghita de lapte de ciment, de betonul necompactat sau segregat, asigurandu-se rugozitatea necesara unei bune legaturi intre cele doua betoane.
- d) Sunt stabilite, dupa caz, si pregatite masurile ce vor fi adoptate pentru continuarea betonarii in cazul aparitiei unor situatii accidentale (statie de betoane, mijloace de transport de rezerva, sursa de energie, materiale pentru protejarea betonului, conditii de creare a unui rost de lucru, etc.).
- e) Nu se intreveade posibilitatea aparitiei unor conditii atmosferice deosebite (ger, ploi abundente, furtuna).

In baza verificarii indeplinirii conditiilor de mai sus se va consemna aprobarea inceperii betonarii de catre proiectant, reprezentantul beneficiarului si Inspectiei teritoriale pentru calitatea constructiilor, in conformitate cu prevederile programului de control al calitatii si durabilitatii constructiilor.

Aprobarea inceperii betonarii, trebuie sa fie reconfirmata pe baza unor noi verificari in cazurile in care:

- au intervenit evenimente de natura sa modifice situatia constatata la data stabilita;
- betonarea nu a inceput in intervalul de 10 zile de la data stabilita.

Inainte de turnarea betonului, trebuie verificata functionarea corecta a utilajelor, pentru transport local si pentru compactarea betonului.

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Se interzice inceperea betonarii, inainte de efectuarea verificarilor si masuratorilor indicate mai sus.

Reguli generale de betonare

Betonarea unei constructii va fi nemijlocit urmarita de seful punctului de lucru, care va fi prezent permanent la locul de turnare si va respecta cu strictete prevederile normativului specific.

Betonul trebuie pus in opera in maximum 15 minute de la aducerea lui la locul de turnare (sau max. 30 minute numai in cazul in care durata transportului este mai mica de o ora).

La turnarea betonului trebuie respectate urmatoarele reguli generale:

- cofrajele de lemn care vor veni in contact cu betonul proaspat vor fi udate cu apa cu 2-3 ore inainte si imediat inainte de turnarea betonului, iar apa ramasa in denivelari va fi inlaturata;
- din mijlocul de transport, descarcarea betonului se va face cu bene, pompe, benzi transportoare, jgheaburi sau direct in lucrare;
- daca betonul adus la locul de punere in opera nu se incadreaza in limitele de lucrabilitate admise sau prezinta segregari, va fi refuzat, fiind interzisa punerea lui in lucrare;
- inaltimea de cadere libera a betonului nu trebuie sa fie mai mare de 1,50 m;
- betonul trebuie sa fie raspandit uniform in lungul elementului, urmarindu-se realizarea unor straturi orizontale de max. 50 cm inaltime si turnarea noului strat inainte de inceperea prizei betonului din stratul turnat anterior;
- se vor lua masuri pentru evitarea deformarii sau deplasarea armaturilor fata de pozitia prevazuta, in deosebi pentru armaturile dispuse la partea superioara a placilor in consola; daca se vor produce asemenea defecte, ele vor fi corectate in timpul turnarii;
- se va urmari cu atentie inglobarea completa in beton a armaturilor, respectandu-se grosimea stratului de acoperire in conformitate cu prevederile proiectului;
- nu este permisa ciocanirea sau scuturarea armaturilor in timpul betonarii si nici asezarea pe armaturi a vibratorului;
- in zonele cu armaturi dese, se va urmari cu toata atentia umplerea completa a sectiunii prin indesarea laterala a betonului cu sipci sau vergele de otel, concomitent cu vibrarea lui.
- in cazul in care aceste masuri nu sunt eficiente, se vor crea posibilitati de acces lateral al betonului prin spatiul care sa permita si patrunderea vibratorului;
- se va urmari comportarea si mentinerea pozitiei initiale a cofrajelor si sustinerilor acestora, luandu-se masuri operative de remediere in cazul constatarii unor deplasari sau cedari;
- circulatia muncitorilor si a utilajelor de transport in timpul betonarii se va face pe podine astfel rezemate incat sa nu modifice pozitia armaturii;
- este interzisa circulatia directa pe armaturi sau pe zonele de beton proaspat;
- betonarea se va face continuu pana la rosturile de lucru prevazute in proiect;
- durata maxima admisa a intreruperilor de betonare pentru care nu este necesara luarea unor masuri speciale, nu trebuie sa depaseasca timpul de incepere a prizei betonului;
- in cazul in care s-a produs o intrerupere de betonare mai mare, reluarea turnarii betonului este admisa numai dupa pregatirea suprafetelor rosturilor, conform punctelor enuntate mai sus;

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.
		Nr. proiect: 76/2024

- instalarea podinelor pentru circulatia lucratorilor si a mijloacelor de transport pe planseele betonate, precum si depozitarea pe ele a unor schele, cofraje, armaturi, este permisa numai dupa 24-48 ore in functie de temperatura mediului si tipul de ciment utilizat.

In cursul betonarii elementelor de constructie se va verifica daca:

- datele inscrise in bonul de transport al betonului corespund comenzii si nu s-a depasit durata admisa de transport;

- lucrabilitatea betonului corespunde celui prevazut;

- conditiile de turnare si compactare asigura evitarea oricaror defecte;

- se respecta frecventa de efectuare a incercarilor si prelevarile de probe;

- sunt corespunzatoare metodele, masurile adoptate de sustinere a pozitiei armaturilor, dimensiunile si forma cofrajelor;

- se aplica corespunzator masurile de protectie a suprafetelor betonului proaspat.

In condica de betonare se vor mentiona:

- bonurile de transport corespunzatoare betonului pus in opera;

- locul in care a fost pus in opera;

- ora inceperii si terminarii betonarii;

- probe de beton prelevate;

- masurile adoptate pentru protectia betonului proaspat;

- evenimente neprevazute (intemperii, intreruperea turnarii betonului);

- temperatura mediului;

- personalul care a supravegheat betonarea.

In cazul in care conducatorul punctului de lucru raspunde direct si de prepararea betonului, acesta este obligat sa verifice si calitatea cimentului, agregatelor conform prevederilor din normativ NE 012/1-2022 precum si de modul de amestecare si transport al betonului. Constatările se scriu in condica de betoane.

La betonarea diferitelor elemente sau parti de constructie, in afara regulilor generale mentionate mai sus, se vor mai respecta dupa caz, urmatoarele prevederi suplimentare:

Betonarea elementelor verticale

In cazul elementelor cu inaltime de max. 3,0 m, iar vibrarea betonului nu este stanjenita de grosimea redusa a elementului, de desimea armaturilor; cofrarea se admite a se face pe toate fetele si pe intreaga inaltime, iar betonarea pe la partea superioara a elementului.

Compactarea betonului

Compactarea mecanica a betonului se va face prin vibrare.

Pentru compactarea mecanica a betonului se va utiliza procedeul de vibrare interna.

Alegerea tipului de vibrator se va face functie de dimensiunile elementului si de posibilitatea de introducere a capului vibratorului intre armaturi.

Durata de vibrare optima se situeaza intre min. 5 sec. si max. 30 sec. in functie de lucrabilitatea betonului si de tipul de vibrator; se termina cand sunt indeplinite urmatoarele:

- betonul nu se mai taseaza;

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

- suprafata betonului devine orizontala si usor lucioasa;
- inceteaza aparitia bulelor de aer la suprafata betonului.

Distanta intre doua puncte succesive de introducere a vibratorului de interior este de max. 1,0 m reducandu-se in functie de caracteristicile sectiunii si desimea armaturilor.

Grosimea stratului de beton supus vibrarii nu trebuie sa depaseasca 5 - 15 cm in stratul compactat anterior.

Rosturi de lucru (de betonare)

In masura in care este posibil, se vor evita rosturile de lucru organizandu-se executia astfel incat betonarea sa se faca fara intreruperi pe nivelul respectiv sau intre doua rosturi de dilatare.

La stabilirea pozitiei rostului de lucru, se vor respecta urmatoarele reguli:

- la stalpi, se va prevedea rostul de lucru numai la baza elementului;
- in cazul in care grinzile se betoneaza separat, rostul de lucru se realizeaza cu 3-5 cm sub nivelul inferior al placii;

Rosturile de lucru vor fi realizate tinandu-se seama de urmatoarele reguli:

- suprafata rosturilor de lucru la stalpi si grinzi va fi perpendiculara pe axa acestora, iar la placi, la pereti, perpendicular pe suprafata lor;
- suprafata rostului de lucru va fi bine curatata indepartandu-se betonul ce nu a fost bine compactat si pojghita de lapte de ciment, realizandu-se astfel o suprafata rugoasa, ce asigura legatura mai buna cu betonul ce urmeaza a se turna;
- inainte de turnarea betonului proaspat, suprafata rosturilor va fi spalata si umezita cu apa.

Tratarea betonului dupa turnare

Pentru a asigura conditii favorabile de intarire si a se reduce deformatiile din contractie se va asigura mentinerea umiditatii betonului numai 7 zile dupa turnare, protejand suprafetele libere prin:

- acoperirea cu materiale de protectie;
- stropirea periodica cu apa;
- aplicarea de pelicule de protectie.

Acoperirea cu materiale de protectie se va realiza cu prelate, rogojini, strat de nisip. Aceasta operatie se va face de indata ce betonul a capatat suficienta rezistenta pentru ca materialul sa nu adere la suprafata acoperita.

Materialele de protectie vor fi mentinute permanent in stare umeda. Stropirea cu apa va incepe dupa 2-12 ore de la turnarea betonului, in functie de tipul de ciment utilizat si temperatura mediului, dar imediat dupa ce betonul este suficient de intarit pentru ca prin aceasta operatie sa nu fie antrenate parti de ciment.

Stropirea se va repeta la intervale de 2-6 ore in asa fel incat suprafata betonului sa se mentina permanent umeda.

In cazul in care temperatura mediului este mai mica de + 5°C nu se va proceda la stropirea cu apa, ci se vor aplica materiale si pelicule de protectie. Pe timp de ploaie, suprafetele de beton proaspat vor fi acoperite cu prelate sau folii de polietilena.

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Decofrare

Partile laterale ale cofrajelor se vor indeparta dupa ce betonul a atins o rezistenta de min. $2,5 \text{ N/mm}^2$, astfel ca fetele si muchiile elementelor sa nu fie deteriorate.

Cofrajele fetelor inferioare la placi si grinzi se vor indeparta numai atunci cand rezistenta betonului a atins 70 % din marca (se vor mentine totusi popi de siguranta care se vor indeparta atunci cand rezistenta betonului a atins 95 % din marca).

Stabilirea rezistentelor la care au ajuns elementele de constructii in vederea decofrarii se va face prin incercarea epruvetelor, confectionate in acest scop si pastrate in conditii similare elementelor in cauza, conform STAS 1275/1983 sau prin incercari nedistructive.

In cursul operatiei de decofrare se vor respecta urmatoarele:

- desfasurarea operatiei se va face in prezenta conducatorului punctului de lucru;
- sustinerile cofrajelor se vor desface incepand din zona centrala a deschiderii elementului si continuand simetric catre reazeme;
- decofrarea se va face astfel incat sa se evite preluarea brusca a incarcarii de catre elementele ce se decofreaza, ruperea muchiilor betonului sau degradarea materialului cofrajului sau sustinerilor.

Receptia structurii de rezistenta

Se va efectua pe intreaga constructie sau pe parti de constructie, in functie de prevederile programului privind controlul de calitate pe santier, stabilit de proiectant, impreuna cu beneficiarul si constructorul.

Suplimentar se vor verifica:

- certificatele de garantie pentru calitatea produselor livrate;
- existenta si continutul proceselor verbale de receptie calitativa privind cofrajul, armarea, receptia calitativa, aspectul elementelor dupa decofrare, aprecierea calitatii betonului pus in opera, precum si existenta proceselor verbale pentru fazele determinante.

Verificarile efectuate si constatările rezultate la receptia structurii de rezistenta, se consemneaza intr-un proces verbal incheiat intre beneficiar, proiectant si constructor, precizandu-se in concluzie daca structura in cauza se accepta sau se respinge.

In cazul in care se constata deficiente in executarea structurii, se vor stabili masurile de remediere, iar dupa executarea acestora se va proceda la o noua receptie.

Lista abaterilor admisibile

Lista abaterilor admisibile la lucrarile de betonare este urmatoarea:

Abateri - limita la dimensiunile elementelor executate monolit:

- lungimi (deschideri, lumini) ale grinzilor, placilor, peretilor:
 - * pana la 3,00 m $\pm 16 \text{ mm}$
 - * 3,00 ... 6,00 m $\pm 20 \text{ mm}$
- dimensiunea sectiunii transversale:
 - * grosimea peretilor si placilor
pana la 10 cm inclusiv $\pm 3,0 \text{ mm}$

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

* peste 10 cm	± 5,0 mm		
- latimea si inaltimea sectiunii grinzilor si stalpilor:			
* pana la 50 cm	± 5 mm		
- fundatii - dimensiuni in plan:			
* inaltimea pana la 2,0 m	± 20 mm		
Abateri - limita la forma data muchiilor si suprafetelor:			
- pentru lungimea totala a muchiilor (L), respectiv suprafata totala cu latura cea mai mare L (indiferent de tipul elementului):			
* L pana la 3,0 m	± 10 mm		
* L = 3,01 ... 9,0 M	± 12 mm		
Abateri limita la inclinarea muchiilor si suprafetelor fata de prevederile proiectului:			
Inclinarea muchiei sau suprafetei fata de: Verticala Orizontala Pozitia oblica			
(din proiect) - pe 1 m lungime sau 1 mp de suprafata	3	5	5
- pe toata lungimea sau pe toata suprafata elementului			
a. stalpi, fundatii	16	20	16
b. grinzi	5	10	10
c. placi de planseu sau acoperire	-	10	10
Abateri limita de pozitie			
Axe in plan orizontal:			
a. pentru fundatii:			10 mm
b. pentru stalpi, grinzi, pereti			10 mm
Cotele de nivel:			
a. fundatii de structuri			10 mm
b. placi, grinzi cu deschideri pana la 6 m			10 mm
c. reazeme intermediare (constr. etajate)			10 mm
Abateri limita la armaturi pentru beton armat:			
- la lungimea segmentelor barei formale si la lungimea totala din proiect			
* intre 1 si 10 m			20 mm
- lungimea de petrecere a barelor, la innadire prin suprapunere (fata de prevederile proiectului sau ale prescriptiilor tehnice)			3 mm
- la pozitia innadirilor fata de proiect			50 mm
- distanta intre axele barelor (fata de proiect si de prescriptiile tehnice)			
* la grinzi si stalpi			3 mm
* la placi si pereti			5 mm

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda proiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

- * la fundatii 10 mm
- * intre etrieri si pasul fretelor 10 mm
- la grosimea stratului de beton de protectie (fata de proiect si prescriptii tehnice)
- * la placi 2 mm
- * la grinzi, stalpi, pereti 3 mm
- * la fundatii si alte elemente masive 10 mm
- la imbinari si innadiri sudate: conform instructiunilor tehnice C 28-83
- Defecte limita ale betonului monolit.
- Rupturi si stirbituri la colturi:
- a. pana la fata exterioara a armaturilor principale:
 - * cel mult 20 cm/m
- b. pana la fata interioara a armaturilor principale:
 - * cel mult una de maxim 5 cm/lungime de 1 m
- c. cu adancimea mai mare decat cele precedente si de maxim 1/4 din dimensiunea cea mai mica a sectiunii:
 - * cel mult una de maxim 2 cm/lungime de 1 m
- d. cu adancimi mai mari de 1/4 din dimensiunea cea mai mica a sectiunii:
 - * nu se admit:
 - Spurgeri si lipsuri de sectiune, vizibile sau la fata elementului:
- a. pana la fata exterioara a armaturii principale:
 - * maxim 400 cm² la 1,0 mp
- b. pana la fata interioara a armaturilor principale:
 - * cel mult una de maxim 40 cm² la 1,0 mp
- c. cu adancimi mai mari decat cele precedente, dar pana la maximum 1/4 din dimensiunea cea mai mica a sectiunii:
 - * la placi, plansee si acoperisuri max. 20 cmp/mp
 - * la fundatii masive max. 20 cmp/mp
 - * la grinzi, stalpi, buiandrugi max. 5 cmp/mp
- **Fisuri:**
- a. pentru elemente incarcate cu mai putin decat incarcarea de exploatare:
 - * nu se admit decat fisuri superficiale de contractie cu adancime maxima pana la suprafata exterioara a armaturilor principale;
- b. pentru elemente cu incarcare de exploatare:
 - * numai la limitele prescrise de STAS 10102-75
- Sparturi ale betonului efectuate dupa intarirea lui, indiferent in ce scop, inclusiv pentru instalatii:
- numai la limitele de la punctele de mai sus;

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

- nu se admit armaturi de rezistenta taiate sau intrerupte ca urmare a spargerilor de beton.

Observatie:

Defectele admise conform punctelor de mai sus se vor remedia prin inchidere cu mortar de ciment, eventual cu adaos de rasini sintetice. In cazul unor defecte mai mari, solutia se va stabili de catre proiectant si numai in scris.

Cap IV. CONSTRUCTII METALICE SI SUDURA

Principalele norme în construcții metalice și ansamble sudate

1. Instrucțiuni tehnice pentru stabilirea clasei de calitate și controlul îmbinărilor sudate cap la cap, a elementelor construcțiilor metalice, civile si industriale, C150.- 1999
2. STAS 767/0/1997-Construcții de oțel. Condiții tehnice generale de calitate.
3. STAS 500/1,2,3- Oțeluri de uz general.
4. Normativ pentru verificarea lucrărilor de construcții, indicativ C-56/1985
5. GP 035 – 93 – Ghid de proiectare, execuție și exploatare privind protecția împotriva coroziunii construcțiilor din oțel.
6. Instrucțiuni tehnice privind îmbinarea elementelor de construcții metalice cu șuruburi de înalta rezistenta, pretensionate, indicativ C-133/1982

I.Documentația de execuție

Documentația tehnică de execuție este elaborată de:

- proiectant
- întreprinderea care uzinează elementele și subansamblele de construcție
- întreprinderea care execută montajul structurii metalice

Documentația elaborată de proiectant

Aceasta trebuie să cuprindă piesele scrise și desenate conform borderou, la care se adaugă:

- categoria de execuție a elementelor este B, conform art. 1.3. din STAS 767/0-88, iar nivelul de acceptare B
- pe elementele sudate se va indica, pentru fiecare cusătură sudată în parte, tipul și lungimea cusăturii de sudură
- breviarul notelor de calcul, care trebuie să cuprindă:
- caracteristicile materialelor folosite
- caracteristicile geometrice și mecanice ale secțiunilor
- eforturile în secțiunile caracteristice
- eforturile unitare maxime, în comparație cu rezistențele de calcul

Documentația ce trebuie elaborată de uzina constructoare

Întreprinderea ce uzinează piese metalice are obligația ca, înainte de începerea uzinării, să verifice planurile de execuție.

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

În cazul constatării unor deficiențe sau în vederea ușurării uzinării (de exemplu: alte forme ale rosturilor îmbinărilor sudate, precum și poziția îmbinărilor de uzină suplimentare), se va proceda după cum urmează:

- pentru deficiențe care nu afectează structura metalică din punct de vedere al rezistenței sau al montajului, uzina efectuează modificările respective, comunicându-le în mod obligatoriu și proiectantului

- pentru unele modificări care ar afecta structura din punct de vedere al rezistenței sau al montajului, comunică proiectantului propunerile de modificări pentru a-și da avizul. Orice modificare de proiect se face numai cu aprobarea prealabilă, scrisă, a proiectantului. Modificările mai importante se introduc în planurile de execuție de către proiectant; pentru unele modificări mici, acestea se pot face de uzină, după ce primește avizul în scris al proiectantului.

După verificarea proiectului și introducerea eventualelor modificări, uzina constructoare întocmește documentația de execuție, care trebuie să cuprindă:

- a) Toate operațiile de uzinare pe care le necesită realizarea elementelor, începând de la debitare și terminând cu expedierea lor

- b) Tehnologia de debitare și tăiere

- c) Procesul tehnologic de execuție pentru fiecare subansamblu în parte, care trebuie să asigure îmbinărilor sudate cel puțin aceleași caracteristici ca și cele ale metalului de bază care se sudează, precum și clasele de calitate prevăzute în proiect pentru cusăturile sudate

Procesul tehnologic de execuție pentru fiecare piesă trebuie să cuprindă:

- piese desenate, cu cote, pentru fiecare reper
- procedeele de debitare a pieselor și de prelucrare a muchiilor, cu montarea clasei de calitate a tăieturilor

- mărcile și clasele de calitate ale oțelurilor care se sudează

- tipurile și dimensiunile cusăturilor sudate

- forma și dimensiunile muchiilor care urmează a se suda conform datelor din proiect sau

- în lipsa acestora – conform STAS 662-74 și STAS 6726-85

- marca, caracteristicile și calitatea materialelor de adaos: electrozi, sârme, fluxuri

- modul și ordinea de asamblare a pieselor în subansambluri

- procedeele de sudare

- regimul de sudare

- ordinea de execuție a cusăturilor sudate

- ordinea de aplicare a straturilor de sudură și numărul trecerilor

- modul de prelucrare a cusăturilor sudate

- tratamente termice, dacă se consideră necesare

- ordinea de asamblare a subansamblelor

- planul de control nedistructiv (Röntgen, gama sau ultrasonic) al îmbinărilor

- planul de prelevare a epruvetelor pentru încercări nedistructive

- regulile și metodele de verificare a calității, pe faze de execuție, conform cap. 4 din STAS 767/0-88 și prevederilor prezentului caiet de sarcini

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Regimurile de sudare se stabilesc de către întreprinderea de uzinare, pe îmbinări de probă.

Pentru fiecare marcă de oțel și poziție de sudare prevăzută a se aplica la fiecare subansamblu diferit, se va executa câte o serie de plăci de probă.

În vederea realizării în bune condiții a subansamblelor sudate, de serie, întreprinderea executantă va întocmi fișe tehnologice pe baza proceselor tehnologice de mai sus.

La întocmirea fișelor și proceselor tehnologice se va avea în vedere respectarea dimensiunilor și cotelor din proiecte, precum și calitatea lucrărilor, în limita toleranțelor admise de STAS 707/0-88 și prin prezentul caiet de sarcini.

Înainte de începerea lucrărilor, în vederea verificării și definitivării proceselor tehnologice de execuție, uzina va executa câte un subansamblu principal (cap de serie), stabilit de proiectant, pe care se vor face toate măsurătorile și încercările necesare. Măsurătorile vor cuprinde verificări ale cordoanelor de sudură – vizual și cu lichide penetrante – și control radiografic al sudurilor cap la cap. Se vor face, de asemenea, măsurători complete asupra geometriei subansamblului, înainte și după premontaj și se va verifica înscrierea în toleranțele prevăzute în prezentul caiet de sarcini.

Rezultatele acestor măsurători și cercetări se verifică de o comisie formată din reprezentanții proiectantului, uzinei, beneficiarului întreprinderii de montaj.

În funcție de rezultatele obținute, comisia va stabili dacă sunt necesare măsurători și încercări distructive suplimentare.

Documentația tehnică ce trebuie întocmită de întreprinderea ce montează structura metalică

Aceasta trebuie întocmită de personal cu experiență în lucrări de montaj care vor conduce montajul, ținând seama de specificul lucrării și utilajele de care se dispune, precum și de anotimpul în care se vor face lucrările de sudare la montaj.

Înainte de a începe elaborarea documentației de montaj, întreprinderea care o întocmește are obligația să verifice documentele tehnice de proiectare și de execuție în uzină și să semnaleze elaboratorului acestora orice lipsuri sau nepotriviri constatate.

Documentația tehnică de montaj trebuie să cuprindă:

- spațiile și măsurile privind depozitarea și transportul pe șantier al elementelor de construcții
- organizarea platformelor de preasamblare pe șantier, cu indicarea mijloacelor de transport și ridicat ce se folosesc
- verificarea dimensiunilor implicate în obținerea toleranțelor impuse
- pregătirea și execuția îmbinărilor de montaj
- verificarea cotelor și nivelelor indicate în proiect pentru construcția montată
- ordinea de montaj a elementelor
- metode de sprijinire și asigurare a stabilității elementelor în fazele intermediare de montaj

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

II.Mijloace de imbinare

Materiale de bază

Materialele de bază sunt indicate în planurile de execuție pentru fiecare reper în parte. Eventualele schimbări ale mărcilor și claselor de calitate ale laminatelor prevăzute în proiect nu sunt admise decât cu aprobarea scrisă a proiectantului.

Toate laminatele folosite trebuie să corespundă standardelor în vigoare și să fie livrate conform acestora.

Laminatele din oțel trebuie să fie însoțite de certificate de calitate și să fie marcate de către uzina producătoare.

Întreprinderea de uzinare a pieselor și subansamblelor metalice trebuie să verifice corespondența între datele cuprinse în certificatele de calitate și cele din STAS 500/2-89.

Întreprinderea de uzinare verifică – la fiecare lot de produse laminate de același tip, aprovizionate de aceeași oțelărie – calitatea laminatelor, prin analize chimice și încercări mecanice. Încercările mecanice și tehnologice sunt:

- încercarea la tracțiune, conform STAS 200-87 și STAS 5540/2-82
- îndoirea la rece, conform STAS 777-80
- încovoierea prin șoc, pe epruvete cu creștătură în V sau U dispusă

perpendicular pe suprafața table, conform STAS 5540/8-88 și STAS 9261/81

Laminatele livrate din bazele de aprovizionare trebuie să fie însoțite de certificate de calitate conform prevederilor STAS 500/1-89.

Materiale de adaos

Materialele de adaos, respectiv electrozi pentru sudare manuală, sârmele pentru sudarea automată vor corespunde standardelor pentru materiale de adaos.

Electrozii înveliți pentru sudarea manuală a oțelurilor vor corespunde prevederilor STAS 1125/1-91 și 1125/2-81, iar sârmele de oțel pentru sudarea automată – prevederilor STAS 1126-87.

Electrozii vor fi livrați în cutii etichetate, care indică marca lor și certifică calitatea. Fiecare electrod va fi luat din cutia de livrare și folosit imediat. Se interzice folosirea altor electrozi decât a celor prescriși. Colacii de sârmă trebuie să aibă eticheta de identificare, care trebuie păstrată până la consumarea sa totală.

Materialele de adaos se verifică și prin sondaj.

Electrozii, sârmele vor fi păstrate, manipulate, uscate și folosite conform indicațiilor întreprinderii ce le-a furnizat, precum și prevederilor din procesul tehnologic.

Șuruburi obișnuite

- Șuruburile se strâng avansând de la centrul îmbinării către margini.
- Controlul îmbinărilor cu șuruburi se efectuează prin examinare vizuala cu măsurători de distanțe, diametre și prin verificarea gradului de strângere.

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.
		Nr. proiect: 76/2024

– Capetele șuruburilor trebuie să rezeme pe toată suprafața lor de contact, iar lera de 0,1 mm nu trebuie să pătrundă între piese mai mult de 20mm, după realizarea îmbinării.

Șuruburi de înaltă rezistență

Distanțele dintre șuruburile de înaltă rezistență sunt aceleași ca la șuruburile obișnuite.

Tehnologia de execuție implica două faze:

a) suprafețele de contact se pregătesc în succesiunea:

- spălare cu degresanți
 - frecare cu peria de sarma ptr. eliminarea ruginii și a pojghiței de laminare
 - arderea cu flacăra și reperiere pe direcție transversală ultimei perieri.
- (Pregătire suprafața se face după montare în poziție a elementului)

b) strângerea de pretensionare se va executa în două faze:

- FAZA ÎNȚĂLĂ se face cu cheia dinamometrică cu cap de minim 25daNm până la valoarea normală a momentului inițial de strângere; strângerea se face dinspre centrul îmbinării către exterior.

- FAZA FINALĂ se face prin strângere prin rotire în două trepte egale a piuliței până la atingerea unghiurilor indicate în tabelul de mai jos.

Treapta a doua se începe după ce toate șuruburile au fost strânse în treapta întâi.

După faza inițială de strângere, se controlează calitatea contactului dintre elementele îmbinate, pe toate intervalele între șuruburi și în dreptul tuturor șuruburilor.

Controlul se face cu lera spion de 0,2mm care nu trebuie să pătrundă pe o adâncime mai mare de 15mm de la marginea îmbinării în intervalele dintre șuruburi, iar în dreptul șuruburilor nu mai aproape de 1,5 de axul fiecărui șurub.

III.Executia subansamblelor

Generalități

Lucrările de sudare sunt conduse, în permanență, de un inginer sudor.

Câte un maestru sudor va fi permanent în atelier, pe fiecare schimb.

Organizarea controlului calității

Controlul calității se va face conform prevederilor din fișele tehnologice și procesele tehnologice de execuție pe fiecare fază de execuție în parte.

Controlul calității execuției se va face de către organul A.Q. al uzinei.

În vederea urmăririi controlului de execuție, uzina va întocmi și va completa "fișe de urmărire execuție" și "fișe de măsurători".

În fișe se vor trece – pentru fiecare piesă – marca și clasa de calitate ale oțelului precum și șarja și numărul certificatului de calitate al lotului din care face parte piesa debitată.

În mod analog, pentru fiecare cusătură sudată, în fișă se va trece numărul sudorului și numele maestrului care a supravegheat și controlat execuția.

Pe schițe se vor însemna și locurile unde s-au făcut eventualele remedieri ale cusăturilor sudate.

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Fișele de urmărire și măsurători întocmite pentru fiecare piesă și subansamblu sudat, vor fi semnate de A.Q. uzină și prezentate la recepția subansamblelor, odată cu restul documentelor de recepție

Sortarea și pregătirea laminatelor

Laminatele se sortează prin verificarea mărcii și clasei de calitate, a dimensiunilor și aspectului.

La sortare și înainte de trasare și debitare, toate laminatele se curăță pe ambele fețe, pentru a se înlătura complet noroiul, rugina, tunderul, petele de grăsime, vopsea, etc.

Cu ocazia sortării, se verifică corespondența laminatelor cu indicațiile din proiect privind marca și clasa de calitate.

Înainte de debitare laminatele se verifică bucată cu bucată, în ceea ce privește dimensiunile, aspectul exterior și eventualele defecte de suprafață sau vizibile pe muchii. Laminatele cu suprapuneri, stratificări, exfolieri, segregatii, deformatii (ca torsiuni sau curbura în formă de sabie), abateri dimensionale și alte defecte care nu se încadrează în cele prevăzute în prescripțiile în vigoare, trebuie eliminate de la debitare. Materialele care nu corespund mărcii, clasei de calitate sau calitativ vor fi îndepărtate și depozitate separat. Ele nu vor fi folosite.

Defectele de suprafață ale laminatelor care nu au influențe asupra rezistenței pieselor pot fi remediate prin polizare.

Prelucrarea materialelor fără îndreptarea lor prealabilă este admisă în cazul când abaterile față de forma lor corectă nu depășesc toleranțele din STAS 767-88. Laminatele care prezintă deformatii mai mari ca cele de mai sus, trebuie îndreptate înainte de trasare și debitare.

Îndreptarea și îndoirea pieselor pentru elemente din categoria de execuție A se va face numai în valțuri sau la prese mari; pentru piese mărunte din categoria B se admite îndreptarea prin lovire cu ciocanul, cu condiția de a se evita orice strivire a materialului.

Îndreptarea pieselor din categoria A se poate face la rece când raza de curbura este mai mare sau cel puțin egală cu:

- de 50 ori grosimea tablei
- de 25 ori înălțimea sau lățimea tălpiei (după planul în care ar face îndreptarea) la profile I sau U.

La table, îndreptarea marginii se poate face și prin tăiere, dacă lățimea rămasă este cea din proiect.

În toate celelalte cazuri decât cele prevăzute mai sus, îndreptarea sau îndoirea se va face la cald (700°C).

Trasarea și șablonarea pieselor se execută cu o precizie de 1 mm, dacă în proiect nu se prescrie o precizie mai mare. Ea se efectuează cu instrumente verificate și comparate cu etaloanele de control verificate oficial sau cu instalații speciale.

Orientarea pieselor față de direcția de laminare poate fi oricare, dacă în proiect nu se prevede altfel.

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Prelucrarea laminatelor

Prelucrarea laminatelor constă din: tăiere, prelucrarea muchiilor, găurire și ambutisare.

Tăierea

Tăierea se poate face cu foarfeca (la ștanță), cu fierăstrăul, cu flacăra de oxigen (oxicupaj) sau cu laser. Tăierea cu flacăra sau cu laser se va face cu precădere mecanizat, la mașini de copiat. Nu sunt admise tăierile și prelucrările cu arcul electric.

Suprafețele tăieturilor executate cu ștanța sau flacăra se prelucurează prin aşchiere pe o adâncime de 2 ... 3 mm. Se exceptează marginile libere ale guseelor ori rigidizărilor. Marginile tăieturilor executate cu flacăra sau foarfeca nu mai necesită prelucrarea prin aşchiere, dacă prin sudare se topesc complet sau dacă se asigură tăierii clasa de calitate corespunzătoare.

Crestăturile, neregularitățile sau fisurile fine rezultate dintr-o prelucrare defectuoasă prin oxigen, se înlătură prin dăltuire, polizare sau rabotare. Dăltuirea sau polizarea se execută cu o pantă de 1:10 față de suprafața tăieturii sau prin încărcare cu sudură, cu respectarea tehnologiei de sudare și acordul proiectantului.

Zgura care formează pe suprafața sau marginile tăieturii cu flacăra, se îndepărtează.

Piese ce se deformează în timpul tăierii sau prelucrării se îndepărtează înainte de a fi supuse altor operații. Îndepărtarea poate fi făcută la rece, cu mașini de îndepărtat cu valțuri sau cu prese; nu se admite îndepărtarea prin lovire (ciocănire).

Pe fiecare piesă tăiată dintr-o tablă, se va aplica un marcaj prin vopsire și poansonare, prin care se notează:

- Numărul piesei – conform mărcii din desenele de execuție și eventual, indicativul elementului la care se folosește
- Marca și clasa de calitate al tablei
- Numărul lotului din care provine

Îmbinările se vor realiza prin suduri în mediu de gaz protector, cu electrod fuzibil. În proiect sunt prevăzute grosimile, lungimile și tipul fiecărei cusături de sudură. Uzina trebuie să examineze aceste tipuri și să facă proiectantului eventualele propuneri de modificare, dacă prin aceasta se ușurează execuția, fără a modifica calitatea cusăturii.

Muchiile elementelor ce urmează a fi sudate se vor șanfrana.

Toleranțele de prelucrare sunt cele din standardele indicate mai sus și din prezentul caiet de sarcini.

Asamblarea provizorie în vederea sudării

Asamblarea pieselor în vederea sudării se va face în dispozitive speciale de asamblare sau de asamblare-sudare, ce vor fi proiectate și executate de uzina constructoare pe baza proceselor tehnologice.

Dispozitivele de asamblare – sudare trebuie să asigure corecta aplicare a proceselor tehnologice, deformare liberă a pieselor în timpul sudării, precum și respectarea – în limitele toleranțelor admise – a dimensiunilor subansamblelor din desenele de execuție.

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda-proiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Înainte de începerea asamblării, marginile și fețele laminatelor, în zona ce urmează a fi îmbinate prin sudare, se curăță până la luciu metalic pe o lățime de 30 ... 40 mm de o parte și de alta a rostului de sudare.

La capetele rosturilor de sudare se așează în prelungirea acestora piese tehnologice, respectiv prelungitoare, din aceeași marcă și clasă de calitate de oțel, având aceeași grosime și cu rosturile prelucrate la fel ca piesele care se sudează. Lungimile acestor piese tehnologice, care trebuie să fie de min. 100 mm servesc pentru amorsarea arcului și executarea începutului cusăturilor. Ele se prind prin puncte de sudură provizorie de piesa care se sudează.

Pentru verificarea calității cusăturilor sudate se folosesc piese speciale, din care se extrag epruvete pentru încercări.

Numărul și poziția acestor piese pentru probe se fixează prin procesul tehnologic.

Se recomandă ca, înaintea tăierii epruvetelor să se efectueze radiografierea cusăturii sudate, însemnându-se porțiunile cu defecte, pentru a fi eliminate.

Tăierea epruvetelor se face cu mijloace mecanice.

Piesele tehnologice se îndepărtează după terminarea operațiunilor de sudare a rostului, prelucrându-se corespunzător capetele cusăturilor sudate.

Îndepărtarea pieselor tehnologice se face prin tăiere cu flacăra; nu se admite îndepărtarea prin lovire.

Zonele în care au fost prinse piesele tehnologice se prelucrează prin polizare, până la fața laminatului.

IV.Sudarea

Sudarea provizorie (heftuirea)

Poziția, grosimea și lungimea cusăturilor provizorii de prindere vor fi precizate în procesele tehnologice de execuție, ținând seama de marca oțelului folosit în piesele ce se sudează și grosimea lor.

Materialul de adaos cu care se execută cusăturile de prindere vor fi aceeași marcă cu cei care se folosesc la executarea cusăturilor definitive.

Folosirea electrozilor bazici se face prin uscare prealabilă la temperatura indicată de uzina producătoare. În lipsa unei indicații, electrozii se usucă în cuptoare la 250° ... 300° C, timp de minimum 2 ore.

Toleranțele la mărimea deschiderii rosturilor sunt conform standardelor de forme și dimensiuni ale acestora și anume, STAS 6726-85.

Sudarea subansamblelor

Lucrări premergătoare începerii operațiilor de sudare

Înainte de începerea lucrărilor de sudare, reprezentantul serviciului A.Q. al uzinei, împreună cu inginerul sudor și maistrul ce conduce lucrările de sudare la ansamblul ce se sudează, vor verifica elementele asamblate în vederea sudării, pentru a constata că sunt îndeplinite următoarele condiții:

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL	 proiect consulting	Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

a) Subansamblul ce urmează să se sudeze este corect asamblat și așezat pe dispozitiv, în așa fel încât să permită deplasarea termică a pieselor și să prevină concentrarea tensiunilor reziduale.

b) Pe piesele ce alcătuiesc subansamblul sunt trecute marcajele corespunzătoare.

c) Dimensiunile subansamblurilor și ale rosturilor dintre piese corespund prevederilor fișelor și proceselor tehnologice

d) Mărimea și forma rosturilor este conformă cu prevederile standardelor sau ale procesului tehnologic

e) Zonele pe care se aplică cusăturile sudate, ca și cele învecinate pe 30 ... 40 mm sunt bine curățate.

f) Piese tehnologice de la capetele cusăturilor sunt așezate corect.

g) Calitatea electrozilor și sârmei sunt conforme procedurilor omologate.

h) Sudurile de asamblare provizorie sunt corect plasate, au dimensiunile conform proceselor tehnologice și nu prezintă fisuri sau alte defecte neadmise. Hefurile fisurate (sau cu defecte neadmise) se taie, locul lor se polizează și ele se remediază.

Organele A.Q. inginerul sudor și maiștrii mai verifică ca marginile și fețele ce urmează să se îmbine prin sudare să fie curățate de oxizi și de alte impurități până la luciu metalic.

La îmbinările cap la cap, marginile tablelor să fie curățate de oxizi și rugină prin polizare cu pietre abrazive sau cu discuri de sârmă, pe ambele fețe ale lor și pe o lățime de 30 ... 40 mm.

La îmbinările de colț, atât pentru cusăturile în relief cât și pentru cele de adâncime, rostul a fost bine curățat pe o lățime de 30 ... 40 mm, pe toată lungimea lui.

Sârma de sudură este conformă aparatului din dotare și corespunde procedurii omologate.

Execuția cusăturilor sudate cu electrozi

Sudarea realizează îmbinarea unor piese metalice cu aceeași compoziție chimică sau asemănătoare, astfel încât cusătura împreună cu părțile învecinate să alcătuiască o structură cât mai omogenă, ca și când ar fi dintr-o singură bucată.

Îmbinarea prin sudare se face prin încălzirea până la topirea pieselor în zona sudării, fie prin încălzire și presare, sau fie prin presare la rece

PREGĂTIREA MARGINILOR PENTRU SUDARE

Operațiile cele mai importante pregătitoare pentru sudare constă în **pregătirea-prelucrarea marginilor și ansamblarea lor.**

Standardele care conțin prescripțiile necesare sunt:

- STAS 735-Reprezentarea și notarea îmbinărilor sudate
- STAS 6662- Formele și dimensiunile rosturilor la sudare normală cu arc electric și cu gaze
- STAS 11400-Verificarea tehnologiilor de sudare
- STAS 9398-Îmbinări sudate prin topire-CLASE DE EXECUTIE
- STAS 9532/1,2,3,4-Examinarea sudurilor

La sudarea cu arc electric a **tablelor cu gros. de 3-8mm**

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Capetele acestora se pot tăia în unghi drept, tablele se așează cu un joc de 0,5-1,5mm între ele și se sudează pe ambele fete.

La tablele cu grosimea de 4-12mm, ptr. sudarea cu arc electric și în situația în care nu se poate realiza sudarea ambelor table pe ambele fete, se va aplica sudarea cap la cap cu țesirea pe o singura parte a muchiilor-**TESIRE IN "V"**.

La table cu grosimea de 12mm se aplica țesirea muchiilor pe ambele fete-**TESIRE IN "X"**.

La profilele cu sectiune circulara tesirea se va face sub forma $\frac{1}{2}$ V.

În mod obișnuit, țesirea se face prin ardere cu flacăra oxiacetilenica pe șantier, iar ulterior marginile se curata cu peria de sarma.

După forma sectiunilor, sudurile se clasifica conform schita urmatoare:

CARACTERISTICILE DIMENSIONALE ALE SUDURILOR

Abaterile dimensionale ale pieselor și elementelor

Abaterile limită de la forma și dimensiunile pieselor și subansamblelor sudate sunt cele specificate STAS 767/0-88, cu următoarele limitări și precizări :

- a) Abateri limită la lungimea pieselor secundare : +2 ... – 4 mm
- b) Abateri limită la lungimea grinzilor principale :
 - până la deschideri de 9 m inclusiv : +0 ... – 4 mm
 - la deschideri mai mari de 9 m : +0 ... – 6 mm

Lungimile de la punctele de mai sus se înțeleg măsurate între fețele exterioare prelucrate ale sudurilor. Dacă lungimile rezultă mai mari, ele se vor prelucra cu discuri abrazive.

În vederea realizării corespunzătoare a rosturilor de montaj între subansamble și tronsoane, abaterile și lățimea acestora pe zonele de montaj : +2 ... –3 mm

Controlul calității sudurilor

Controlul calității se va face în trei etape:

ETAPA I-controlul calității materialelor ce intra în proces

ETAPA II-controlul în timpul sudării

ETAPA III-controlul îmbinării sudate

Condiții de calitate a cusăturilor sudate

Indiferent de tipul îmbinărilor și forma cusăturilor, calitatea cusăturilor sudate se verifică dimensional, vizual – prin examinare exterioară și cu lupa – prin ciocănire, cu lichide penetrante, excepțional și prin sfredelire.

Abaterile dimensionale și de formă ale cusăturilor sudate defectele de suprafață neadmise sunt cele din tabelul 5 din Normativul C 150 – 99.

La examinarea exterioară și cu lichide penetrante nu se admit:

- Fisuri sau crăpături de nici un fel
- Crestături de topire (șanțuri marginale) mai adânci de 5 % din grosimea pieselor sudate, dar cel mai mult 1 mm la piese mai groase de 30 mm
- Cratere
- Cratere inițiale și finale

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

- Supraînălțări sau adâncimi neadmise
- Suduri cu solzi sau rizuri perpendiculare pe direcția longitudinală a cusăturilor
- Scurgeri de metal sau stropi reci înglobați în cusături

Dacă există dubiu asupra calității sudurilor de colț, se admit și găuri de control, și anume maximum o gaură de 8 ... 12 mm diametru, la 2 ... 4 m lungime de cusătură sudată, după care aceasta se umple cu sudură.

La examinarea prin găurire nu se admit defecte ca:

- Lipsă de pătrundere la rădăcină sau între straturi
- Incluziuni de zgură
- Lipsa de topire pe margini sau între straturi

Condițiile de calitate pentru tăierea marginilor și prelucrarea rosturilor, corespunzătoare claselor de calitate din proiect sunt cele din tabelul 3 din Normativul C 150 – 99.

Defectele interioare ale cusăturilor sudate, în funcție de clasa lor de calitate din proiect sunt cele din Normativul C 150 – 99 și anume din tabelul 6.

NOTA:

Forma sudurii în secțiune trebuie să fie conform cu cea din proiect. Nu se admite să se facă suduri concave în loc de suduri convexe și invers.

Se vor respecta dimensiunile de cordon indicat în proiect. Unde nu se indica grosimea cordonului, acesta se ia 0,7 a (a fiind grosimea minimă a elementelor sudate).

Având în vedere marea importanță a controlului radiografic, executantul are obligația de a controla sudurile și de a solicita din timp intervenția laboratorului de specialitate.

Examinarea cu radiații penetrante se face conform cu prevederile STAS 6606, STAS 10137, STAS 10138, iar simbolizarea defectelor conform STAS 8299.

Remediarea defectelor

Remediarea defectelor constatate pe fiecare fază de execuție sau la controlul final, se stabilesc de inginerul sudor al uzinei, responsabil cu lucrarea.

În cazul apariției mai frecvente a unor defecte neadmise uzina, împreună cu organul de supraveghere, vor stabili cauzele lor și vor propune soluții de remediere, care vor fi analizate și avizate de proiectant și beneficiar.

Defectele din cusăturile greu accesibile se remediază pe baza unei tehnologii de remediere ce urmează să fie stabilită de inginerul sudor, ținând seama și de prevederile din prezentul caiet de sarcini.

Crestăturile marginale, denivelările mai mari sub cotă sau craterele neumplute, mai adânci, se vor poliza și umple cu sudură.

Remedierile defectelor interioare ca incluziuni, nepătrunderi, etc. Din cusăturile sudate, se fac prin înlăturarea porțiunii cu defecte și resudare.

Înlăturarea acestor porțiuni se poate face prin:

- Polizare sau tăiere cu discuri abrazive
- Rabotare
- Dăltuire sau crăițuire cu dalata pneumatică

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

– Taiere, prin procedeul arc-aer

Tehnologia de resudare, care trebuie să asigure deformații și tensiuni interne minime, se stabilește de inginerul sudor.

După resudare, locul se examinează din nou.

Racordarea sudurii de remediere cu metalul de bază și cusătura inițială se face prin polizare.

Nu se admit mai mult de două remedieri în același loc.

Toate remedierile se însemnează cu vopsea pe piesa remediată și se trec în „fișele de urmărire a execuției”.

Tehnologiile de îndepărtare a pieselor deformate prin sudare sau alte cauze, peste toleranțele admise, se stabilesc de inginerul sudor și se execută sub supravegherea și răspunderea acestuia.

În general, îndepărtarea se face la cald, la temperaturi controlate în jur de 500°C și prin presare ușoară.

În cazul îndepărtării de piese și subansamble, locurile îndepărtate se marchează pe piese și se notează în fișele de urmărire a execuției.

Controlul și verificarea calității

Controlul pe parcursul execuției

Controlul pe parcursul execuției are drept scop urmărirea respectării calității execuției, a prevederilor din prezentul caiet de sarcini și din procesul tehnologic de uzinare, în toate fazele de execuție.

Controlul permanent se face – pentru fiecare fază de execuție – de maiștri, prin sondaje, de inginerul sudor, organul A.Q. al uzinei, conform metodologiei proprii.

Pe parcursul execuției, prin sondaj, se vor efectua și controale de către comisii de delegați ai beneficiarului și proiectantului.

În vederea urmăririi efectuării controalelor în timpul execuției, se va înființa un „registru de control”, ce va fi ținut la biroul secției sau atelierului ce execută lucrarea.

În registru se vor trece următoarele:

- a) Data controlului
- b) Cine a efectuat controlul
- c) Constatările făcute
- d) Semnătura persoanelor care au efectuat controlul

Cu ocazia controalelor pe parcursul execuției se va da o atenție deosebită calității, geometriei, suprafețelor, prelucrării rosturilor, asamblării și execuției corecte a prinderilor provizorii, respectării tehnologiei de sudare și calității cusăturilor sudate.

Verificarea calității

Verificarea calității se face, în general, în conformitate cu prevederile din STAS 767/0-88 și cu cele din Normativul C 150-99 (referitoare în special la îmbinările sudate), cu următoarele precizări și completări:

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Verificările se fac piesă cu piesă, pe toate fazele de execuție, la terminarea unui subansamblu, la montajul de probă, la primirea pe șantier și după montaj.

Compoziția și nominalizarea organelor de verificare se stabilesc de beneficiar pentru fiecare unitate de execuție (uzină, șantier), de comun acord cu conducerile unităților interesate.

Verificarea calității constă în:

Verificarea calității materialelor de bază

Verificarea materialelor de adaos: se face conform tabelului 4 din Normativul C 150-99

Verificarea respectării tehnologiilor de execuție

Verificarea calității tăieturilor și prelucrării marginilor libere și a rosturilor pentru sudare.

Aceste prelucrări trebuie să respecte condițiile în tabelul 3 din Normativul C 150-1999.

Verificarea calității cusăturilor sudate se face conform prevederilor Normativului C 150-1999, cu următoarele precizări și completări:

- Verificarea dimensională a cusăturilor sudate
- Verificările aspectului și defectelor de suprafață
- Verificarea cu lichide penetrante
- Verificarea cu radiații penetrante

În dosarul întocmit de executant la îmbinările sudate care se examinează cu radiații penetrante trebuie să se cunoască:

- Locul exact unde s-a făcut examinarea
- Forma și dimensiunile îmbinării
- Modul de prelucrare a rădăcinii
- Poansonul sudorului

Controlul cu radiații penetrante se execută conform STAS 6606-86

Cusăturile sudate cap la cap de nivel de acceptare B se verifică cu raze penetrante în proporție de 25 %. Cusăturile ce se vor verifica cu raze penetrante vor fi stabilite de proiectant.

- Controlul cu lichide penetrante a sudurilor de colț se va verifica în proporție de 25 %.
- Cusăturile de montaj (ce se execută la fața locului) vor fi controlate cu lichide penetrante în proporție de 100 %.

Eventualele defecte apărute la verificări și care nu se încadrează în toleranțele admise se vor remedia. Zonele de remedieri se trec în „fișele de urmărire a lucrărilor”.

Rezultatele verificărilor și controalelor nedistructive cu ultrasunete sau raze penetrante, se trec în buletine.

Remedierile efectuate se trec în fișele de urmărire a execuției.

Subansamblele și elementele de construcții se verifică din punct de vedere al aspectului, al formei și dimensiunilor geometrice prevăzute în proiect.

Pe parcursul execuției, proiectantul și beneficiarul vor putea face și ei verificări prin sondaj. Aceste verificări nu scutesc întreprinderea executantă de răspundere pentru calitatea lucrărilor.

În vederea verificării sub sarcini a unor subansamble, uzina constructoare va înlesni efectuarea acestor încercări.

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

IV.PROTECTII ANTICOROZIVE

Structura metalică se încadrează în clasa de agresivitate 1 m – medii neagresive .

În funcțiune de mediul de agresivitate 1 m s-a ales tipul de protecție anticorosivă prin vopsirea peliculelor la aer.

Protecția anticorosivă se va executa conform normativului GP035/1998 „Ghidde proiectare, execuție și exploatare (urmărire, intervenții) privind protecția împotriva coroziunii a construcțiilor din oțel”.

Protecția anticorosivă se va aplica numai după ce s-au executat toate eventualele remedieri a elementelor de construcții din oțel care urmează a fi protejate inclusiv cordoanele de sudură.

Fazele de lucru sunt următoarele :

- pregătirea suprafețelor : îndepărtarea murdăriei, degresarea, curățirea până la gradul dorit, desprăfuirea
- aplicarea grundului
- aplicarea protecției definitive

Îndepărtarea murdăriei se va executa în prima fază prin spălare cu soluție apoasă fierbinte de detergent și apoi clătire cu apă curată sub presiune (până la presiunea de 300 bari) realizându-se și degresarea suprafețelor din oțel.

După spălare și uscare cu aer cald, îndepărtarea tundenului și a oxizilor aderenți se va face prin mijloace mecanice

Răzuirea foarte îngrijită sau perierea cu peria de sârmă se va face până la obținerea gradului de curățire 4 conform STAS 10166/1

Curățirea mecanică va fi urmată de o desprăfuire prin aspirare sau ștergere

Pe suprafețele ruginite se va aplica tratament antirugină cu Feruginol Plus.

Aplicarea grundului se va face după maximum 3 ore de la terminarea curățirii fiecărei porțiuni de suprafață a elementelor de construcții din oțel

Se vor aplica cu pensula, rola sau cu pistolul 2 straturi de grund pe bază de rășini alchidice modificate tip Felix grund GRI Fz.

Grundul se va aplica conform indicațiilor date de producător. Respectarea indicațiilor date de acesta este obligatorie

Operația de grunduire se va executa la sol pe platforma executantului.

Protecția definitivă se va aplica cu pensula, rola sau cu pistolul 3 straturi de email pe bază de rășini alchidice modificate tip Felix Email RAL 5010.

La aplicarea protecției definitive se vor respecta obligatoriu indicațiile date de producătorul produsului

ASIGURAREA URMĂRIRII COMPORTĂRII ÎN TIMP ÎN CONDIȚII NORMALE DE EXPLOATARE A STRUCTURII DIN OȚEL SE VA FACE PRIN GRIJA BENEFICIARULUI

PENTRU MEDIUL DE AGRESIVITATE 1m, ÎN CARE ESTE ÎNCADRATĂ STRUCTURA, ASIGURAREA URMĂRIRII SE FACE ODATĂ LA 5 ANI

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

La aplicarea protecțiilor anticorozive se va acorda o atenție deosebită ca zonele cu poanson și numerotarea tronsoanelor să se poată citi și după vopsire.

MONTAJUL DE PROBĂ ÎN UZINA CONSTRUCTOARE

Întreprinderea ce uzinează structura metalică trebuie să efectueze montarea de probă.

La premontaj se va asigura o rezemare corespunzătoare a tronsoanelor pe calaje de lemn.

La montajul de probă se urmărește respectarea cotelor din proiect și a calității îmbinărilor dintre subansamble. Abaterile constatate la premontajul executat se trec în schițe și măsurători și se prezintă la recepția în uzină a subansamblelor premontate.

La premontajul de probă în uzină se vor asigura următoarele:

- Respectarea, în limite admisibile, a axelor în plan și elevație ale porțiunilor ce se premontează
- Potrivirea rosturilor ce se vor suda pe șantier, în așa fel încât deschiderea rosturilor să nu depășească toleranțele prescrise
- Potrivirea și alezarea la diametrele finale ale găurilor pieselor ce se assemblează prin șuruburi.

Asezarea găurilor în piesele ce se suprapun se va face numai după corecta montare în spațiu, folosind dornuri și șuruburi provizorii de montaj, în așa fel încât la alezare să nu se producă alunecări între piese și să se asigure strângerea pieselor ce se suprapun.

Tot în faza de premontaj se va face grunduirea tuturor pieselor. Această operație se execută după Avizul Favorabil al Comisiei de recepție.

Verificările dimensionale ale structurii, precum și marcajul final, ca și pregătirea pieselor pentru transport, se recepționează de către comisia formată din reprezentanții uzinei, întreprinderii de montaj, beneficiarului și proiectantului.

RECEPȚIILE ÎN UZINA CONSTRUCTOARE

La uzina constructoare se vor face următoarele recepții:

- Recepția pe grupuri de subansamble făcând parte din același tronson
- Recepția structurii montate de probă

Recepția pe subansamble

Comisia de recepție pe tronsoane va fi stabilită de beneficiar, conform reglementărilor în vigoare, din ea trebuind să facă parte și delegați împuterniciți ai beneficiarului, proiectantului și întreprinderii de montaj.

La această recepție uzina constructoare trebuie să prezinte:

- tronsoanele numerotate din grup, după închiderea tuturor fazelor de uzinare, inclusiv eventualele remedieri
- proiectul de execuție, inclusiv eventualele modificări aduse în timpul execuției, cu acordul proiectantului (dispoziții de șantier)
- eventualele prescripții speciale sau caietul de sarcini special
- procesul tehnologic întocmit și aprobat
- omologarea procedeelor de sudură folosite

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Schițele tronsoanelor cuprinde:

- Numărul șarjelor laminatelor din care s-au executat piesele
- Numărul poansoanelor sudurilor care au executat îmbinările
- Numărul și poziția cusăturilor ce se controlează cu lichide penetrante respectiv cu raze penetrante
- Lista materialelor folosite cu copiile certificatelor de calitate și a buletinelor de analize și încercări
- Rezultatele controalelor radiografice ale cusăturilor de sudură, însoțite de buletinele de control și clișeele respective
- Lista rezultatelor probelor și încercărilor mecanice efectuate în întreprinderea de uzinare asupra materialelor și îmbinărilor sudate

Fișele de măsurări dimensionale

Lista sudurilor cuprinde:

- Numele sudurilor
- Numărul poansonului fiecărui sudor
- Fișele de urmărire a execuției
- Fișele de verificări dimensionale ale pieselor prezentate, cu abaterile dimensionale constatate
- Registrul de control
- Procesele verbale de lucrări ascunse
- Procesele verbale de remedieri
- Procesele verbale de recepție internă
- Certificatul de calitate pentru elemente de construcție

Ca urmare a celor prezentate anterior „dosarul de recepție”, ce trebuie prezentat de uzină comisiei de recepție va cuprinde:

1. PROIECTUL DE EXECUȚIE CU MODIFICĂRI LA ZI ȘI ACORDUL PROIECTANTULUI

Schițe și subansamble cuprinzând:

- numărul șarjelor laminatelor din care s-au executat piesele
- numărul poansoanelor sudurilor pe îmbinări
- marcaje de identificare de montaj și de expediere
- dispoziție de șantier proiectant pentru modificările de soluții

2. PROCESUL TEHNOLOGIC

3. MATERIALE

- Lista materialelor de bază și adaos pe ansamblu
- materiale prevăzute în proiect– tip dimensiuni, cantitate totală
- materiale folosite – tip dimensiuni, calitate, cantitate totală, șarja, număr certificat de calitate, dacă este cazul – nr. dispoziție de șantier pentru modificări
- Dispoziții de șantier proiectant pentru modificările de materiale
- Certificate de calitate materiale de bază și adaos

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

- Încercări de recepție țevi calitate verificare pe șarjă-caracteristici mecanice și aplatizare

4. SUDURĂ

- Procedee de sudură folosite – MIG/MAG și cu electrozi omologate
- Lista sudori autorizați – nume, poanson, calificare
- Planul sudurilor ce se verifică – avizat de proiectant
- nivel de acceptare îmbinare sudată
- loc cusătură de sudură
- natura încercărilor de sudură
- Buletine de verificare suduri
- Procese verbale de remedieri
- Procedura sau tehnologia de remediere

5. NDE – CONTROL NEDISTRUCTIV

- Plan de control nedistructiv, procentaj verificare – avizat proiectant
- Lista operatori nedistructivi – nume, calificare
- Buletine control nedistructiv

6. DOCUMENTE FINALE

- Fișe verificări vizuale și dimensionale
- Buletin de pregătire a suprafeței
- Proces verbal de recepție – comisia de recepție
- Certificat de conformitate și garanție producător

Recepția structurii montate de probă

La această recepție se prezintă:

- Structura premontată
- Proces verbal de recepție internă a structurii
- Fișa de verificări dimensionale
- Documentația de recepție a fiecărui tronson ce intră în compunerea structurii

Comisia de recepție trebuie să verifice concordanța dintre documentele prezentate și prevederile proiectului, cele din procesele tehnologice și cele de calitate din prezentul caiet de sarcini.

- Procesul verbal de recepție internă a structurii
- Fișa de măsurători dimensionale
- Existența marcajelor de piese
- Calitatea materialelor de bază și adaos, pe baza certificatelor de calitate emise de furnizori sau încercărilor făcute de uzină
- Corespondența între rezultatele încercărilor și valorile caracteristicilor prescrise în standardele de produse.
- Calitatea cusăturilor sudate
- Pentru cusăturile examinate cu raze sau lichide penetrante se vor examina buletinele de radiografieri

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

– Certificate de calitate pentru unele piese, elemente sau subansamble ce intră în componența structurii ce se recepționează

– Aspectul, forma și dimensiunile unor cusături sudate sau îmbinări cu șuruburi de înaltă rezistență, pretensionate.

- Starea grundului pe suprafețele grunduite

După verificare, comisia de recepție întocmește un proces verbal în care se vor înscrie :

- Concluziile

- Defectele constatate și măsuri de remediere

- Acceptarea, refuzul sau amânarea recepției cu termene de remediere a defectelor

LUCRĂRI DUPĂ EFECTUAREA RECEPTIEI, LIVRAREA

Tronsoanele recepționate se vor grundui după recepție, privitor la protecția anticorozivă.

La livrare, întreprinderea de uzinare trebuie să transmită întreprinderii de montaj:

– Lista tronsoanelor ce se livrează

– Planul de marcaj al pieselor

– Proces verbal întocmit de comisia de recepție

– Certificatul de garanție al produselor livrate

Manipularea pentru încărcarea în vehicule se face cu ajutorul unor cârlige sau piese detașabile de apucat, lanțuri sau cabluri.

I. Securitatea muncii-construcții metalice si sudura

Normele de protecție a muncii în activitatea de construcții -montaj sunt obligatorii pentru întreg personalul muncitor din șantier și pentru persoanele din alte unități sau sectoare care pătrund în zona de lucru cu diferite interese.

Normele nu sunt limitative, urmând a fi adaptate, reactualizate și îmbunătățite în funcție de condițiile specifice, cu scopul evitării producerii accidentelor de munca și a îmbolnăvirilor profesionale.

Se vor respecta toate prevederile din normativul PSI, precum și cele din prescripțiile tehnice pentru executarea lucrărilor de construcții-montaj.

Dacă în activitatea de construcții-montaj apar operațiuni necuprinse în volumele de norme existente, persoanele în drept au obligația de a elabora norme locale corespunzătoare pentru aceste operațiuni pentru asigurarea securității muncii.

Înainte de începerea lucrului se vor face verificările obligatorii cu privire la:

• Instruirea corespunzătoare a personalului

• Starea fizică a personalului (sănătos, apt lucru la înălțime, să nu fie sub influența alcoolului, a medicamentelor cu efecte negative asupra capacității de muncă, concentrare, echilibru sau afective-psihice)

• Dotarea corespunzătoare cu echipament de protecție specific operațiilor ce vor fi efectuate, în conformitate cu "Normativul republican pentru acordarea echipamentelor de protecție și a echipamentului de lucru".

• Buna funcționare și dotarea corespunzătoare cu scule, dispozitive și utilaje prevăzute în fișele tehnologice.

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Se interzice transportul prin purtat direct a sarcinilor peste 50 kg.

Se împrejmuieste in mod obligatoriu zona de lucru în raza de actiune a utilajelor de ridicat sau a zonelor cu pericol potențial.

Se impune executarea de schele simple sau schele conform indicațiilor din proiectele tehnologice functie de înălțimea la care se lucreaza, fiind prevăzute balustrazi sau scânduri de bord și mijloace de delimitare și semnalizare corespunzatoare. Se va respecta STAS 6131-79.

Se va utiliza personalul muncitor numai la lucrarile pentru care s-a făcut instructajul de protecție a muncii și pentru care are pregatirea fizica si profesionale.

Zonele periculoase vor fi semnalizate corespunzator atât pe timp de zi, cat și pe timp de noapte. Se vor executa împrejuriri cu semnalizare corespunzatoare pentru gropi, șanțuri sau utilaje si scule cu pericol pentru neavizați.

Șantierul vor fi asigurate împotriva intruziunii persoanelor străine.

Mașinile si utilajele vor fi amplasate în pozițiile în care prin funcționare sau staționare nu vor prezenta pericol pentru personalul muncitor sau vizitatori.

Nu vor fi abandonate sculele si utilajele. Se vor depozita sau parca in locurile special prevăzute acestui scop.

Se interzice accesul personalului in locuri periculoase datorita substanțelor toxice, inflamabile, explozive sau a elementelor de alimentare sau producere a energiei electrice cu voltaje sau amperaje periculoase pentru personal.

Manipularea mecanizata pe orizontala si verticala a diferitelor sarcini se va face după luarea masurilor specifice de verificare a echilibrării sarcinilor, a rezistentei ansamblurilor și subansamblurilor de ridicare și susținere, respectând instrucțiunile de exploatare precum si codurile de semnalizare.

Se iau masuri de interzicere a circulației în raza de acțiune sau pe sub sarcina, precum și balansarile sarcinii.

Se respecta cu strictete recomandarile de protecție a muncii la manipulare si fixare la punct a sarcinilor.

Se verifica permanent funcționarea în condiții de siguranța a tuturor sculelor, utilajelor și mașinilor.

SUDURA ELECTRICA

Sudorii și ajutoarele lor vor fi instruiți asupra masurilor de tehnica a securității muncii la instalatiile electrice de joasa și înalta tensiune.

Se urmarește legarea la rețea a instalatiei de sudura prin intermediul întrerupătoarelor corespunzatoare.

Locurile în care se desfășoară activitatea de sudare vor fi semnalizate cu panouri si plăci inscripționate specific, dispunandu-se panouri de protecție pe minim trei laturi ale punctului de lucru-daca este posibil.

Se verifica buna funcționare și starea corespunzatoare a agregatelor de sudura, a cablurilor pentru sudura si pentru alimentare cu energie electrica.

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Plăcile de borne ale agregatelor si transformatoarelor de sudura vor fi protejate împotriva atingerii accidentale, fiind totodată prevăzute cu izolatori corespunzatori.

Se verifica înainte de începerea lucrului cleștii pentru sudura pentru a exista siguranță ca părțile metalice nu vor fi atinse cu mana.

Se asigura echipamentul de protecție necesar sudorilor, luandu-se masuri de a se prevedea staționarea sudorului pe covorașe izolante electric.

Se vor respecta tehnologiile de sudare, respectându-se pauzele obligatorii.

Se vor lua masuri de asigurare pe timp nefavorabil a încetării lucrului si protejare a echipamentului.

Se vor respecta toate instrucțiunile și recomandările făcute de producatorul instalației.

Nu se exclud celelalte restricții si recomandări prevăzute in NTSM cu caracter general sau specific lucrărilor de constructii-montaj.

Instrucțiuni generale tehnice

1. Materializarea cotei $\pm 0,00$ este obligatorie.
2. Se va evita abandonarea gropilor de fundare, implicit strângerea apelor meteorice în ele.

3. Pe timp de precipitații gropile de fundare săpate se vor acoperi cu prelată.

Faze determinante

Se vor verifica și consemna în procese verbale de lucrări ascunse toate fazele de lucrări cuprinse în Programul de control.

La aceste faze este obligatoriu anunțarea proiectantului pentru deplasarea pe șantier cu 5 zile înaintea fazei determinante, de asemenea se va anunța obligatoriu proiectantul la orice neconcordanță întâlnită în situ față de proiect.

Cerințe de calitate

Pe parcursul executării lucrărilor verificările de calitate se efectuează de către conducătorul tehnic al lucrărilor.

Lucrările executate trebuie să corespundă prescripțiilor date de Legea Calității nr.10/1995.

Materialele și produsele folosite la realizarea lucrărilor trebuie să corespundă din punct de vedere al calității. Executantul nu va folosi materiale fără certificat de calitate emis de furnizor.

Executantul va preda beneficiarului toate actele de atestare și verificare a calității lucrărilor de construcții (proces verbale de lucrări ascunse, certificat de calitate, buletin de încercări, etc.) acte care vor fi folosite la întocmirea Cărții tehnice a construcției.

Procese verbale de lucrări ascunse și cele de recepție calitativă vor fi semnate de proiectant, executant, beneficiar

Cap. V. Hidroizolații

Toate materialele si semifabricatele care intra in componenta unor izolatii vor fi introduse in lucrare numai daca, in prealabil:

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

- s-a verificat daca au fost livrate cu certificate de calitate, care sa confirme ca sunt corespunzatoare normelor respective si prevederilor proiectului;

- s-a organizat primirea si receptia materialelor si sunt indeplinite conditiile pentru asigurarea pastrarii calitatii si integritatii lor la manipulare, depozitare si conservare a lor;

- materiale folosite sa fie verificate inainte de punerea in opera, prin masurarea dimensiunilor geometrice, umiditatii, etc., in conformitate cu prevederile din normele tehnice in vigoare.

Verificarea caracteristicilor si calitatii suportului pe care se aplica izolatiile se va face in cadrul verificarii executarii suportului (de exemplu, pereti, sarpante, etc.).

Toate verificarile care se efectueaza la lucrari sau parti de lucrari de izolatie, care ulterior se acopera, se inscriu in procese verbale de lucrari ascunse.

La lucrarile de hidroizolatii contra apelor subterane, cu sau fara presiune, trebuie sa se respecte prevederile normativului GP 112/2004, ale cataloagelor de detalii in vigoare si ale proiectului respectiv.

Se vor respecta urmatoarele:

- coborarea si mentinerea nivelului panzei freatice la minim 30 cm, sub cota inferioara a placii, pe intreaga durata a executiei;
- suprafata suport sa fie rigida, iar scafele cu muchiile rotunjite cu raza de 5 cm;
- scafele si muchiile se vor intari cu fasii de panza sau tesaturi;
- hidroizolatia de la pereti va incepe de la scafe si se va executa complet pe tot parcursul constructiei.

Se vor respecta:

- Legea SSM 319/2006;
- Legea 307/2006;

NORMATIVE CU CARACTER GENERAL

1. P100-1/2013 Cod de proiectare seismica. Prevederi de proiectare pentru cladiri.
2. CR6-2013 Cod de proiectare pentru structuri din zidarie.
3. P 83-81 Instructiuni tehnice pentru calculul si alcatuirea constructiva a elementelor compuse beton-otel. (Bul. Constr. nr. 10-1981).
4. C 169-88 Normativ pentru executarea lucrarilor de terasament pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale. (Bul. Constr. nr. 5-1988).
5. NP112-2014 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa.
6. C 159-86 Instructiuni tehnice pentru proiectarea si folosirea armaturii cu plase sudate a elementelor de beton. (Bul. Constr. nr. 10-1986).
7. C 28-1999 Normativ pentru sudarea armaturilor din otel-beton
8. NE 012/1-2022 Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat
9. C 17-82 Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zid si tencuiala. (Bul. Constr. nr. 1-1983, nr. 4-1985, nr. 6-1988)
10. C 37-88 Alcatuirea si executarea invelitorilor in constructii.

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

(Bul. Constr. nr. 8-1988)

11. NP 069-2002 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri.

12. NP005–2003 Normativ privind proiectarea construcțiilor din lemn

Cap VI. Armaturi

I.GENERALITATI

In acest caiet de sarcini sunt incluse unele prevederi legate de montarea si urmarirea lucrarilor in scopul realizarii unei calitati a lucrarilor de constructii montaj ce decurg din clasa de importanta a constructiei.

Tipurile armaturii folosite conform proiectului pentru realizarea structurii de beton armat a constructiei sunt cele omologate la noi in tara.

II.STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

Standarde

C 28-1999 - Normativ pentru sudarea armăturilor din oțel-beton.

P 59-1986 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și folosirea armării cu plase sudate a elementelor de beton.

Normative

NE 012/1-2022-Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat

III. MATERIALE FOLOSITE

Otelurile din beton trebuie sa respecte conditiile tehnice prevazute in STAS 438-80.

IV. APROVIZIONARE SI LIVRARE

Fiecare lot aprovizionat trebuie sa fie insotit de certificatul de calitate eliberat de producator.

La aprovizionare se va proceda la:

- constatarea existentei certificatului de calitate;
- verificarea prin indoire le rece;
- verificarea prin incercare la tractiune eel putin o proba la 50 tone.

VI.CONTROLUL CALITATII ARMATURILOR DE OTEL BETON

Controlul calitatii armaturilor de otel beton se va face conform prevederilor din NE 012/1-2022.

VII.FASONAREA BARELOR

Fasonarea barelor se va face in stricta conformitate cu prevederile proiectului.

Barele taiate si fasonate vor fi depozitate in pachete etichetate in asa fel incat sa se evite confundarea lor si sa se asigure pastrarea former si curateniei lor pana in momentul montarii.

Etrierii se vor confectiona cu ciocuri la 45° C (135°), lungimea acestora pe protiunea dreapta fiind de minimum 10 cm sau 100.

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

Se atrage atentia ce potrivit STAS dimensiunile partiale ale etrierilor sunt pentru partea lor interioara si reprezinta "lumina" intre ramuri.

Pentru alte cerinte se vor respecta cele prezentate in Normativul NE 012/1-2022.

VII.MONTAREA ARMATURILOR

Montarea armaturilor incepe dupa receptionarea calitativa a cofrajelor.

Armaturile vor fi montate in pozitia preavazuta in proiect si detaliile de armare.

Mentinerea pozitiei sa fie asigurata in tot timpul turnarii betonului.

Pentru asigurarea stratului de acoperire cu beton prevazut, se vor utiliza distantieri confectionati din masa plastica sau prisme de mortar prevazute cu cate o sarma pentru a fi legate de armaturi se interzice folosirea cupoanelor de otel beton.

Daca prin proiect nu se specifica altfel legarea armaturilor se va face cu doua fire de sarma neagra 1,5 mm diametru cel putin, la fiecare a doua incrucisare de bare.

Executantul va lua toate masurile necesare amplasarii tuturor pieselor inglobate, in conformitate cu detaliile din proiectul de executie.

La montarea pieselor inglobate, se vor lua masuri pentru fixarea lor astfel incat sa se asigure mentinerea pozitiei corecte in tot timpul turnarii betonului. La montarea pieselor inglobate se vor respecta tolerantele prevazute in proiect.

Pentru alte cerinte se vor aplica cele prevazute in Normativul NE 012/1-2022.

La rosturile (intreruperile) de turnare ale fundatiilor se va asigura un spor de armare longitudinal astfel incat procentul de armare in sectiune transversala in care se face intrerupere, sa fie de aproximativ 0,5%, la locul acestora si modul de dispunere a armaturii suplimentare, fiind stabilite la propunerea executantului cu acordul proiectantului.

VIII.TOLERANTE SI ABATERI

Abaterile limita admise la fasonarea si montare armaturilor sunt cele indicate prin anexa NE 012/1-2022.

IX. PREVEDERI CONSTRUCTIVE

Prevederile constructive care trebuie sa fie respectate la armarea elementelor de beton armat sunt cele indicate in anexa III.2 din NE 012/1-2022.

Stratul de acoperire cu beton

Daca in proiect nu s-au prevazut alte acoperiri, se vor respecta cele prevazute prin anexa III.2 din Normativul NE 012/1-2022.

Inadirea barelor

Se vor respecta prevederile din proiect si din normele care stabilesc asemenea situatii.

Referitor la innadirea barelor ce depasesc lungimea de 12,0 m pentru diametre mai mari de 12 mm se precizeaza ca acestea se vor face in sectiuni decalate cu minimum 50 ϕ , iar in aceeasi sectiune nu se va innadi decat o singura bara.

Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: "Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova"	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

INLOCUIREA ARMATURILOR PREVAZUTE IN PROIECT

In cazul cand nu se dispune de sortimentul si diametrele prevazute in proiect, se poate proceda la inlocuirea acestora, cu acordul proiectantului si cu respectarea regulilor prevazute in Normativul NE 012/1-2022

X. CONDITII DE RECEPTIE A ARMATURILOR

La terminarea montarii armaturilor beneficiarul prin reprezentantul sau va verifica:

- numarul, diametrul si pozitia armaturilor in diferite sectiuni transversale ale elementelor structurii;
- distanțele între etrieri, diametrul acestora si modul lor fixare;
- lungimea portiunilor dintre bare care depasesc reazemele sau care urmeaza a fi inglobate in elementele ce se toarna ulterior; lungimile de petrecere la innadiri;
- calitatea sudurilor;
- numarul si calitatea legaturilor între bare;
- dispozitivele de mentinere a pozitiei armaturilor in cursul betonarii;
- modul de asigurare a grosimii stratului de acoperire cu beton;
- pozitia, modul de fixare si dimensiunile pieselor inglobate.

Verificat,
ing. Bucatariu Andrada



Intocmit,
ing. Spataru Alin



Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

BORDEROU PIESE DESENATE

1. Sectiune transversala lucrari existenta/proiectate – plansa nr. R1, scara 1:50;
2. Sectiune transversala lucrari existenta/proiectate – plansa nr. R2, scara 1:50;
3. Sectiune transversala lucrari existenta/proiectate – plansa nr. R3, scara 1:50;
4. Detaliu de executie – acoperis, invelitoare si trotuar pentru rezervoarele reabilitate – plansa nr. R4, scara %;
5. Detaliu bordare – plansa nr. R5, scara 1:10, 1:20, 1:50;
6. Scara exterioara – plansa nr. R6, scara 1:10;
7. Scara interioara – plansa nr. R7, scara 1:10;
8. Cofraj si armare cabina put foraj – plansa nr. R8, scara 1:10;
9. Plan sapatura rezervor by-pass 50mc – plansa nr. R9, scara %;
10. Plan cofrare si armare rezervor by-pass 50mc – plansa nr. R10, scara %;
11. Plan pozitionare ancore rezervor by-pass 50mc – plansa nr. R11, scara %;
12. Plan sapatura rezervor by-pass 200mc – plansa nr. R12, scara %;
13. Plan cofrare si armare rezervor by-pass 200mc – plansa nr. R13, scara %;
14. Imprejmuire Rezervor Tampon si SPA1 – plansa nr. 14, scara 1:25;
15. Imprejmuire GA proiectata Boldesti – plansa nr. 15, scara 1:25;
16. Imprejmuire GA proiectata Scaeni – plansa nr. 16, scara 1:25;
17. Imprejmuire PUT 1 – plansa nr. 17, scara 1:25;
18. Imprejmuire PUT 2 – plansa nr. 18, scara 1:25;
19. Imprejmuire PUT 3 – plansa nr. 19, scara 1:25;
20. Imprejmuire PUT 4 – plansa nr. 20, scara 1:25;
21. Armare platformă Statie Clorinare – plansa nr. 21, scara 1:20;
22. Plan armare camin tip 1 - l= 1.00, L = 1.00, h = 2.00 - plansa nr. R22, scara 1:10, 1:20, 1:50;
23. Plan cofrare camin tip 1 - l= 1.00, L = 1.00, h = 2.00 - plansa nr. R23, scara 1:50;
24. Plan armare camin tip 2 - l= 1.00, L = 1.50, h = 2.00 - plansa nr. R24, scara 1:10, 1:20, 1:50;
25. Plan cofrare camin tip 2 - l= 1.00, L = 1.50, h = 2.00 - plansa nr. R25, scara 1:50;

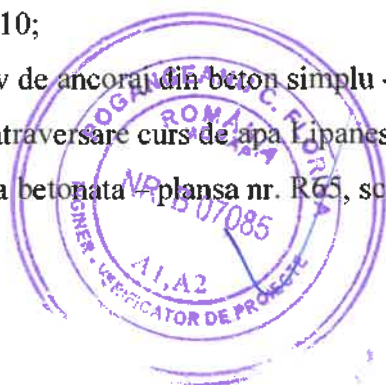


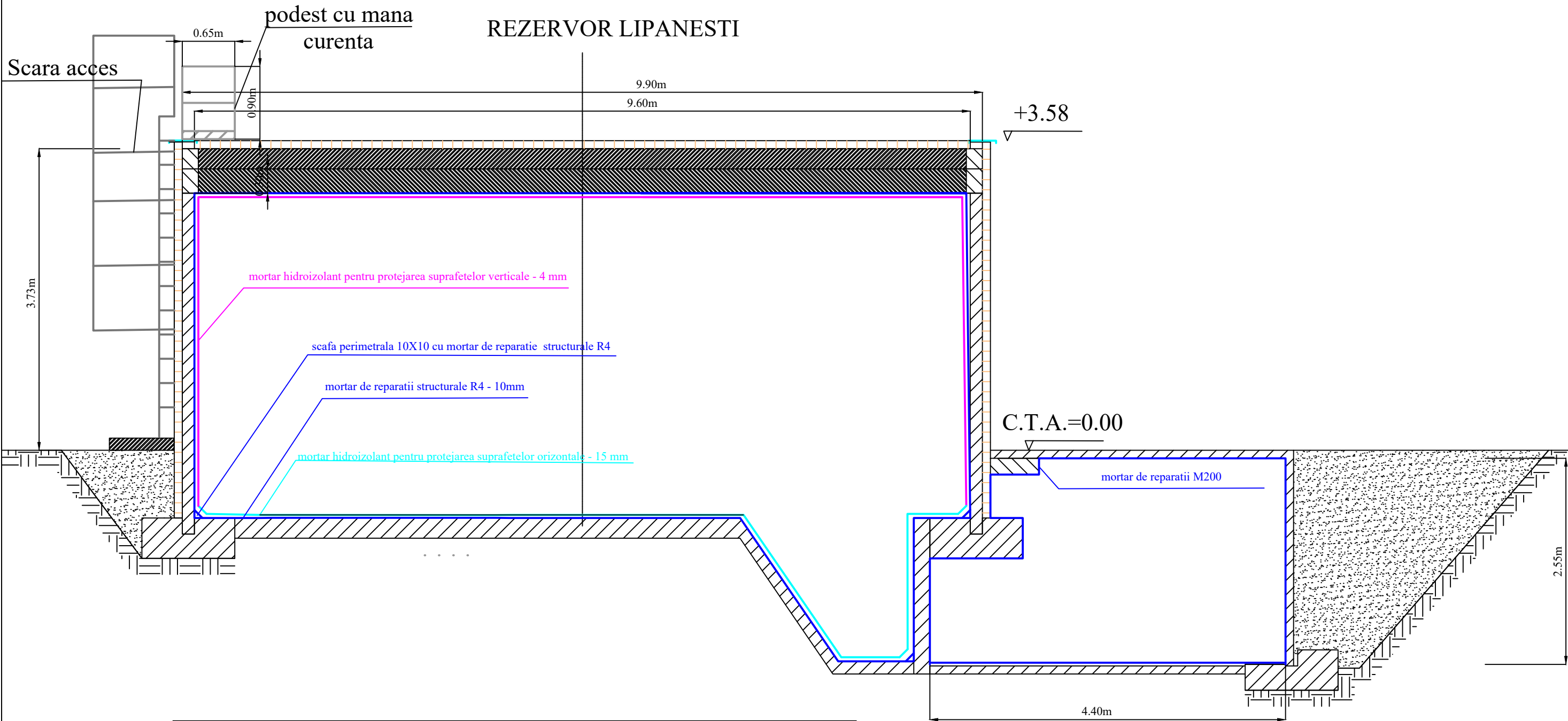
Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL	 proiect consulting	Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

26. Plan armare camin tip 3 - l= 1.00, L = 1.50, h = 2.50 - plansa nr. R26, scara 1:10, 1:20, 1:50;
27. Plan cofrare camin tip 3 - l= 1.00, L = 1.50, h = 2.50 - plansa nr. R27, scara 1:50;
28. Plan armare camin tip 4 - l= 1.00, L = 2.00, h = 2.00 - plansa nr. R28, scara 1:10, 1:20, 1:50;
29. Plan cofrare camin tip 4 - l= 1.00, L = 2.00, h = 2.00 - plansa nr. R29, scara 1:50;
30. Plan armare camin tip 5 - l= 1.00, L = 2.00, h = 2.50 - plansa nr. R30, scara 1:25;
31. Plan cofraj camin tip 5 - l= 1.00, L = 2.00, h = 2.50 - plansa nr. R31, scara 1:50;
32. Plan armare camin tip 6 - l= 1.00, L = 2.50, h = 2.50 - plansa nr. R32, scara 1:10, 1:20, 1:50;
33. Plan cofraj camin tip 6 - l= 1.00, L = 2.50, h = 2.50 - plansa nr. R33, scara 1:50;
34. Plan armare camin tip 7 - l= 1.00, L = 3.00, h = 2.50 - plansa nr. R34, scara 1:25;
35. Plan cofrare camin tip 7 - l= 1.00, L = 3.00, h = 2.50 - plansa nr. R35, scara 1:50;
36. Plan armare camin tip 8 - l= 1.50, L = 2.00, h = 2.50 - plansa nr. R36, scara 1:10, 1:20, 1:50;
37. Plan cofraj camin tip 8 - l= 1.50, L = 2.00, h = 2.50 - plansa nr. R37, scara 1:50;
38. Plan armare camin tip 9 - l= 1.50, L = 2.50, h = 2.50 - plansa nr. R38, scara 1:10, 1:20, 1:50;
39. Plan cofrare camin tip 9 - l= 1.50, L = 2.50, h = 2.50 - plansa nr. R39, scara 1:50;
40. Plan armare camin tip 10 - l= 1.50, L = 3.00, h = 2.50 - plansa nr. R40, scara 1:10, 1:20, 1:50;
41. Plan cofrare camin tip 10 - l= 1.50, L = 3.00, h = 2.50 - plansa nr. R41, scara 1:50;
42. Plan armare camin tip 11 - l= 1.50, L = 3.00, h = 2.00 - plansa nr. R42, scara 1:10, 1:20, 1:50;
43. Plan cofrare camin tip 11 - l= 1.50, L = 3.00, h = 2.00 - plansa nr. R43, scara 1:50;
44. Plan armare camin tip 12 - l= 2.00, L = 2.00, h = 2.00 - plansa nr. R44, scara 1:10, 1:20, 1:50;
45. Plan cofraj camin tip 12 - l= 2.00, L = 2.00, h = 2.00 - plansa nr. R45, scara 1:50;
46. Plan armare camin tip 13 - l= 2.00, L = 2.00, h = 2.50 - plansa nr. R46, scara 1:10, 1:20, 1:50;

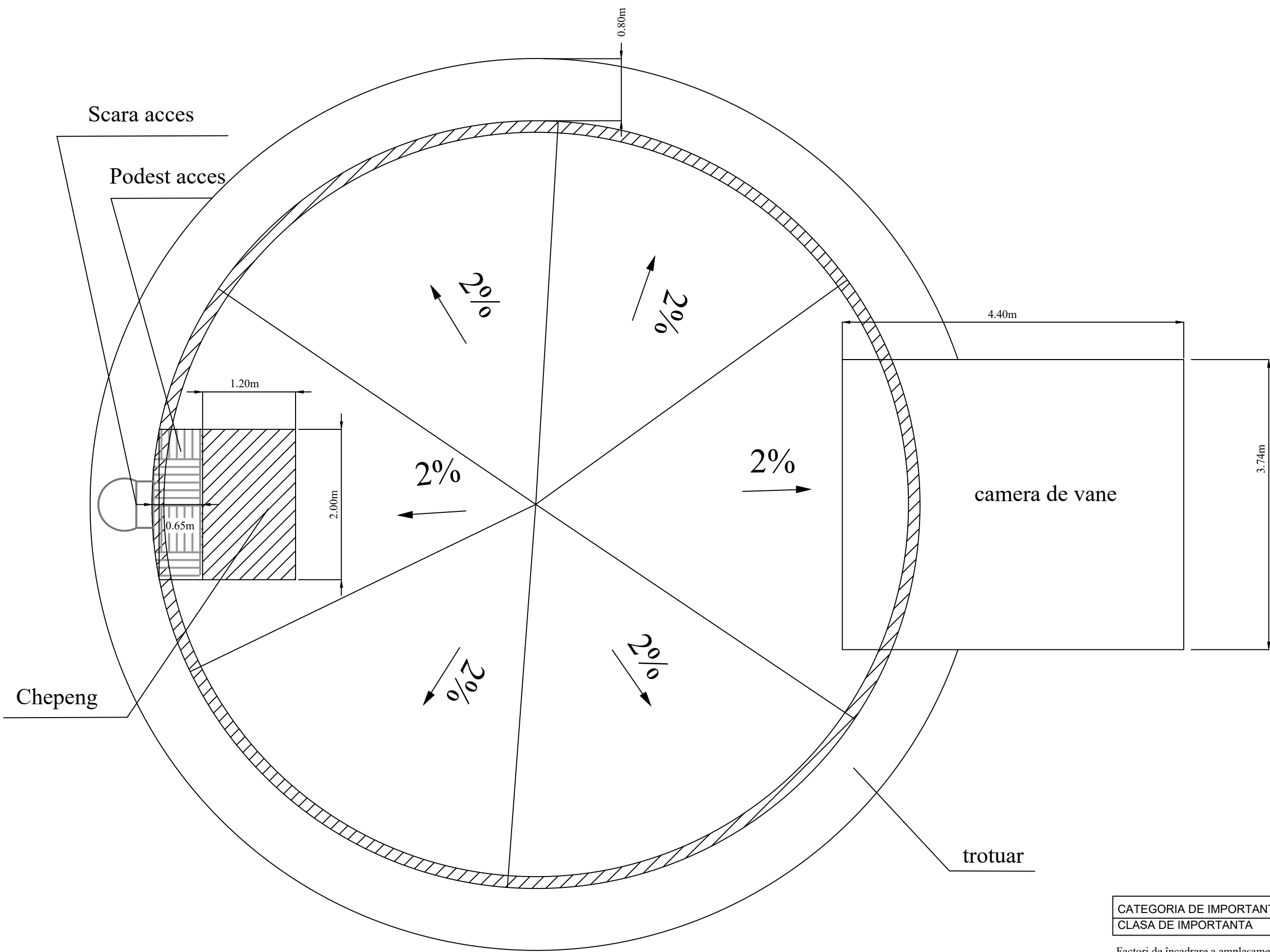
Proiectant: SC YDA PROIECT CONSULTING SRL	 proiect consulting	Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel: 0332/420 680 J2014000605226; CUI 33022684		Proiect: “Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova”	
		Faza: P.Th.+D.E.+C.S.	Nr. proiect: 76/2024

47. Plan cofraj camin tip 13- l= 2.00, L = 2.00, h = 2.50 - plansa nr. R47, scara 1:50;
48. Plan armare camin tip 14 - l= 2.00, L = 2.50, h = 2.00 - plansa nr. R48, scara 1:10, 1:20, 1:50;
49. Plan cofraj camin tip 14- l= 2.00, L = 2.50, h = 2.00 - plansa nr. R49, scara 1:50;
50. Plan armare camin tip 15 - l= 2.00, L = 2.50, h = 2.50 - plansa nr. R50, scara 1:10, 1:20, 1:50;
51. Plan cofraj camin tip 15 - l= 2.00, L = 2.50, h = 2.50 - plansa nr. R51, scara 1:50;
52. Plan armare camin tip 16 - l= 2.50, L = 3.00, h = 2.50 - plansa nr. R52, scara 1:10, 1:20, 1:50;
53. Plan cofraj camin tip 16 - l= 2.50, L = 3.00, h = 2.50 - plansa nr. R53, scara 1:50;
54. Plan armare camin tip 17 - l= 2.50, L = 3.00, h = 2.50 - plansa nr. R54, scara 1:10, 1:20, 1:50;
55. Plan cofraj camin tip 17 - l= 2.50, L = 3.00, h = 2.50 - plansa nr. R55, scara 1:50;
56. Plan armare camin tip 18 - l= 2.50, L = 4.00, h = 2.50 - plansa nr. R56, scara 1:10, 1:20, 1:50;
57. Plan cofraj camin tip 18 - l= 2.50, L = 4.00, h = 2.50 - plansa nr. R57, scara 1:50;
58. Plan armare camin tip 19 - l= 2.00, L = 5.00, h = 2.50 - plansa nr. R58, scara 1:10, 1:20, 1:50;
59. Plan cofraj camin tip 19 - l= 2.00, L = 5.00, h = 2.50 - plansa nr. R59, scara 1:50;
60. Plan armare camin tip 20 - l= 2.50, L = 5.00, h = 2.50 - plansa nr. R60, scara 1:10, 1:20, 1:50;
61. Plan cofraj camin tip 19 - l= 2.50, L = 5.00, h = 2.50 - plansa nr. R61, scara 1:50;
62. Detaliu camin de bransament din beton armat prefabricat D1000mm - plansa nr. R62, scara 1:10;
63. Detaliu masiv de ancora din beton simplu - plansa nr. R63, scara 1:10;
64. Detaliu supratraversare curs de apa Lipanesti - plansa nr. R64, scara 1:100, 1:100;
65. Detaliu rigola betonata - plansa nr. R65, scara 1:50.





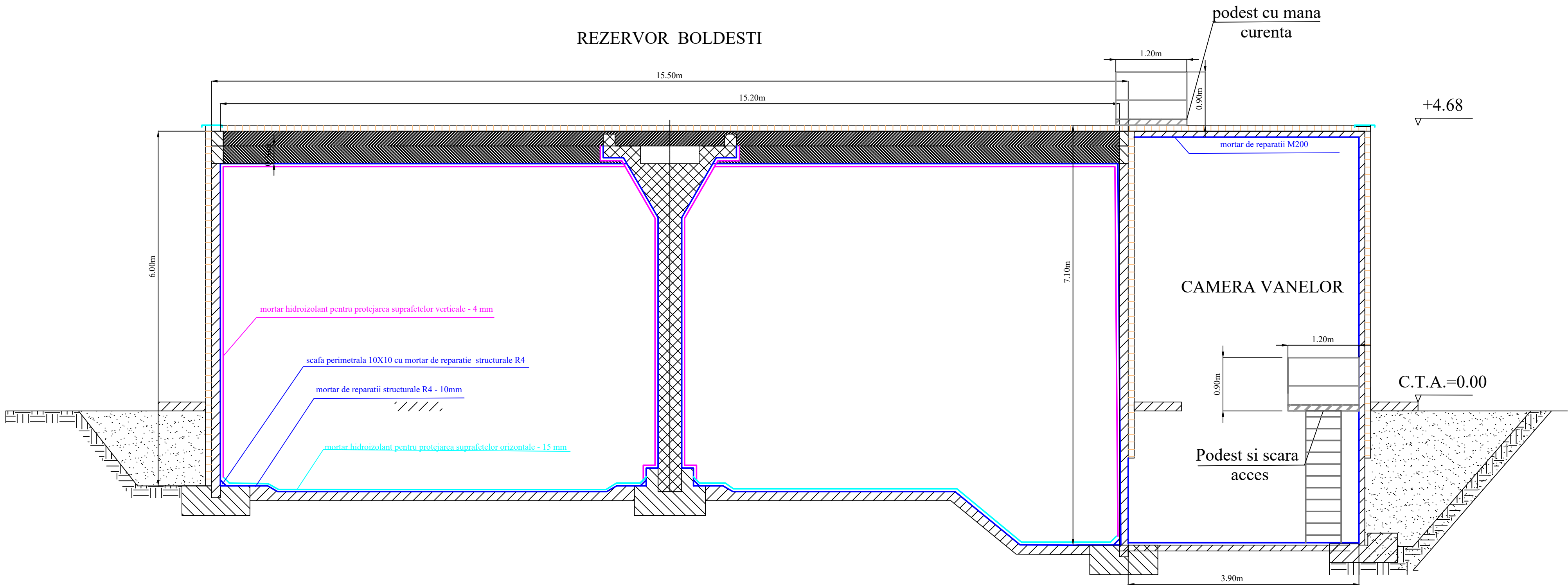
LEGENDA:
La nivelul rezervoarelor de apa, se vor realiza urmatoarele interventii structurale (evidentiate prin culori) - suprafete verticale+intrados:
- mortar de reparatii structurale
- mortar hidroizolant pentru protectia suprafetelor de beton vertical
La nivelul rezervoarelor de apa, se vor realiza urmatoarele interventii structurale (evidentiate prin culori) - suprafete orizontale:
- mortar de reparatii structurale
- mortar hidroizolant pentru protectia suprafetelor de beton orizontal
La nivelul camerei vanelor, se vor realiza urmatoarele interventii structurale (evidentiate prin culori) :
- mortar de reparatii M200



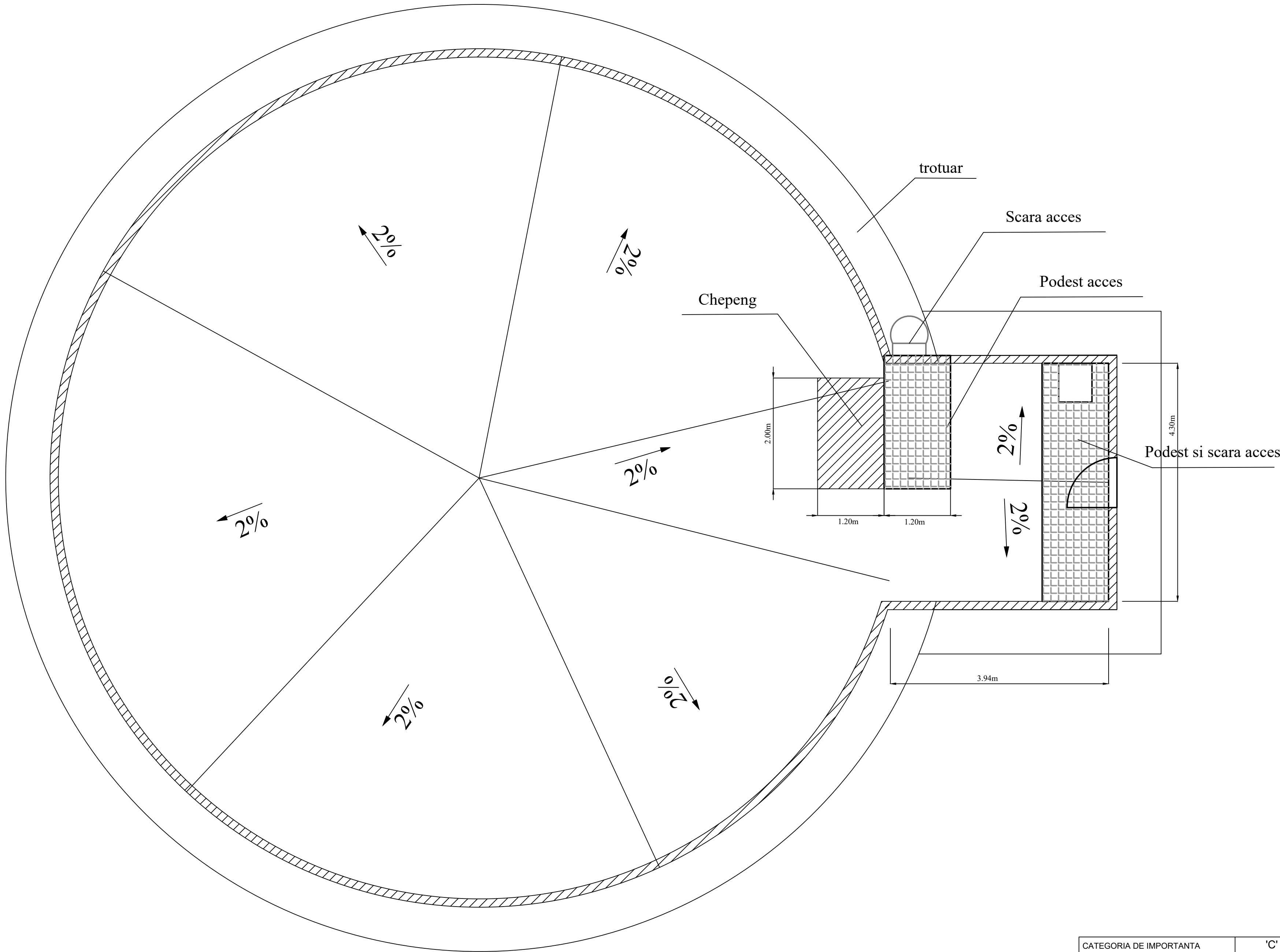
CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40\text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6\text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0\text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**: $\Theta_{e0} = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6\text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100\text{ cm}$;

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Bui Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda proiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara: 1:50	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025	Titlu plansa: Sectiune transversala lucrari existente/proiectate	Plansa nr. R1
DESENAT	ing. Spataru Alin				



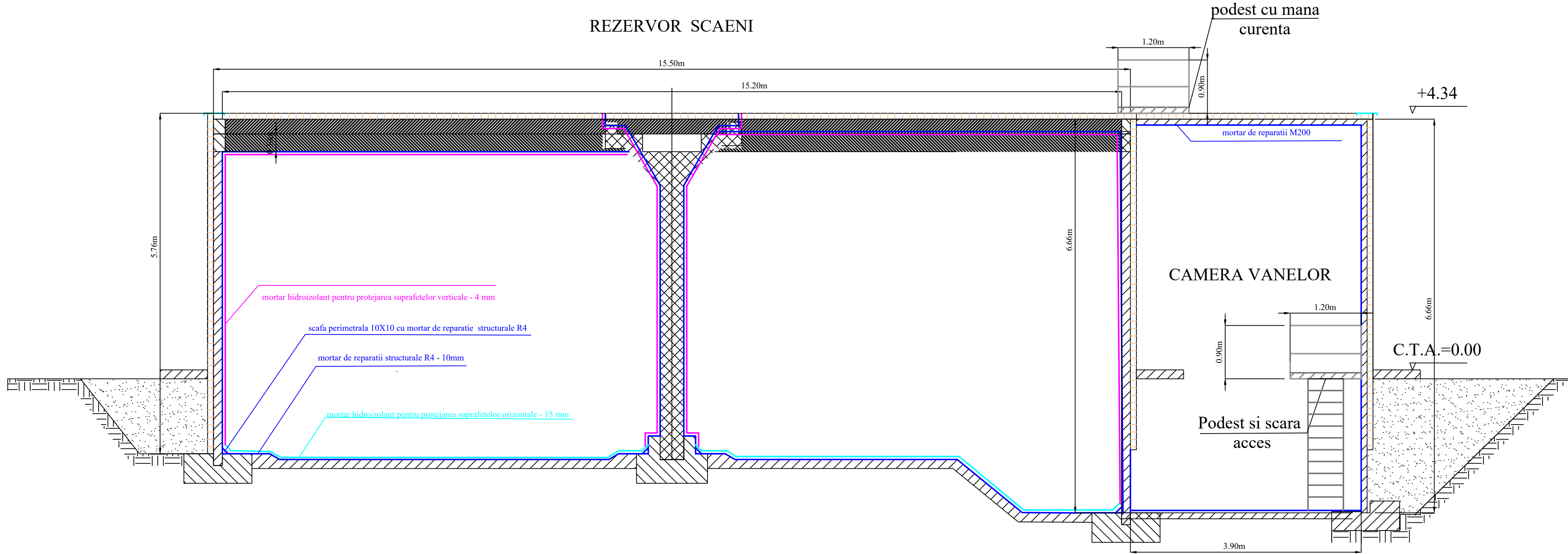
LEGENDA:
La nivelul rezervoarelor de apa, se vor realiza urmatoarele interventii structurale (evidentiate prin culori) - suprafete verticale+intrados:
- mortar de reparatii structurale
- mortar hidroizolant pentru protectia suprafetelor de beton vertical
La nivelul rezervoarelor de apa, se vor realiza urmatoarele interventii structurale (evidentiate prin culori) - suprafete orizontale:
- mortar de reparatii structurale
- mortar hidroizolant pentru protectia suprafetelor de beton, orizontal
La nivelul camerei vanelor, se vor realiza urmatoarele interventii structurale (evidentiate prin culori) - suprafete verticale+intrados:
- mortar de reparatii M200



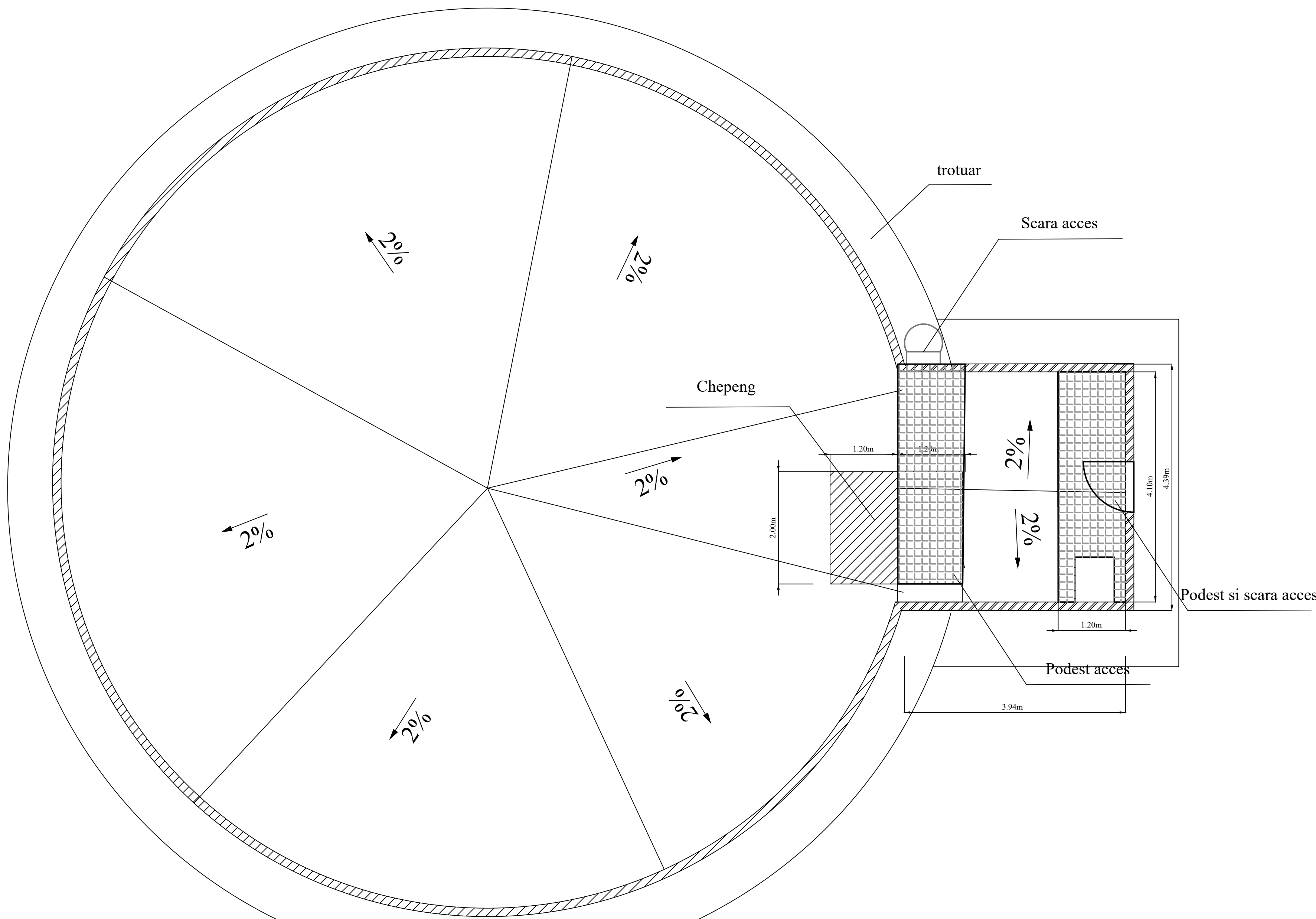
CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

Factori de incalzire a amplasamentului:
- Acceleratia gravitatieala a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40$ g;
- Perioada de colt (P100-1/2013): $T_E = 1,6$ s;
- Valoarea incalzirii din zapada (CR-1-1-3-2012): $S_E = 2,0$ kN/m²;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): Zona II: $O_{ext} = -15$ °C;
- Presiunea de referinta a vantului (CR 1-1-4-2012): $q_0 = 0,6$ kPa;
- Adancimea de inghet (STAS 6054/77): $H_i = 90-100$ cm;

VERIFICATOR/EXPERT	NUMARUL DE INREGISTRARE	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT:				Beneficiar:	Proiect nr.
S.C. YDA PROIECT CONSULTING				ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD. PRAHOVA	76/2024
Stra. Toma Cozma, Nr. 7B-9;				Titlu proiect:	Faza:
e-mail: hidro@yda-proiect.ro;				Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scăeni, judetul Prahova	p.Th.+D.E.
tel. 0332 420 680; CUI 33022684					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu planșă:	Planșă nr.
SEF PROIECT	ing. Bucurariu Andra		1:50	Secțiune transversală lucrări existente/proiectate	R2
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data:		
DESENAT	ing. Spataru Alin		2025		



LEGENDA:
La nivelul rezervoarelor de apa, se vor realiza urmatoarele interventii structurale (evidentiate prin culori) - suprafete verticale+intrados:
- mortar de reparatii structurale
- mortar hidroizolant pentru protectia suprafetelor de beton vertical
La nivelul rezervoarelor de apa, se vor realiza urmatoarele interventii structurale (evidentiate prin culori) - suprafete orizontale:
- mortar de reparatii structurale
- mortar hidroizolant pentru protectia suprafetelor de beton orizontal
La nivelul camerei vanelor, se vor realiza urmatoarele interventii structurale (evidentiate prin culori) - suprafete verticale+intrados:
- mortar de reparatii M200



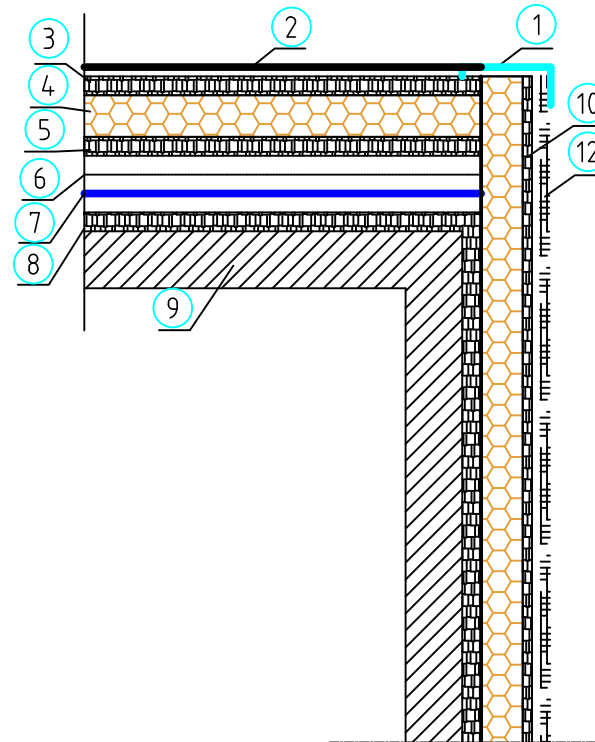
CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

Factori de incarcare a amplasamentului:
- Acceleratia gravitatieala a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40$ g;
- Perioada de colt (P100-1/2013): $T_E = 1,6$ s;
- Valoarea incarcarii din zapada (CR-1-1-3-2012): $S_E = 2,0$ kN/m²;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): Zona II: $\Theta_{ex} = -15$ °C;
- Presiunea de referinta a vantului (CR 1-1-4-2012): $q_0 = 0,6$ kPa;
- Adancimea de inghet (STAS 6054/77): $H_i \approx 90-100$ cm;

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda-proiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD. PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: p.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucurariu Andra		Data: 2025	Titlu planşa: Sectiune transversala lucrari existente/proiectate	Planşa nr. R3
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu				
DESENAT	ing. Spataru Alin				

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

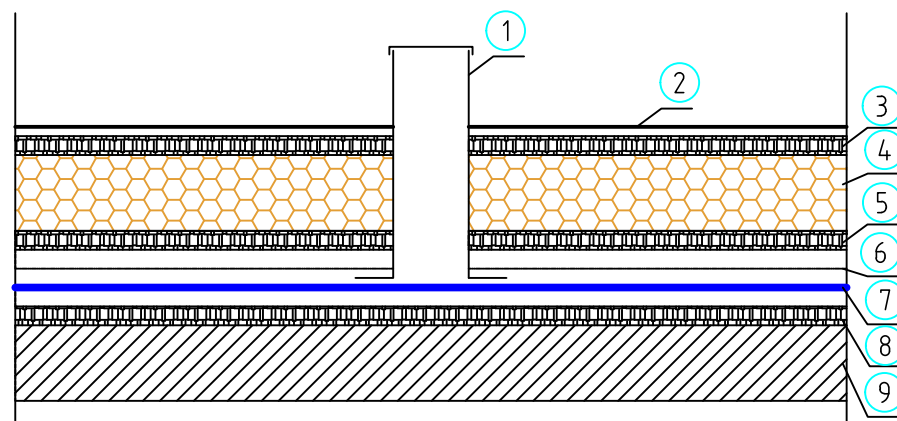
Detali- invelitoare,trotuar



LEGENDA:

- 1.Sort/glaf tabla
- 2.Membrana bituminoasa
- 3.Strat de panta-sapa cu armare dispersa
- 4.Strat termoizolant -polistiren extrudat 10 cm
- 5.Hidroizolatie - 6mm (2 straturi)
- 6.Strat difuzie
- 7.Amorsa hidroizolatie - 2 mm
- 8.Mortar reparatii M200
- 9.Planseu din beton armat
- 10.Masa de spaclu - 2 cm
- 11.Strat hidroizolatie - mebrana cu crampoane
- 12.Tencuiala decorativa - 4 mm
- 13.Strat de umplutura balast - 20 cm
- 14.Folie PVC
- 15.Trotuar din beton armat, clasa C30/37
- 16.Dop perimetral de bitum
- 17.Plasa sudata Ø8/100/100
- 18.perete din beton armat

Detaliu acoperis

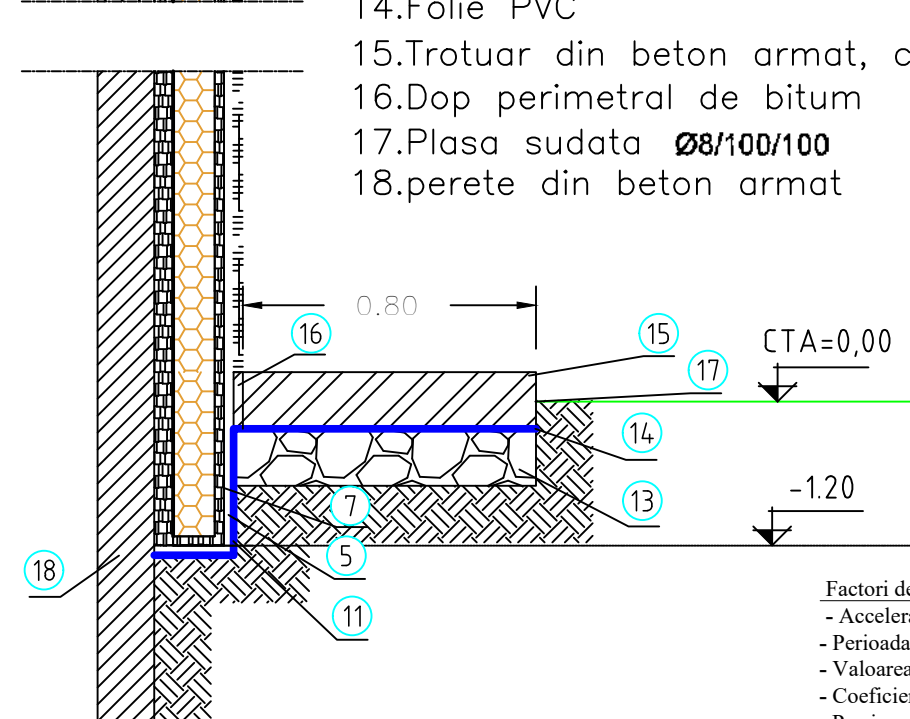


LEGENDA:

- 1.Pipe de aerisire
- 2.Membrana bituminoasa
- 3.Strat de panta- sapa cu armare dispersa
- 4.Strat termoizolant -polistiren extrudat 10 cm
- 5.Hidroizolatie - 6mm (2 straturi)
- 6.Strat difuzie
- 7.Amorsa hidroizolatie - 2 mm
- 8.Mortar reparatii M200
- 9.Planseu din beton armat

OBSERVATII:

- pipele de aerisire se monteaza in punctele cele mai inalte
- aerisirile trebuie sa preia vaporii de la nivelul stratului de difuzie



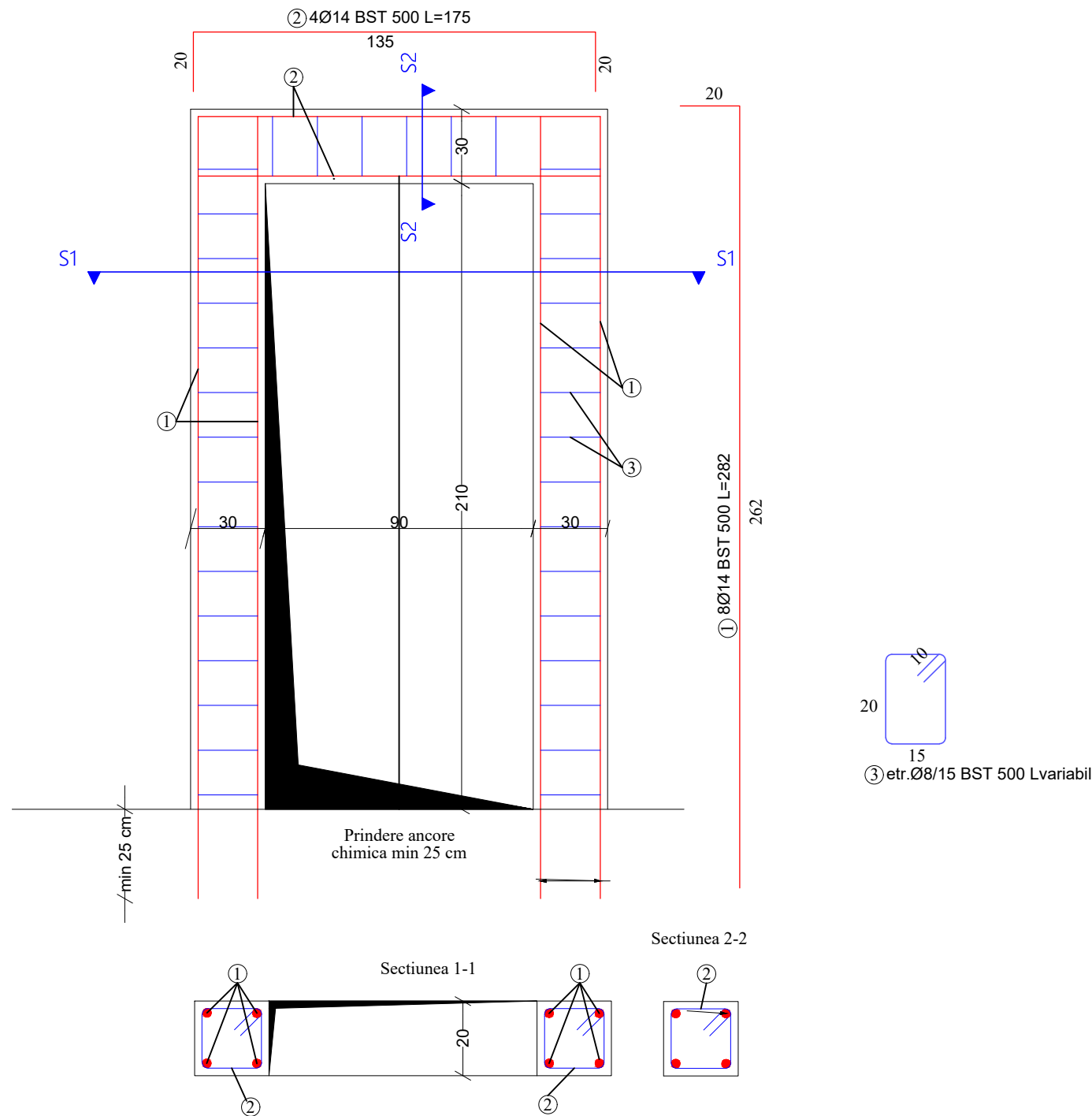
Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$** ;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar:	Proiect nr.
				ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	76/2024
				Titlu proiect:	Faza:
				Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	P.Th.+D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu plansa:	Plansa nr.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada		%	Detaliu de executie-acoperis, invelitoare si trotuar pentru rezervoarele reabilitate	R4
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data:		
DESENAT	ing. Spataru Alin		2025		

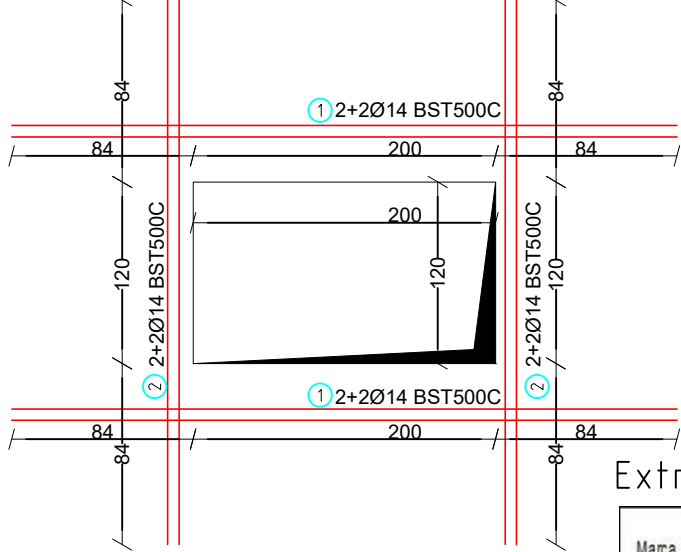
Detaliu bordare goluri usa - 2 buc
sc.1/20



Extras de armatura

Marca	ø	Buc	Lungime	BST500	
				ø 8	ø 14
1	14	8	2.82		22.56
2	14	4	1.75		7.00
3	8	36	0.90	32.40	
ml/ø				32.40	29.56
kg/ml				0.395	1.21
kg/ø				12.80	35.77
TOTAL				kg/buc	
				49	

Detaliu bordare goluri acces rezervor - 3 buc
sc.1/20



Extras de armatura

Marca	ø	Buc	Lungime	BST500
				ø 14
1	14	8	3.68	29.44
2	14	8	2.88	23.04
ml/ø				59.04
kg/ml				1.21
kg/ø				71.44
TOTAL				kg/buc
				71

BETON DE EGALIZARE
BETON ARMAT
OTEL BETON

- Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
 - Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
 - Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
 - Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;
 - Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
 - Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

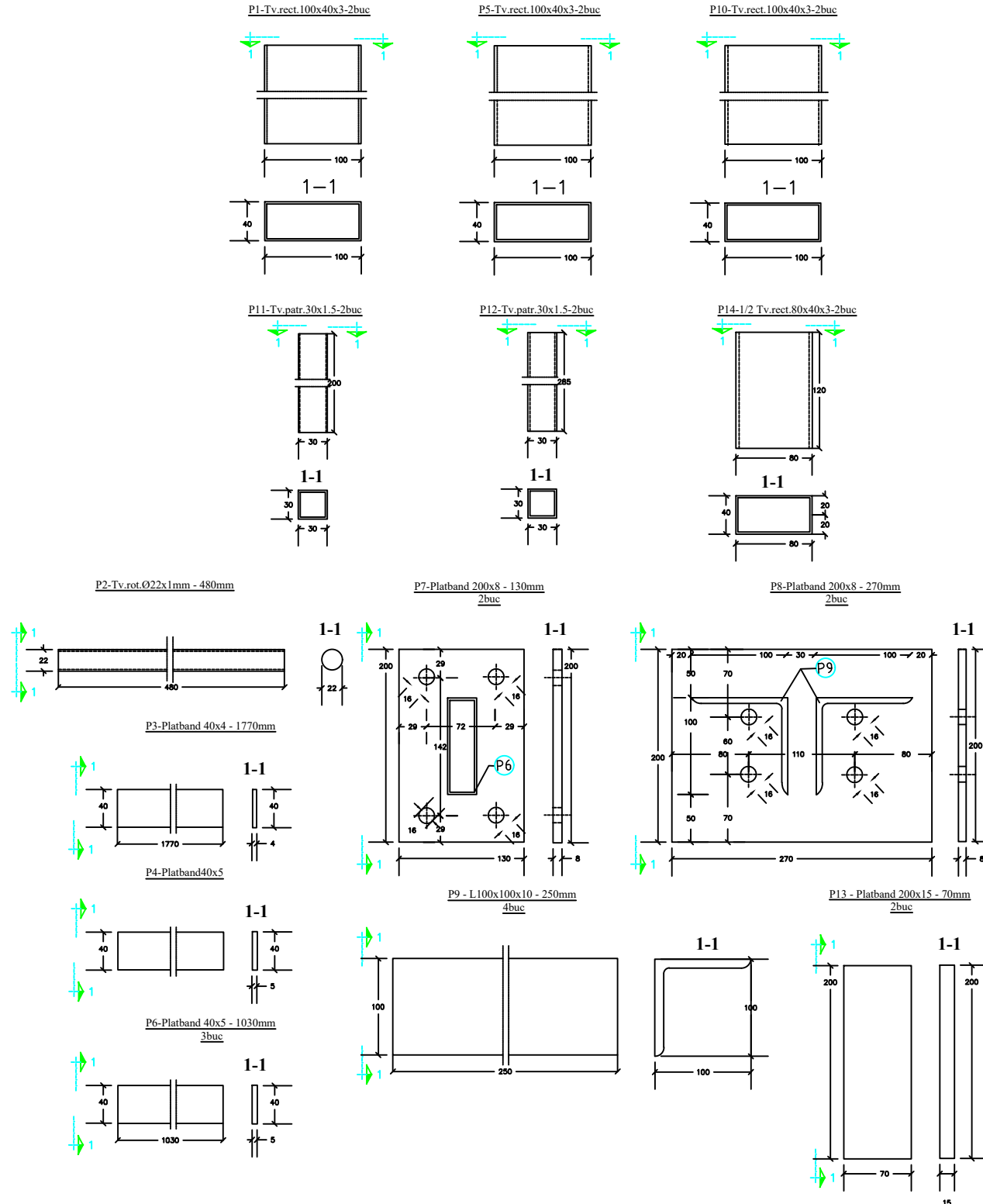
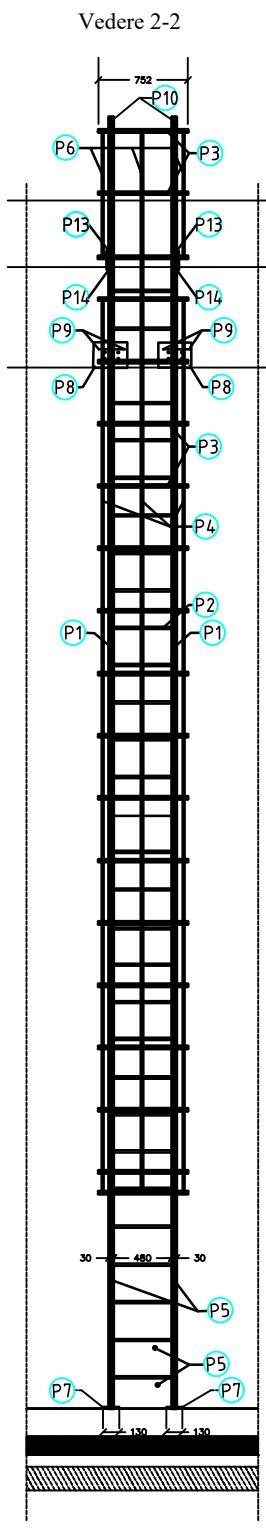
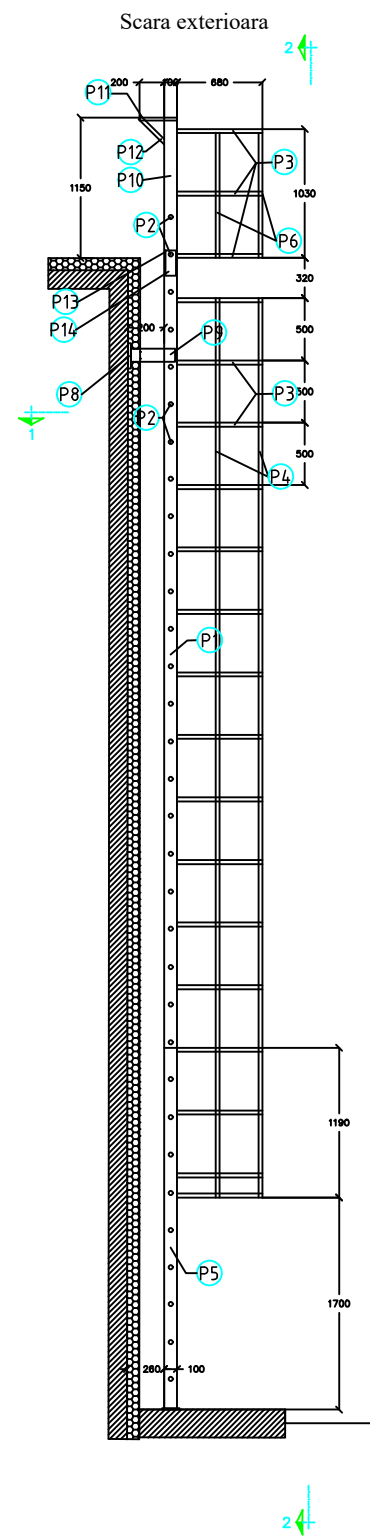
C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
C 30/37,XC4,XF2,CI0.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
BST500

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT:	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda proiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDETUL PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:10; 1:20; 1:50	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada		Data: 2025	Titlu plansa: Detaliu bordare	Plansa nr. R5
PROIECTAT	ing. Spataru Alin				
DESENAT	ing. Pascu Andrei				

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE



SCARA EXTERIOARA LIPANESTI										
Marca	Tip otel	b(mm)	d(mm)	t(mm)	Lungime(mm)	Nr buc	Lungime tot (mm)	Greutate/m (kg)	Greutate/buc (kg)	Greutate tot (kg)
P1	Tv.rect. 100x40x3.0	100	40	3	810	2	1620	6.47	10.4814	20.9628
P2	Tv.rot.Ø22x1.0		22	1	480	15	7200	0.53	3.816	57.24
P3	Platband 40x4	40		4	1770	8	14160	1.28	18.1248	144.9984
P4	platband 40x5	40		5	1680	3	5040	1.6	8.064	24.192
P5	Tv.rect. 100x40x3.0	100	40	3	2890	2	5780	6.47	37.3966	74.7932
P6	Platband 40x5	40		5	1030	3	3090	1.6	4.944	14.832
P7	Platband 200x8	200		8	130	2	260	12.8	3.328	6.656
P8	Platband 200x8	200		8	270	2	540	12.8	6.912	13.824
P9	CAE 100x10	1000		8	250	2	500	15	7.5	15
P10	Tv.rect. 100x40x3.0	100	40	3	1150	2	2300	6.47	14.881	29.762
P11	Tv.patr. 30x1.5	30	30	1.5	200	2	400	1.38	0.552	1.104
P12	Tv.patr. 30x1.5	30	30	1.5	285	2	570	1.38	0.7866	1.5732
P13	Platband 200x15	200		15	70	2	140	23.6	3.304	6.608
P14	1/2 Tv.rect. 80x40x3	80	40/2	3	120	2	240	2.76	0.6624	1.3248
Total (kg)										412.8704
5% pierderi										20.64352
TOTAL GENERAL (KG)										433.51392

Denumire	Clasa	Diametru(mm)	Lungime(mm)	Nr buc	Lungime totala (mm)	Greutate/buc(kg)	Greutate totala (kg)
Surub	8.8	14	60	16	960	0.9	14.4
Piulita	8.8	14	-	16	-	0.012	0.192
							14.592

SCARA EXTERIOARA BOLDESTI										
Marca	Tip otel	b(mm)	d(mm)	t(mm)	Lungime(mm)	Nr buc	Lungime tot (mm)	Greutate/m (kg)	Greutate/buc (kg)	Greutate tot (kg)
P1	Tv.rect. 100x40x3.0	100	40	3	1710	2	3420	6.47	22.1274	44.2548
P2	Tv.rot.Ø22x1.0		22	1	480	19	9120	0.53	4.8336	91.8384
P3	Platband 40x4	40		4	1770	9	15930	1.28	20.3904	183.5136
P4	platband 40x5	40		5	2580	3	7740	1.6	12.384	37.152
P5	Tv.rect. 100x40x3.0	100	40	3	2890	2	5780	6.47	37.3966	74.7932
P6	Platband 40x5	40		5	1030	3	3090	1.6	4.944	14.832
P7	Platband 200x8	200		8	130	2	260	12.8	3.328	6.656
P8	Platband 200x8	200		8	270	2	540	12.8	6.912	13.824
P9	CAE 100x10	1000		8	250	2	500	15	7.5	15
P10	Tv.rect. 100x40x3.0	100	40	3	1150	2	2300	6.47	14.881	29.762
P11	Tv.patr. 30x1.5	30	30	1.5	200	2	400	1.38	0.552	1.104
P12	Tv.patr. 30x1.5	30	30	1.5	285	2	570	1.38	0.7866	1.5732
P13	Platband 200x15	200		15	70	2	140	23.6	3.304	6.608
P14	1/2 Tv.rect. 80x40x3	80	40/2	3	120	2	240	2.76	0.6624	1.3248
Total (kg)										522.236
5% pierderi										26.1118
TOTAL GENERAL (KG)										548.3478

Denumire	Clasa	Diametru(mm)	Lungime(mm)	Nr buc	Lungime totala (mm)	Greutate/buc(kg)	Greutate totala (kg)
Surub	8.8	14	60	16	960	0.9	14.4
Piulita	8.8	14	-	16	-	0.012	0.192
							14.592

SCARA EXTERIOARA SCAENI										
Marca	Tip otel	b(mm)	d(mm)	t(mm)	Lungime(mm)	Nr buc	Lungime tot (mm)	Greutate/m (kg)	Greutate/buc (kg)	Greutate tot (kg)
P1	Tv.rect. 100x40x3.0	100	40	3	1090	2	2180	6.47	14.1046	28.2092
P2	Tv.rot.Ø22x1.0		22	1	480	18	8640	0.53	4.5792	82.4256
P3	Platband 40x4	40		4	1770	8	14160	1.28	18.1248	144.9984
P4	platband 40x5	40		5	2280	3	6840	1.6	10.944	32.832
P5	Tv.rect. 100x40x3.0	100	40	3	2890	2	5780	6.47	37.3966	74.7932
P6	Platband 40x5	40		5	1030	3	3090	1.6	4.944	14.832
P7	Platband 200x8	200		8	130	2	260	12.8	3.328	6.656
P8	Platband 200x8	200		8	270	2	540	12.8	6.912	13.824
P9	CAE 100x10	1000		8	250	2	500	15	7.5	15
P10	Tv.rect. 100x40x3.0	100	40	3	1150	2	2300	6.47	14.881	29.762
P11	Tv.patr. 30x1.5	30	30	1.5	200	2	400	1.38	0.552	1.104
P12	Tv.patr. 30x1.5	30	30	1.5	285	2	570	1.38	0.7866	1.5732
P13	Platband 200x15	200		15	70	2	140	23.6	3.304	6.608
P14	1/2 Tv.rect. 80x40x3	80	40/2	3	120	2	240	2.76	0.6624	1.3248
Total (kg)										453.9424
5% pierderi										22.69712
TOTAL GENERAL (KG)										476.63952

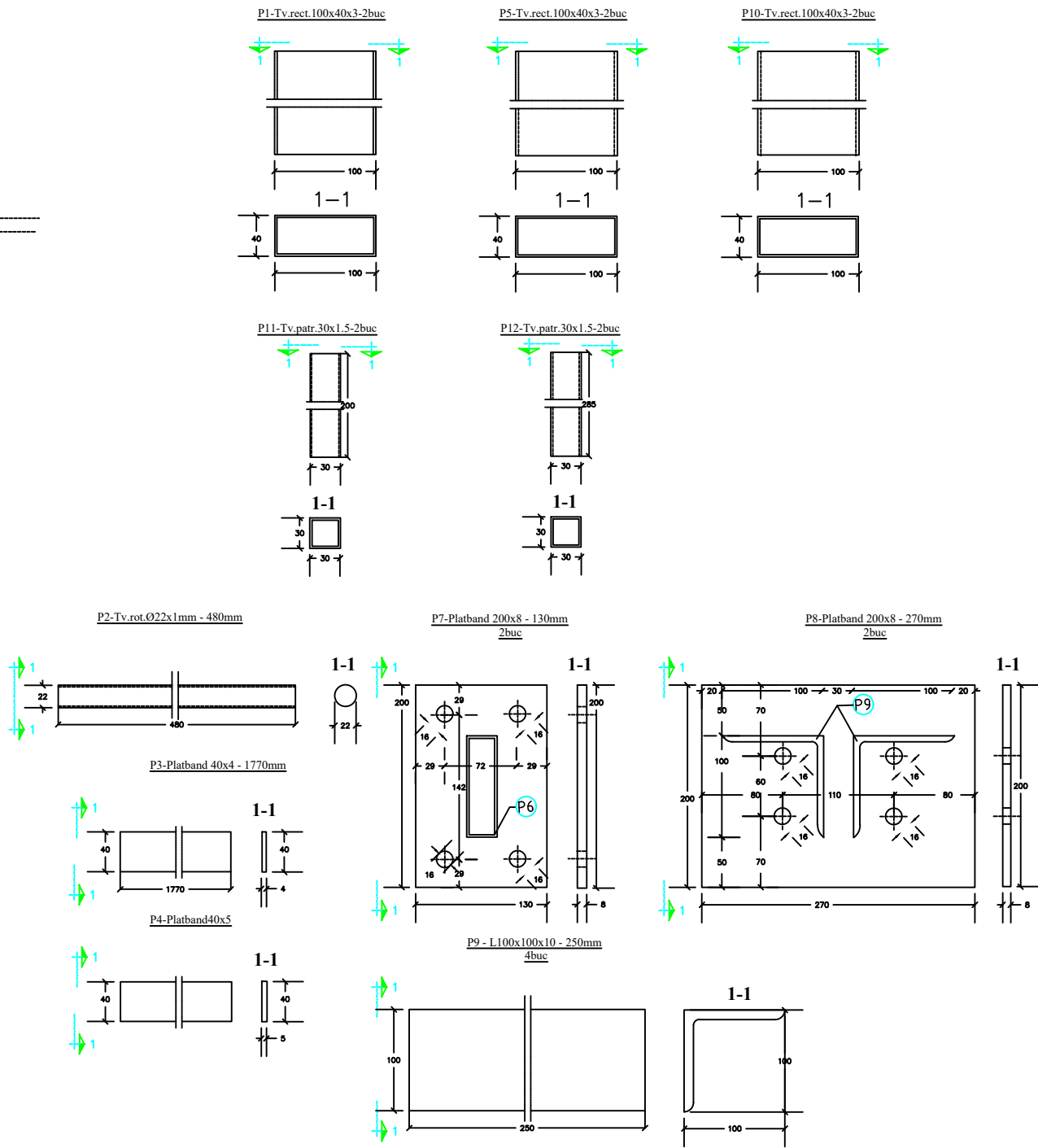
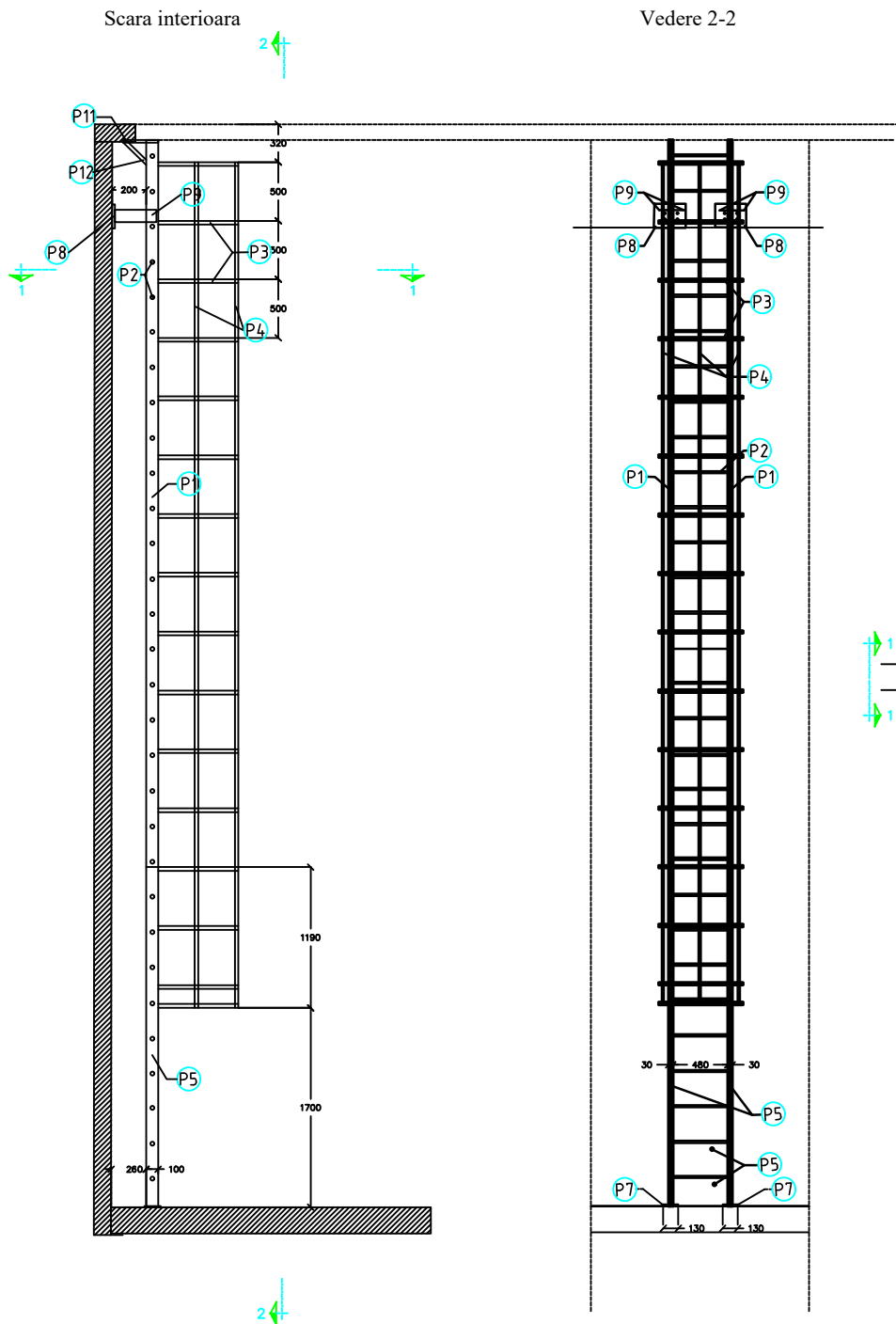
Denumire	Clasa	Diametru(mm)	Lungime(mm)	Nr buc	Lungime totala (mm)	Greutate/buc(kg)	Greutate totala (kg)
Surub	8.8	14	60	16	960	0.9	14.4
Piulita	8.8	14	-	16	-	0.012	0.192
							14.592

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40\text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6\text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0\text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**: $\Theta_{e0} = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_0 = 0,6\text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90\text{--}100\text{ cm}$;

VERIFICATOR/EXPERT	NUMAR DE INREGISTRARE	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT:				Beneficiar:	Proiect nr.
S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaiproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684				ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	76/2024
				Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:10	Titlu plansa: Scara exterioara	Plansa nr. R6
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025		
DESENAT	ing. Spataru Alin				

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE



SCARA INTERIOARA LIPANESTI										
Marca	Tip otel	b(mm)	d(mm)	t(mm)	Lungime(mm)	Nr buc	Lungime tot (mm)	Greutate/m (kg)	Greutate/buc (kg)	Greutate tot (kg)
P1	Tv.rect. 100x40x3.0	100	40	3	790	2	1580	6.47	10.2226	20.4452
P2	Tv.rot.Ø22x1.0		22	1	480	15	7200	0.53	3.816	57.24
P3	Platband 40x4	40		4	1770	5	8850	1.28	11.328	56.64
P4	platband 40x5	40		5	1980	3	5940	1.6	9.504	28.512
P5	Tv.rect. 100x40x3.0	100	40	3	2890	2	5780	6.47	37.3966	74.7932
P7	Platband 200x8	200		8	130	2	260	12.8	3.328	6.656
P8	Platband 200x8	200		8	270	2	540	12.8	6.912	13.824
P9	CAE 100x10	1000		8	250	2	500	15	7.5	15
P11	Tv.pat. 30x1.5	30	30	1.5	200	2	400	1.38	0.552	1.104
P12	Tv.pat. 30x1.5	30	30	1.5	285	2	570	1.38	0.7866	1.5732
									Total (kg)	275.7876
									5% pierderi	13.78938
									TOTAL GENERAL (KG)	289.57698
Denumire	Clasa	Diametru(mm)	Lungime(mm)	Nr buc	Lungime totala (mm)	Greutate/buc(kg)	Greutate totala (kg)			
Surub	8.8	14	60	16	960	0.9	14.4			
Piulita	8.8	14	-	16	-	0.012	0.192			
							14.592			

SCARA INTERIOARA BOLDESTI										
Marca	Tip otel	b(mm)	d(mm)	t(mm)	Lungime(mm)	Nr buc	Lungime tot (mm)	Greutate/m (kg)	Greutate/buc (kg)	Greutate tot (kg)
P1	Tv.rect. 100x40x3.0	100	40	3	3790	2	7580	6.47	49.0426	98.0852
P2	Tv.rot.Ø22x1.0		22	1	480	27	12960	0.53	6.8688	185.4576
P3	Platband 40x4	40		4	1770	10	17700	1.28	22.656	226.56
P4	platband 40x5	40		5	4980	3	14940	1.6	23.904	71.712
P5	Tv.rect. 100x40x3.0	100	40	3	2890	2	5780	6.47	37.3966	74.7932
P7	Platband 200x8	200		8	130	2	260	12.8	3.328	6.656
P8	Platband 200x8	200		8	270	2	540	12.8	6.912	13.824
P9	CAE 100x10	1000		8	250	2	500	15	7.5	15
P11	Tv.pat. 30x1.5	30	30	1.5	200	2	400	1.38	0.552	1.104
P12	Tv.pat. 30x1.5	30	30	1.5	285	2	570	1.38	0.7866	1.5732
Total (kg)										694.7652
5% pierderi										34.73826
TOTAL GENERAL (KG)										729.50346

Denumire	Clasa	Diametru(mm)	Lungime(mm)	Nr buc	Lungime totala (mm)	Greutate/buc(kg)	Greutate totala (kg)			
Surub	8.8	14	60	16	960	0.9	14.4			
Piulita	8.8	14	-	16	-	0.012	0.192			
										14.592

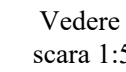
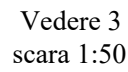
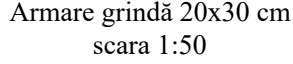
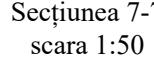
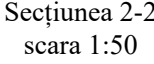
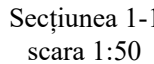
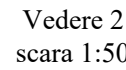
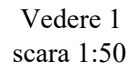
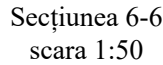
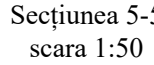
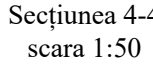
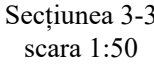
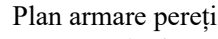
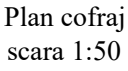
SCARA INTERIOARA SCAENI										
Marca	Tip otel	b(mm)	d(mm)	t(mm)	Lungime(mm)	Nr buc	Lungime tot (mm)	Greutate/m (kg)	Greutate/buc (kg)	Greutate tot (kg)
P1	Tv.rect. 100x40x3.0	100	40	3	3790	2	7580	6.47	49.0426	98.0852
P2	Tv.rot.Ø22x1.0		22	1	480	27	12960	0.53	6.8688	185.4576
P3	Platband 40x4	40		4	1770	10	17700	1.28	22.656	226.56
P4	platband 40x5	40		5	4980	3	14940	1.6	23.904	71.712
P5	Tv.rect. 100x40x3.0	100	40	3	2890	2	5780	6.47	37.3966	74.7932
P7	Platband 200x8	200		8	130	2	260	12.8	3.328	6.656
P8	Platband 200x8	200		8	270	2	540	12.8	6.912	13.824
P9	CAE 100x10	1000		8	250	2	500	15	7.5	15
P11	Tv.pat. 30x1.5	30	30	1.5	200	2	400	1.38	0.552	1.104
P12	Tv.pat. 30x1.5	30	30	1.5	285	2	570	1.38	0.7866	1.5732
Total (kg)										694.7652
5% pierderi										34.73826
TOTAL GENERAL (KG)										729.50346
Denumire	Clasa	Diametru(mm)	Lungime(mm)	Nr buc	Lungime totala (mm)	Greutate/buc(kg)	Greutate totala (kg)			
Surub	8.8	14	60	16	960	0.9	14.4			
Piulita	8.8	14	-	16	-	0.012	0.192			
										14.592

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

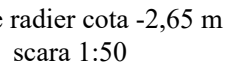
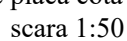
Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0.40$ g;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1.6$ s;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2.0$ kN/m²;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15$ °C**;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_0 = 0.6$ kPa;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100$ cm;

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT : S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684				Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE				Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada	SEMNATURA	Scara: 1:10	Titlu plansa: Scara interioara	Plansa nr. R7
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025		
DESENAT	ing. Spataru Alin				

scara 1:50



Cabină puț foră



CATEGORIA DE IMPORTANTA
CLASA DE IMPORTANTA

Factori de încadrare a amplasamentului:

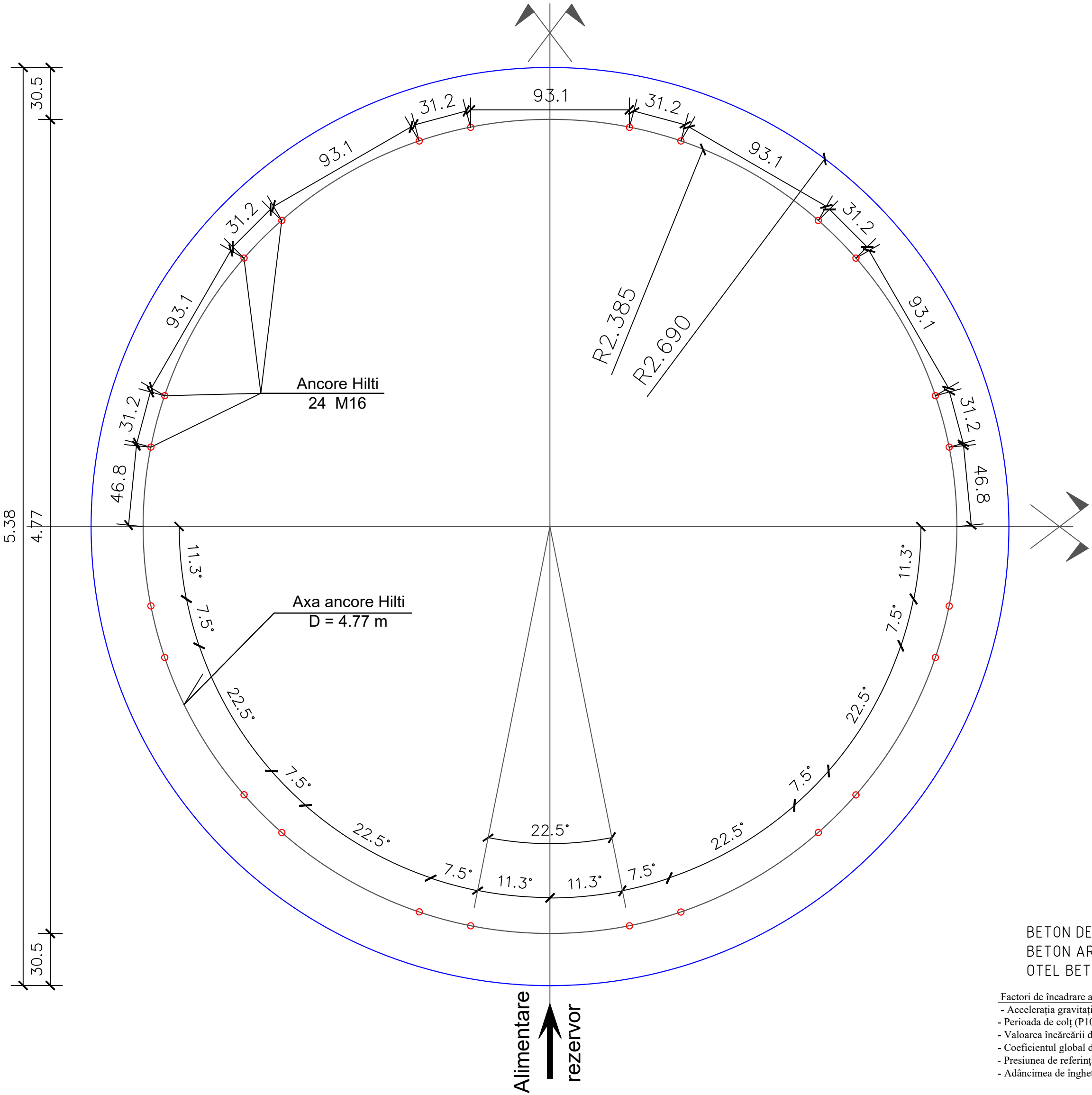
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: Ø**;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4-2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

CATEGORIA DE IMPORTANTA
CLASA DE IMPORTANTA

VERIFICATOR/EXPERT	NUME
<u>PROIECTANT :</u>	
S.C. YDA PROJECT CONSULTING	
Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9;	
e-mail: hidro@ydaproject.ro;	
tel. 0332 420 680; CUI 33022684	

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA
MUNCII IN VIGOARE

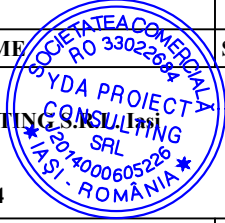
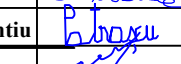
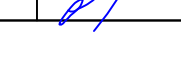
PLAN POZITIONARE ANCORE

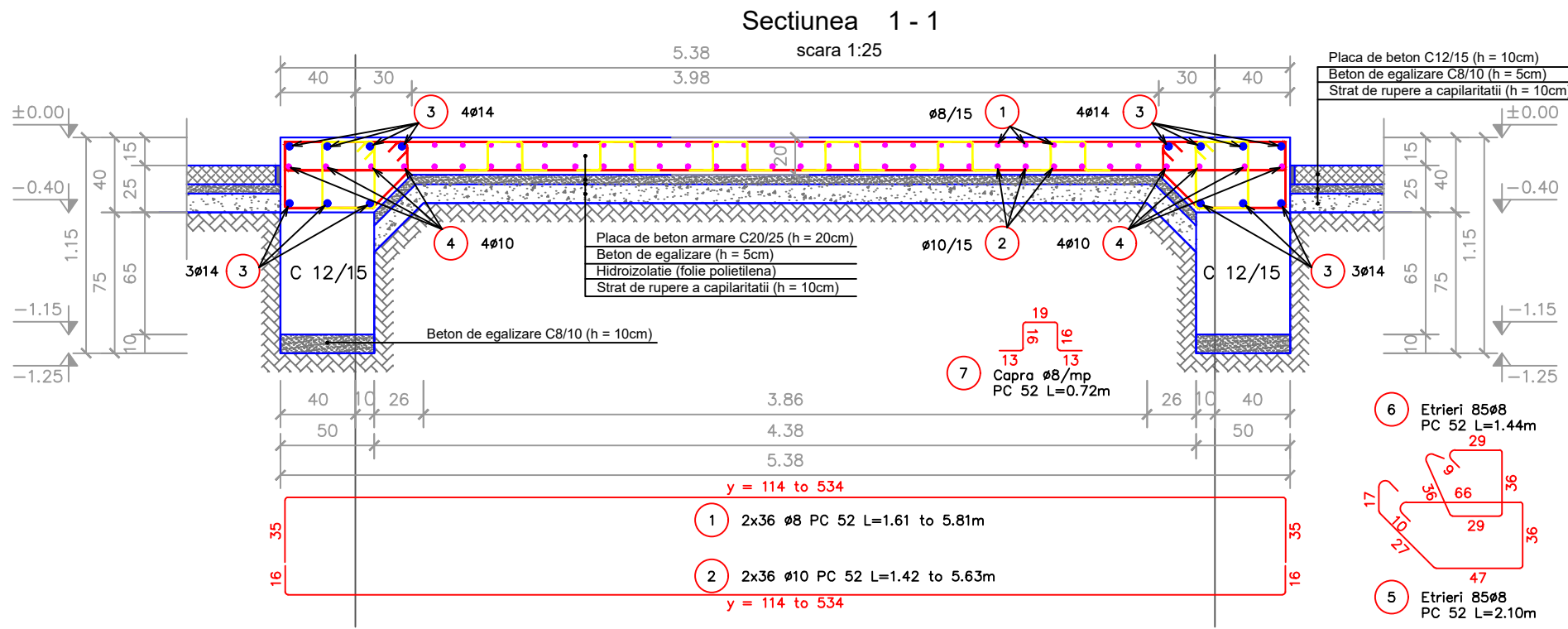


BETON DE EGALIZARE C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
BETON ARMAT C 30/37,XC4,XF2,C10.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
OTEL BETON BST500

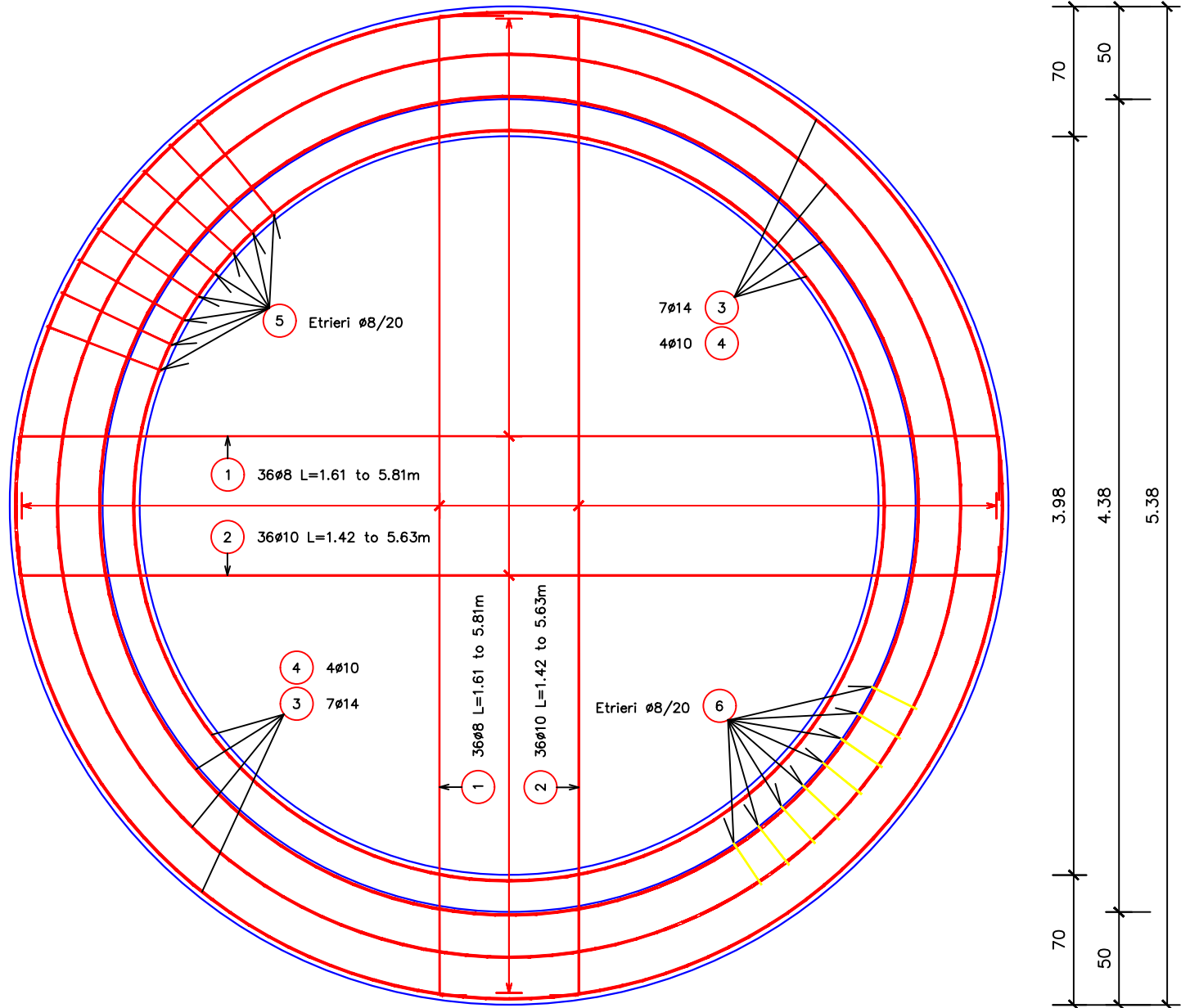
Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0.40\text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_k = 1.6\text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2.0\text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$** ;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_0 = 0.6\text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_f = 90-100\text{ cm}$;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

VERIFICATOR/EXPERT NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT : S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Proiect nr. 76/2024 Faza: P.Th.+D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: %	
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada			
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025	Titlu plansa: Plan sapatura rezervor by-pass 50mc
DESENAT	ing. Spataru Alin			Plansa nr. R9



PLAN COFRAJ SI ARMARE



Marca	Diametrul	Numarul barelor asemenea (bucati)		Lungimea in metri a unei bare	Lungimi pe diametre					
		3	4		PC52					
					8	10	12	13	14	16
1	8	72	72	1.61 to 5.81	334.85					
2	10	72	72	1.42 to 5.63		321.54				
3	14	2	2	17.54					35.08	
	14	2	2	16.13					32.26	
	14	1	1	13.55					13.55	
	14	2	2	14.70					29.40	
4	10	1	1	17.55		17.55				
	10	1	1	16.14		16.14				
	10	1	1	13.53		13.53				
	10	1	1	14.71		14.71				
5	8	85	85	2.10	178.34					
6	8	85	85	1.44	122.39					
7	8	13	13	0.72	9.36					

Total lungimi pe diametru	[m]	644.94	383.47		110.29	
Masa pe metru liniar	[kg]/[m]	0.395	0.617		1.208	
Masa pe diametre	[kg]	264.75	256.61		143.23	
Masa totala pe tipuri de otel	[kg]		634.59			
Masa totala	[kg]		634.59			

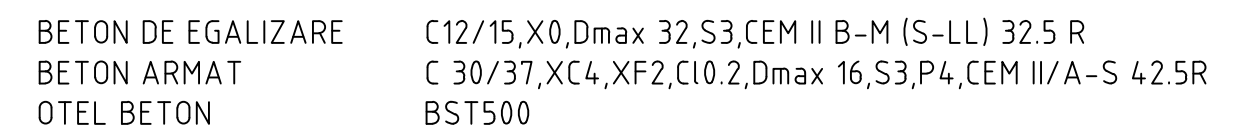
BETON DE EGALIZARE C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
BETON ARMAT C 30/37,XC4,XF2,C10.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
OTEL BETON BST500

Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0.40$ g;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_k = 1.6$ s;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2.0$ kN/m²;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15$ °C;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_0 = 0.6$ kPa;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_f = 90-100$ cm;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684	SEMNATURA	proiect consulting	Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Proiect nr. 76/2024 Faza: P.Th.+D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: %	Titlu plansa:	Plansa nr. R10
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada	SEMNATURA			
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu	SEMNATURA	Data: 2025		
DESENAT	ing. Spataru Alin	SEMNATURA		Plan cofrare si armare rezervor by-pass 50mc	

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA
MUNCII IN VIGOARE



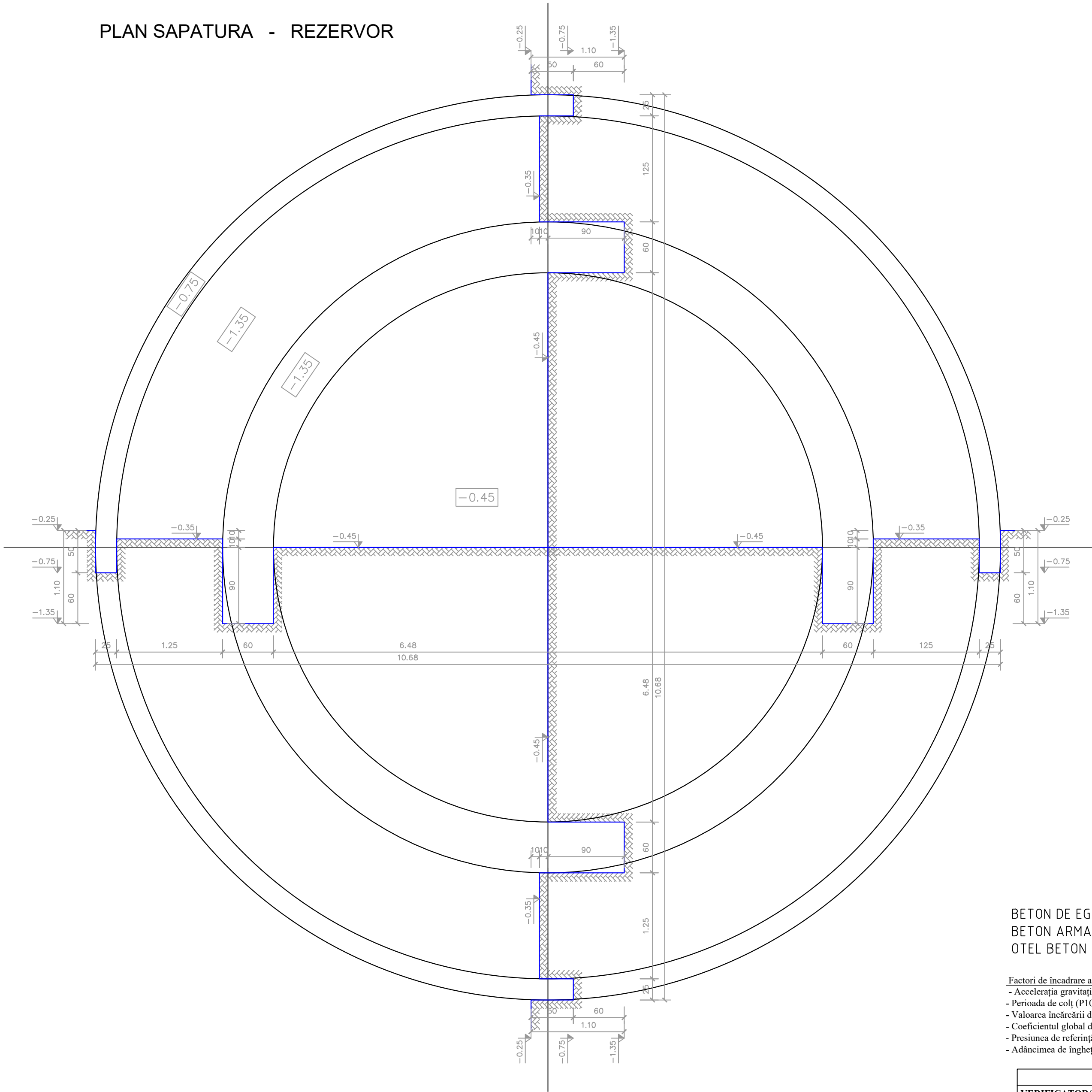
Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): **$a_g = 0.40$ g;**
- Perioada de colt (P100-1/2013): **$T_e = 1.6$ s;**
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR 1-1-3-2012): **$S_k = 2.0$ kN/m²;**
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15$ °C;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): **$q_0 = 0.6$ kPa;**
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): **$H_f = 90-100$ cm;**

CATEGORIA DE IMPORTANTE	'C'
CLASA DE IMPORTANTE	IV

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :				Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Project nr. 76/2024
S.C. YDA PROJECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproject.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684		 yda project consulting		Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: %	Titlu plansa:	
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada			Plan pozitionare ancore rezorvor by-pass 50mc	Plansa nr. R11
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025		
DESENAT	ing. Spataru Alin				

PLAN SAPATURA - REZERVOR

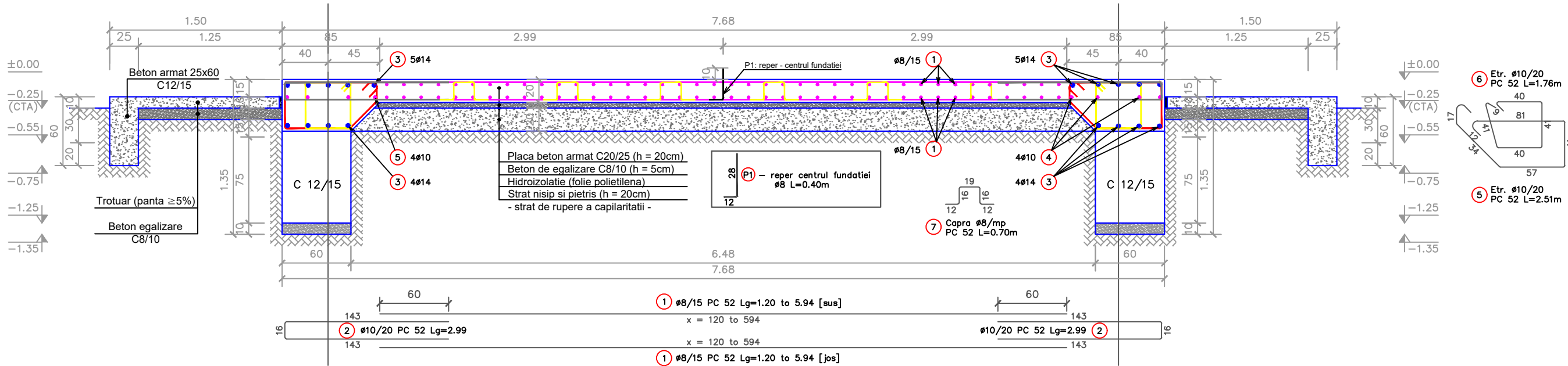


BETON DE EGALIZARE C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
BETON ARMAT C 30/37,XC4,XF2,C10.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
OTEL BETON BST500

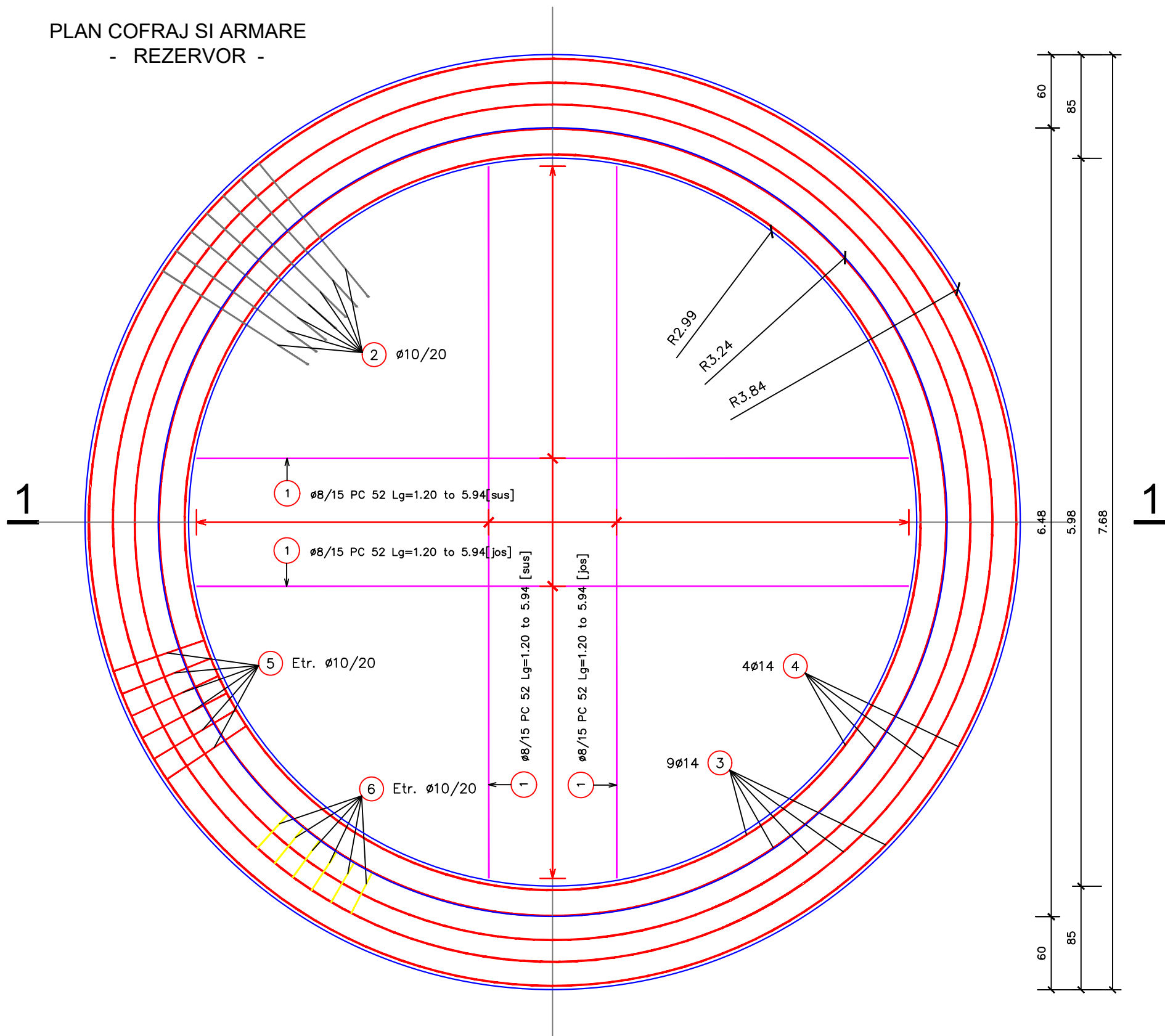
Factori de încadrare a amplasamentului:		CATEGORIA DE IMPORTANTA		'C'
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40\text{ g}$;		CLASA DE IMPORTANTA		IV
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6\text{ s}$;				
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0\text{ kN/m}^2$;				
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): Zona II: $\Theta_{e0} = -15\text{ }^\circ\text{C}$;				
- Presiunea de referință a Vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6\text{ kPa}$;				
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100\text{ cm}$;				

VERIFICATOR/EXPERT NUMAR		SEMNATURA CERINTA		REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :		Beneficiar:		Proiect nr.	
S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L.		ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA		76/2024	
Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9;		Titlu proiect:		Faza:	
e-mail: hidro@ydaproiect.ro;		Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova		P.Th.+D.E.	
tel. 0332 420 680; CUI 33022684		Scara:		Titlu plansa:	
SPECIFICATIE		SEMNATURA		2025	
SEF PROIECT		ing. Bucatariu Andrada		Plan sapatura rezervor by-pass 200mc	
PROIECTAT		ing. Patrascu Laurentiu		Plansa nr.	
DESENAT		ing. Spataru Alin		R12	

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA
MUNCII IN VIGOARE



PLAN COFRAJ SI ARMARE
- REZERVOR -



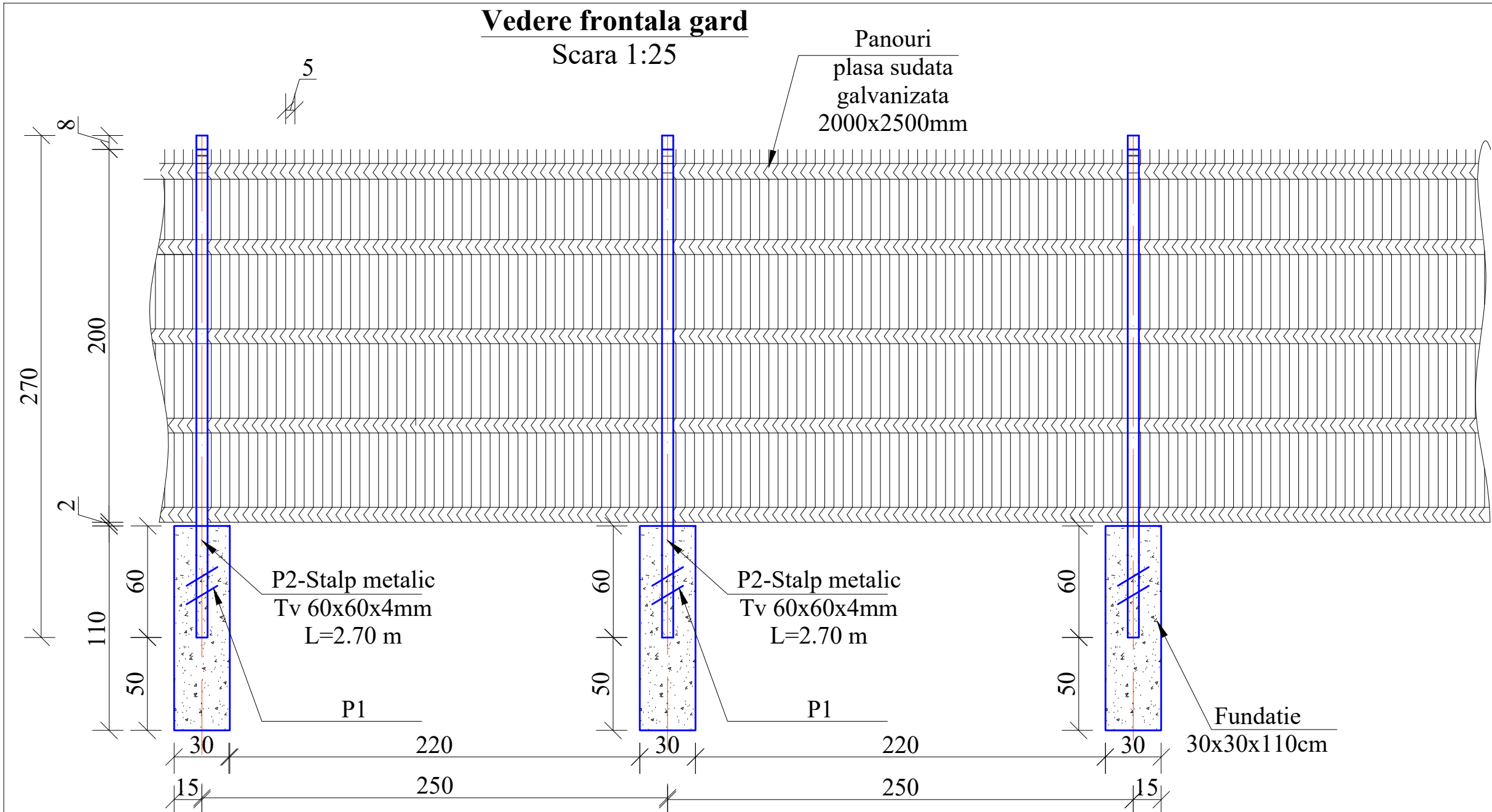
Marca	Diametrul	Numarul barelor asemenea (bucati)		Lungimea in metri a unei bare	Lungimi pe diametre				
		3	4		PC52				
1	2	3	4	5	8	10	12	14	
		11	12	13	14				
1	8	160	160	1.20 to 5.94	743.75				
2	10	121	121	2.99		361.44			
3	14	2	2	24.77				49.53	
	14	2	2	23.53				47.06	
	14	2	2	22.41				44.81	
	14	2	2	21.16				42.31	
	14	1	1	19.83				19.83	
4	10	1	1	24.78		24.78			
	10	1	1	23.54		23.54			
	10	1	1	21.17		21.17			
	10	1	1	19.82		19.82			
5	10	121	121	2.51		304.10			
6	10	121	121	1.76		212.39			
7	8	28	28	0.70	19.51				
Total lungimi pe diametru [m]					763.26	967.24		203.54	
Masa pe metru linear [kg]/[ml]					0.395	0.617		1.208	
Masa pe diametre [kg]					301.49	596.80		245.88	
Masa totala pe tipuri de otel [kg]					1144.17				
Masa totala [kg]					1144.17				

BETON DE EGALIZARE C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
BETON ARMAT C 30/37,XC4,XF2,C10.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
OTEL BETON BST500

Factori de incadrare a amplasamentului:
- Acceleratia gravitatieala a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40$ g;
- Perioada de colt (P100-1/2013): $T_c = 1,6$ s;
- Valoarea incarcarii din zapada (CR-1-1-3-2012): $S_{sk} = 2,0$ kN/m²;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15$ °C**;
- Presiunea de referinta a vantului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6$ kPa;
- Adancimea de inghet (STAS 6054/77): $H_i = 90-100$ cm;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT:	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: %	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucataru Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025	Titlu plansa: Plan cofraje si armare rezervor by-pass 200mc	Plansa nr. R13
DESENAT	ing. Spataru Alin				



EXTRAS LAMINATE						
Pozitia	Denumire	Sectione (m)	Lungime (m)	Masa (kg/m)	Buc	Greutate (kg)
P1	Prazn	Ø12	0.25	0.828	0.222	94
P2	Stalp 60x60x4		2.7	6.76	18.252	47
Total						878.712
Electrozi 3%						26.36136
Total general laminate						905.0734

EXTRAS GARD					
NR CRT	Denumire	Lungime (m)	Latime (m)	Greutate (kg/mp)	Greutate (kg)
1	Gard bordurat	115	2	3.68	846.4
Total					846.4

EXTRAS BETON FUNDATII						
NR CRT	Denumire	Lungime (m)	Latime (m)	Inaltime (m)	Greutate (kg/mc)	Nr Buc
1	Beton in fundatii	0.3	0.3	1	2200	47
Total					4.23	9306

MATERIALE:

Tevi: S235JRH conform EN 10219 - 2006

Tabla groasa si profile (altele decat tevi): S235JR conform EN 10025-1.2

Cerinte de calitate **S235JRH** - energia de rupere KV min 27 J

- limita de curgere $f_y=235$ N/mm²

- limita la tractiune $f_u=360$ N/mm²

IMBINARI CU SUDURA DE REZISTENTA - energia de rupere KV min 27 J

NOTA SUDURA

- Sudurile tevilor intre ele precum si sudurile tevilor de table se executa cu grosimea cordonului de sudura $a = t$, cu patrundere minim 30% din grosimea sudurii (t este grosimea mai mica a uneia din cele doua pozitii ce se sudeaza); sudurile tablelor intre ele se executa cu grosimea cordonului de sudura $a = 0.7t$

- Sudurile se efectueaza pe toate laturile pieselor care se afla in contact

- Operatiunile de sudura se executa de catre sudori autorizati, cu poanson propriu, pe baza de tehnologii de sudura omologate, sub directa urmarire si supraveghere a sudorului sef al uzinei.

- Sudurile se executa in spatii inchise, hale, la temperaturi mai mari de +5°

- Materialele consumabile pentru sudare trebuie sa fie compatibile cu materialul de baza. Se alege de catre Sudorul sef in conformitate cu tehnologia de sudura adoptata

NOTA UZINARE

- Subansamblele constitutive ale structurii metalice se fabrica centralizat intr-o uzina specializata

- Uzinarea constructiilor metalice conform cu EN 1090-2 baza prevederilor din caietul de sarcini, si a tehnologiilor proprii fabricantului

- Clasa de executie a structurii metalice este EXC2 conform EN 1090-2

- Sudura clasa C conform EN ISO 5817

- Taiere cu flacara P2 conform EN ISO 9013-442, cu plasma sau cu US

- Muchii conform EN ISO 8501-3P2

- Control vizual 100% conform EN 970

- Teste nedistructive, dupa caz, cu:

- lichide penetrante PT conform EN 571-1

- puberi magnetice MT conform EN 1290

- ultrasunete UT conform EN 1713, 1714

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40$ g;

- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_e = 1,6$ s;

- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0$ kN/m²;

- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**: $\Theta_{e,} = -15$ °C;

- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6$ kPa;

- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100$ cm;

Categorii și clase de încadrarea ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **IV** - clădiri de mică importanță;

- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"D"** - redusă;

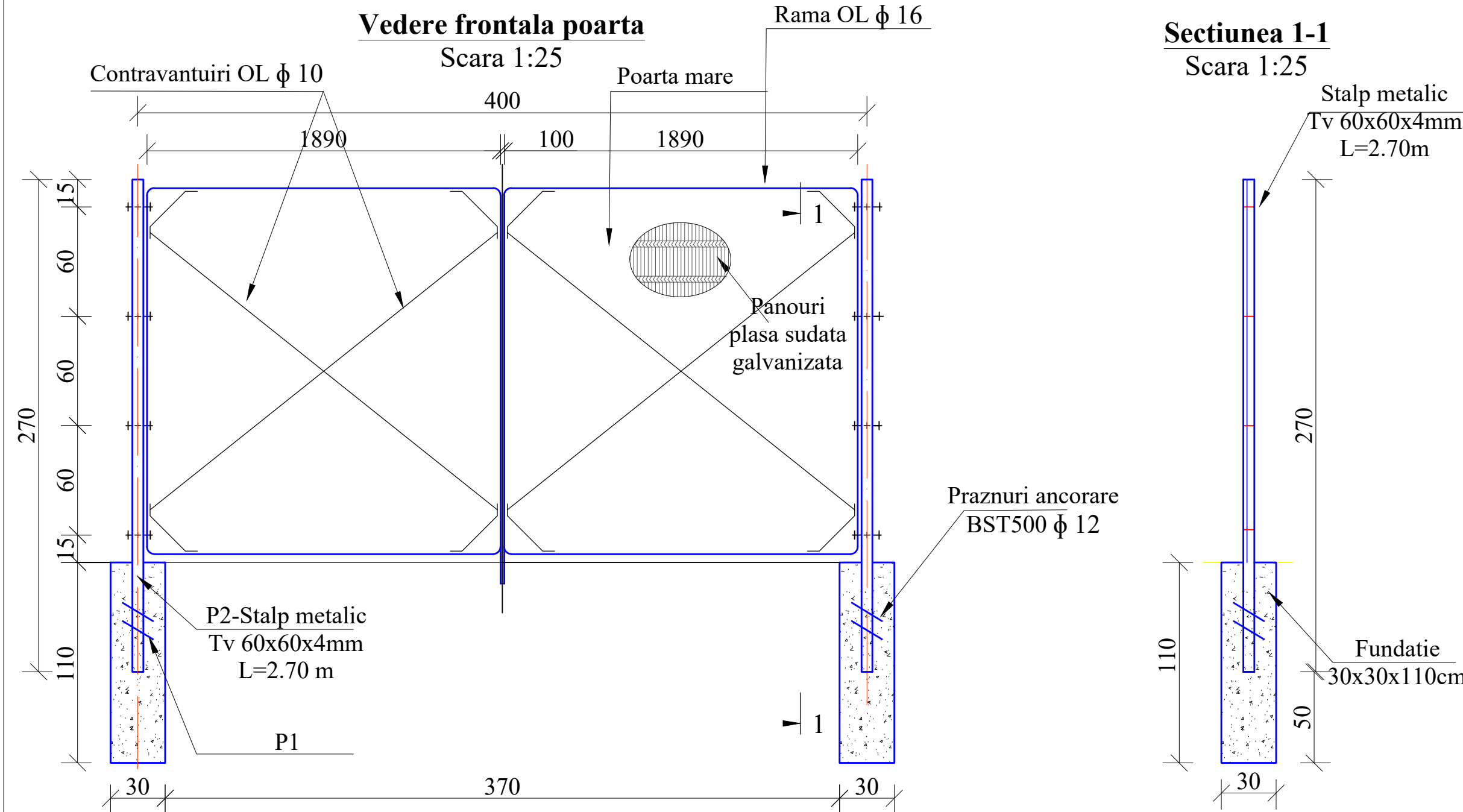
Categorii și clase de încadrarea a constructiilor si

instalatiilor hidrotehnice (STAS 4273-83):

- Clasa de importanță :IV

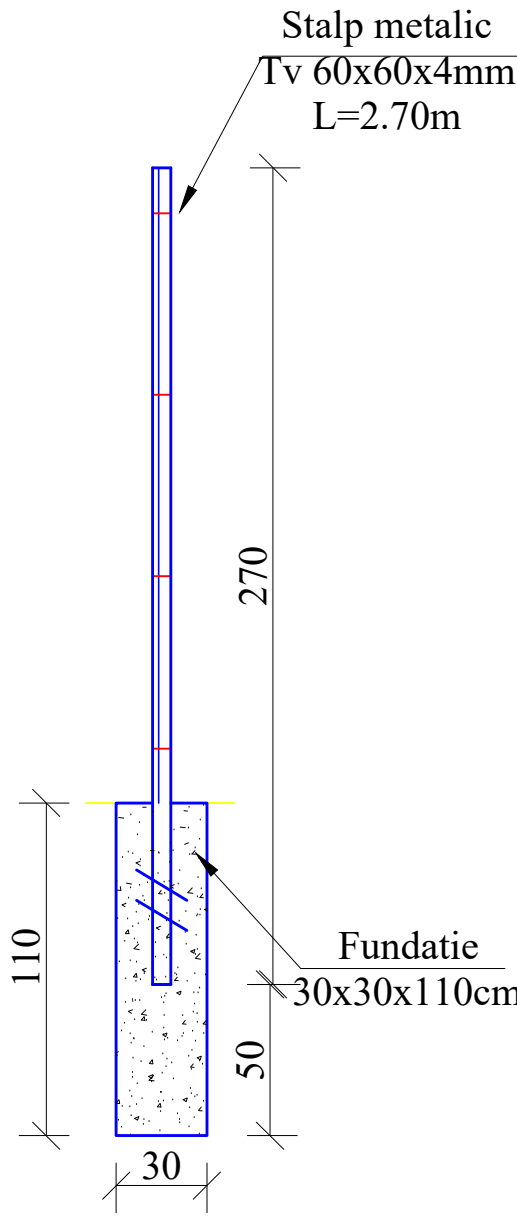
- Categoria de importanță :C

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

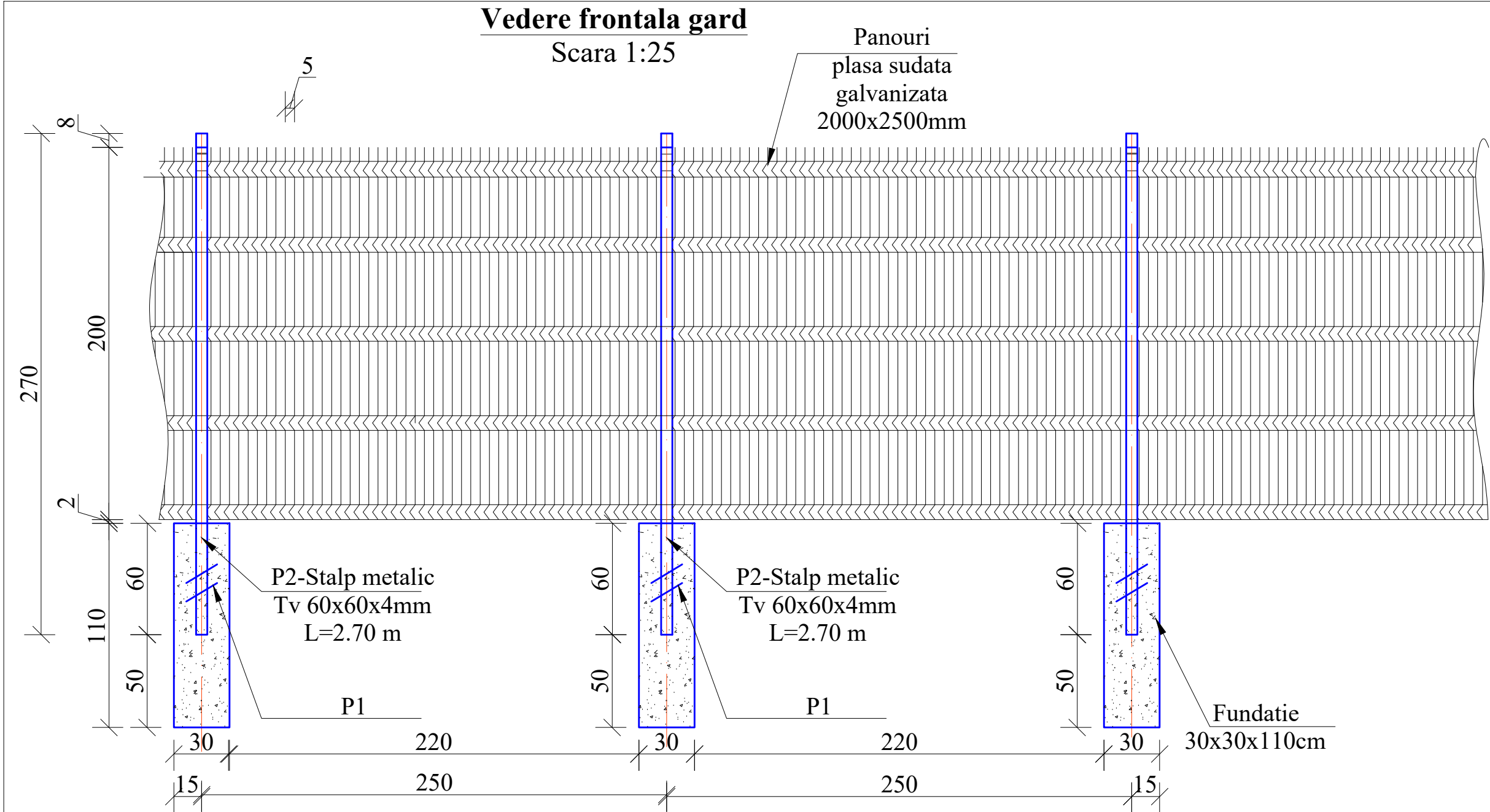


Sețiunea 1-1

Scara 1:25



VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:25	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaceni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada		Data: 2025	Titlu plansa: Imprejmuire Rezervor Tampon si SPA1	Plansa nr. R14
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu				
DESENAT	ing. Spataru Alin				



EXTRAS LAMINATE						
Pozitia	Denumire	Sectie (m)	Lungime (m)	Masa		Greutate (kg)
				(kg/ml)	(kg/buc)	
P1	Prazn	Ø12	0.25	0.888	0.222	102
P2	Stalp p 60x60x4		2.7	7.034	18.9918	51
Total						991.2258
Electrozi 3%						29.73677
Total general laminate						1020.963

EXTRAS GARD				
NR CRT	Denumire	Lungime (m)	Latime (m)	Greutate (kg)
1	Gard bordurat	120	2	3.68
Total				883.2

EXTRAS BETON FUNDATII						
NR CRT	Denumire	Lungime (m)	Latime (m)	Inaltime (m)	Greutate (kg/mc)	Greutate (kg)
1	Beton in fundatii	0.3	0.3	1	2200	51
Total						10098

MATERIALE:

Tevi:S235JRH conform EN 10219 - 2006

Tabla groasa si profile (altele decat tevi):**S235JR** conform EN 10025-1.2

Cerinte de calitate **S235JRH** - energia de rupere KV min 27 J

- limita de curgere $f_y=235$ N/mm²

- limita la tractiune $f_u=360$ N/mm²

IMBINARI CU SUDURA DE REZISTENTA - energia de rupere KV min 27 J

NOTA SUDURA

- Sudurile tevilor intre ele precum si sudurile tevilor de table se executa cu grosimea cordonului de sudura $a = t$, cu patrundere minim 30% din grosimea sudurii (t este grosimea mai mica a uneia din cele doua pozitii ce se sudeaza); sudurile tabelor intre ele se executa cu grosimea cordonului de sudura $a = 0.7t$

- Sudurile se efectueaza pe toate laturile pieselor care se afla in contact

- Operatiunile de sudura se executa de catre sudori autorizati, cu poanson propriu, pe baza de tehnologii de sudura omologate, sub directa urmarire si supraveghere a sudorului sef al uzinei.

- Sudurile se executa in spatii inchise, hale, la temperaturi mai mari de +5°

- Materialele consumabile pentru sudare trebuie sa fie compatibile cu materialul de baza. Se alege de catre Sudorul sef in conformitate cu tehnologia de sudura adoptata

NOTA UZINARE

- Subansamblele constitutive ale structurii metalice se fabrica centralizat intr-o uzina specializata

- Uzinarea constructiilor metalice conform cu EN 1090-2 baza prevederilor din caietul de sarcini, si a tehnologiilor proprii fabricantului

- Clasa de executie a structurii metalice este EXC2 conform EN 1090-2

- Sudura clasa C conform EN ISO 5817

- Taiere cu flacara P2 conform EN ISO 9013-442, cu plasma sau cu US

- Muchii conform EN ISO 8501-3P2

- Control vizual 100% conform EN 970

- Teste nedistructive, dupa caz, cu:

- lichide penetrante PT conform EN 571-1

- puberi magnetice MT conform EN 1290

- ultrasunete UT conform EN 1713, 1714

Factori de încălzire a amplasamentului:

- Acceleratia gravitationala a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40$ g;

- Perioada de colt (P100-1/2013): $T_c = 1,6$ s;

- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0$ kN/m²;

- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II:** $\Theta_{e0} = -15$ °C;

- Presiunea de referinta a vantului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6$ kPa;

- Adancimea de inghet (STAS 6054/77): $H_i = 90-100$ cm;

Categorii si clase de incalzirea ale cladirii:

- Clasa de importanta (P100-1/2013): **IV - clădiri de mică importantă;**

- Categoria de importanta (HG 766/1997): **"D" - redusă;**

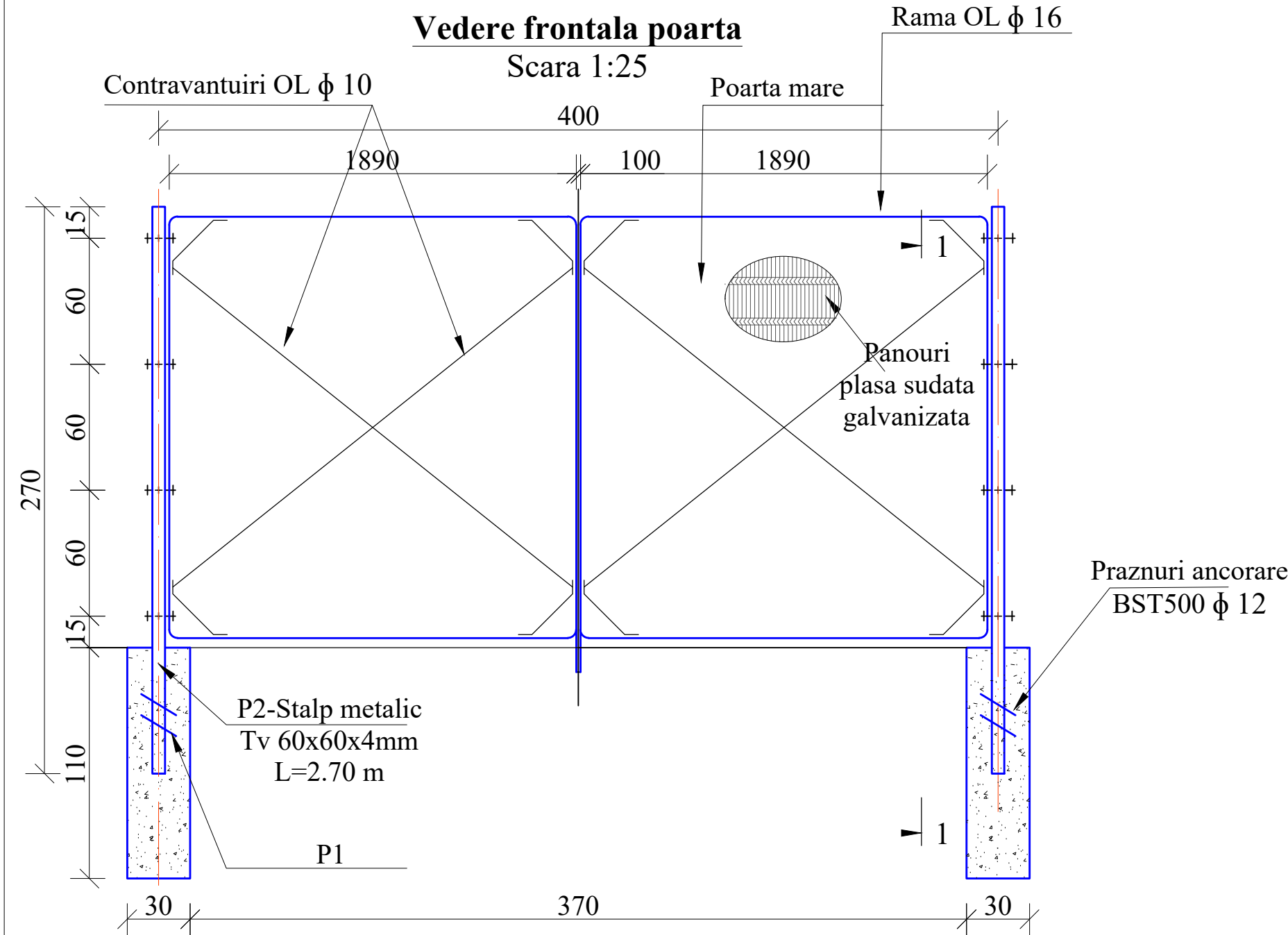
Categorii si clase de incalzirea a constructiilor si

instalatiilor hidrotehnice (STAS 4273-83):

- Clasa de importanta :**IV**

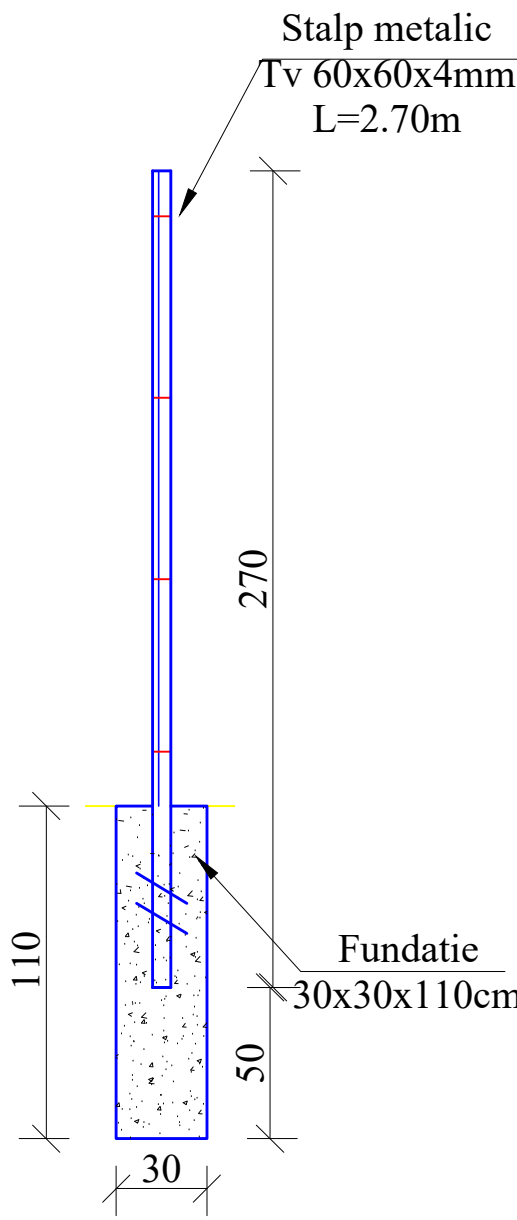
- Categoria de importanta :**C**

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

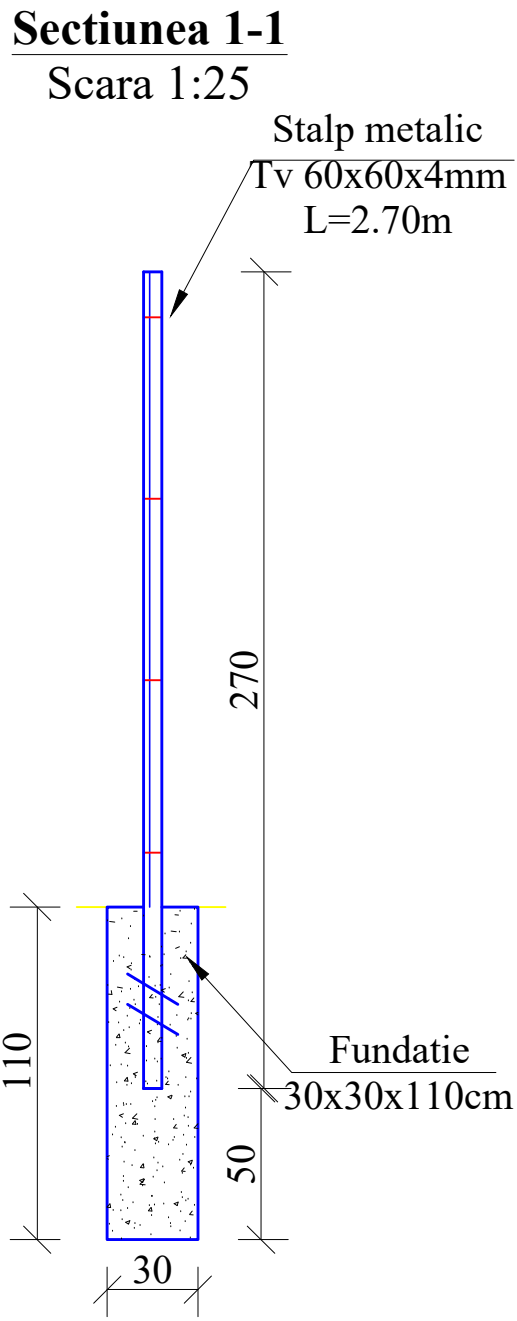
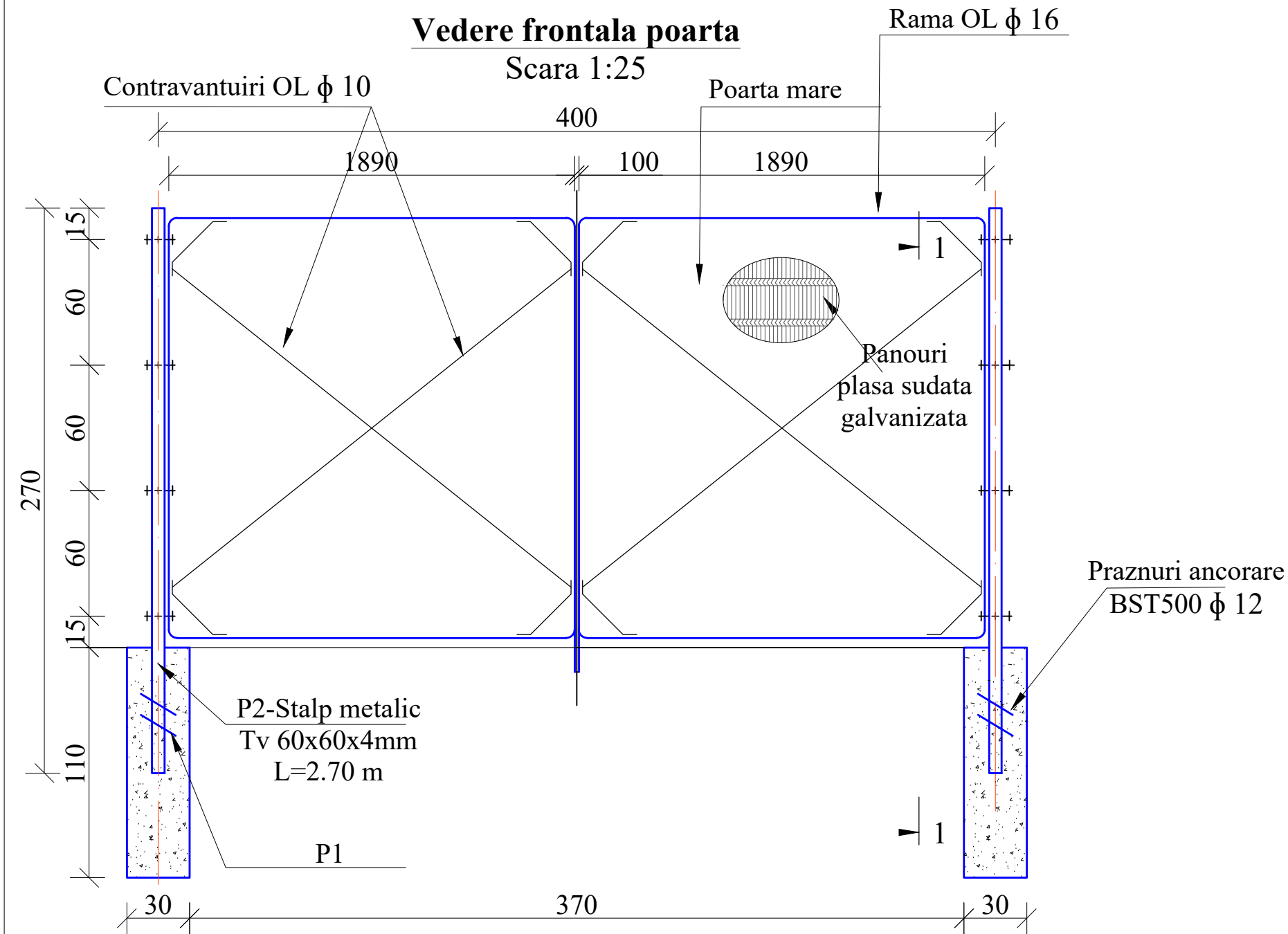
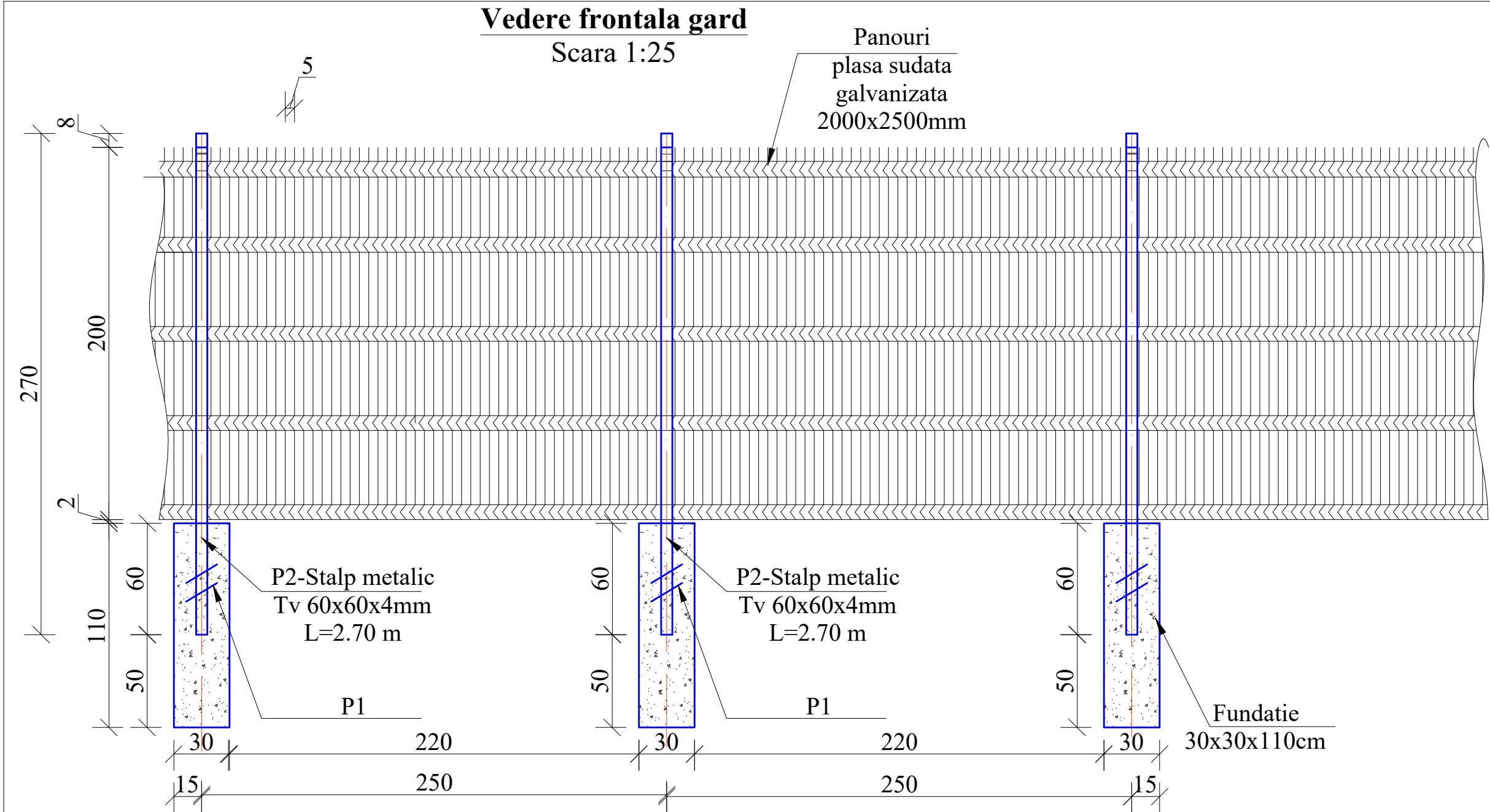


Sectiunea 1-1

Scara 1:25



VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:25	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaceni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada		Data: 2025	Titlu plansa: Imprejmuire GA proiectata Boldesti	Plansa nr. R15
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu				
DESENAT	ing. Spataru Alin				



EXTRAS LAMINATE						
Pozitia	Denumire	Sectioni (m)	Lungime (m)	Masa (kg/ml) (kg/buc)		Buc
P1	Prazn	ϕ 12	0.25	0.888	0.222	114
P2	Stalp 60x60x4		2.7	7.084	18.9918	57
Total						1107.841
Electrozi 3%						38.25522
Total general laminate						1141.076

EXTRAS GARD					
NR CRT	Denumire	Lungime (m)	Latime (m)	Greutate (kg/mp)	Greutate (kg)
1	Gard bordurat	137	2	3.68	1008.32
Total					1008.32

EXTRAS BETON FUNDATII							
NR CRT	Denumire	Lungime (m)	Latime (m)	Inaltime (m)	Greutate (kg/mc)	Nr Buc	Greutate (kg)
1	Beton in fundatii	0.3	0.3	1	2200	57	11286
Total							11286

MATERIALE:

Tevi:**S235JR**H conform EN 10219 - 2006

Tabla groasa si profile (altele decat tevi):**S235JR** conform EN 10025-1.2

Cerinte de calitate **S235JR**H - energia de rupere KV min 27 J

- limita de curgere $f_y=235$ N/mm²

- limita la tractiune $f_u=360$ N/mm²

IMBINARI CU SUDURA DE REZISTENTA - energia de rupere KV min 27 J

NOTA SUDURA

- Sudurile tevilor intre ele precum si sudurile tevilor de table se executa cu grosimea cordonului de sudura $a = t$, cu patrundere minim 30% din grosimea sudurii (t este grosimea mai mica a uneia din cele doua pozitii ce se sudeaza); sudurile tablelor intre ele se executa cu grosimea cordonului de sudura $a = 0.7t$

- Sudurile se efectueaza pe toate laturile pieselor care se afla in contact

- Operatiunile de sudura se executa de catre sudori autorizati, cu poanson propriu, pe baza de tehnologii de sudura omologate, sub directa urmarire si supraveghere a sudorului sef al uzinei.

- Sudurile se executa in spatii inchise, hale, la temperaturi mai mari de +5⁰

- Materialele consumabile pentru sudare trebuie sa fie compatibile cu materialul de baza. Se alege de catre Sudorul sef in conformitate cu tehnologia de sudura adoptata

NOTA UZINARE

- Subansamblele constitutive ale structurii metalice se fabrica centralizat intr-o uzina specializata

- Uzinarea constructiilor metalice conform cu EN 1090-2 baza prevederilor din caietul de sarcini, si a tehnologiilor proprii fabricantului

- Clasa de executie a structurii metalice este EXC2 conform EN 1090-2

- Sudura clasa C conform EN ISO 5817

- Taiere cu flacara P2 conform EN ISO 9013-442, cu plasma sau cu US

- Muchii conform EN ISO 8501-3P2

- Control vizual 100% conform EN 970

- Teste nedistructive, dupa caz, cu:

- lichide penetrante PT conform EN 571-1

- puberi magnetice MT conform EN 1290

- ultrasunete UT conform EN 1713, 1714

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0.40$ g;

- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_r = 1.6$ s;

- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2.0$ kN/m²;

- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15$ °C;**

- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0.6$ kPa;

- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_f = 90-100$ cm;

Categorii și clase de încadrarea ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **IV - clădiri de mică importanță;**

- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"D" - redusă;**

Categorii și clase de încadrarea a constructiilor si

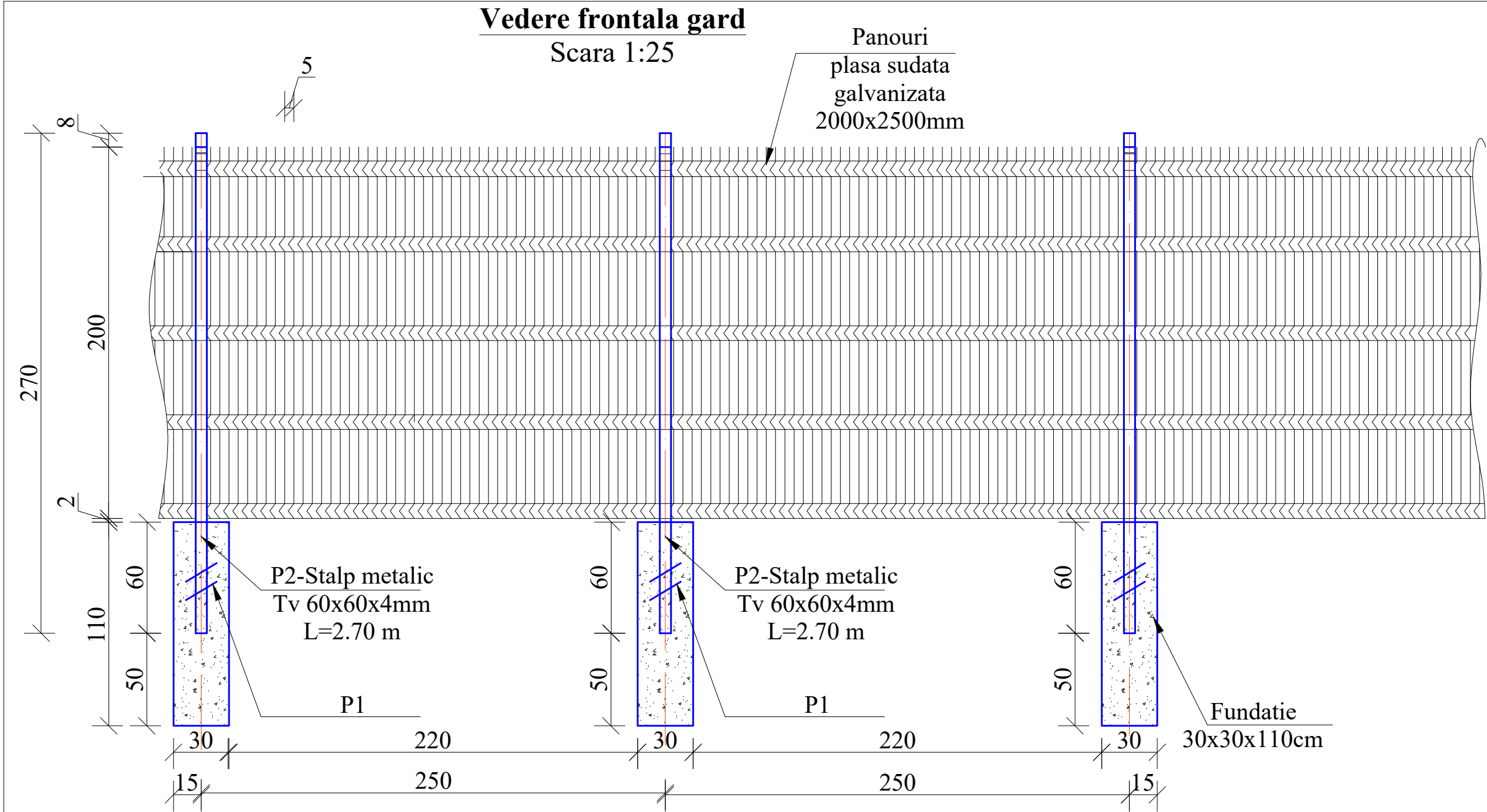
instalatiilor hidrotehnice (STAS 4273-83):

- Clasa de importanță :IV

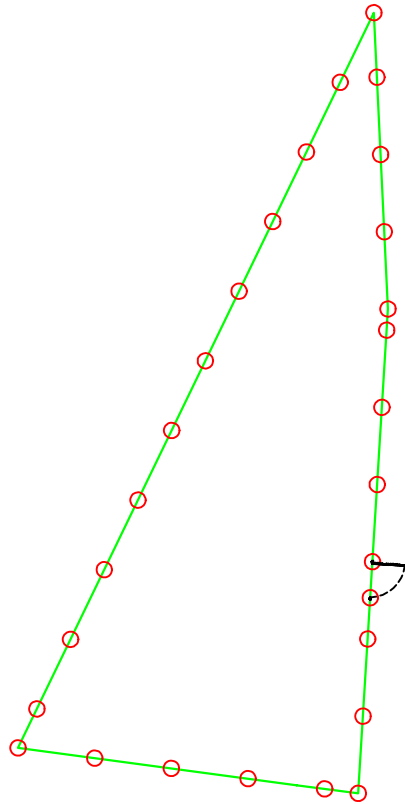
- Categoria de importanță :C

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT : S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684				Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE				Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada	SEMNATURA	Scara: 1:25	Titlu plansa: Imprejmuire GA proiectata Scaeni	
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025		
DESENAT	ing. Spataru Alin				



POZITIONARE POARTA ACCES SI IMPREJMUIRE
ACCES



EXTRAS LAMINATE							
Pozitia	Denumire	Sectiune	Lungime	Masa		Buc	Greutate (kg)
		(m)	(m)	(kg/ml)	(kg/buc)		
P1	Prazn	Ø12	0.25	0.888	0.222	56	12.432
P2	Stalp 60x60x4		2.7	6.76	18.252	28	511.056
Total							523.488
Electrozii 3%							15.70464
Total general laminate							539.1926

EXTRAS GARD				
NR CRT	Denumire	Lungime (m)	Latime (m)	Greutate (kg/ml) (kg)
1	Gard bordurat	63	2	3.68
Total				463.68

EXTRAS BETON FUNDATII						
NR CRT	Denumire	Lungime (m)	Latime (m)	Inaltime (m)	Greutate (kg/mc) (kg)	Nr Buc
1	Beton in fundatii	0.3	0.3	1	2200	28
Total						5544

MATERIALE:

Tevi: **S235JRH** conform EN 10219 - 2006
Tabla groasa si profile (altele decat tevi): **S235JR** conform EN 10025-1.2
Cerinte de calitate **S235JRH** - energia de rupere KV min 27 J
- limita de curgere fy=235 N/mm²
- limita la tractiune fu=360 N/mm²
IMBINARI CU SUDURA DE REZISTENTA - energia de rupere KV min 27 J

NOTA SUDURA

- Sudurile tevilor intre ele precum si sudurile tevilor de table se executa cu grosimea cordonului de sudura a = t, cu patrundere minim 30% din grosimea sudurii (t este grosimea mai mica a uneia din cele doua pozitii ce se sudeaza); sudurile tablelor intre ele se executa cu grosimea cordonului de sudura a = 0.7t
- Sudurile se efectueaza pe toate laturile pieselor care se afla in contact
- Operatiunile de sudura se executa de catre sudori autorizati, cu poanson propriu, pe baza de tehnologii de sudura omologate, sub directa urmarire si supraveghere a sudorului sef al uzinei.
- Sudurile se executa in spatii inchise, hale, la temperaturi mai mari de +5°
- Materialele consumabile pentru sudare trebuie sa fie compatibile cu materialul de baza. Se alege de catre Sudorul sef in conformitate cu tehnologia de sudura adoptata

NOTA UZINARE

- Subansamblele constitutive ale structurii metalice se fabrica centralizat intr-o uzina specializata
- Uzinarea constructiilor metalice conform cu EN 1090-2 baza prevederilor din caietul de sarcini, si a tehnologiilor proprii fabricantului
- Clasa de executie a structurii metalice este EXC2 conform EN 1090-2
- Sudura clasa C conform EN ISO 5817
- Taiere cu flacara P2 conform EN ISO 9013-442, cu plasma sau cu US
- Muchii conform EN ISO 8501-3P2
- Control vizual 100% conform EN 970
- Teste nedistructive, dupa caz, cu:
 - lichide penetrante PT conform EN 571-1
 - puberi magnetice MT conform EN 1290
 - ultrasunete UT conform EN 1713, 1714

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Acceleratiya gravitatiionala a terenului (P100-1/2013): **a_g = 0,40 g**;
- Perioada de colt (P100-1/2013): **T_e = 1,6 s**;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): **S_s = 2,0 kN/m²**;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: Øeo = -15 °C**;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): **q₀ = 0,6 kPa**;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): **H_i = 90-100 cm**;

Categorii și clase de încadrarea ale clădirii:

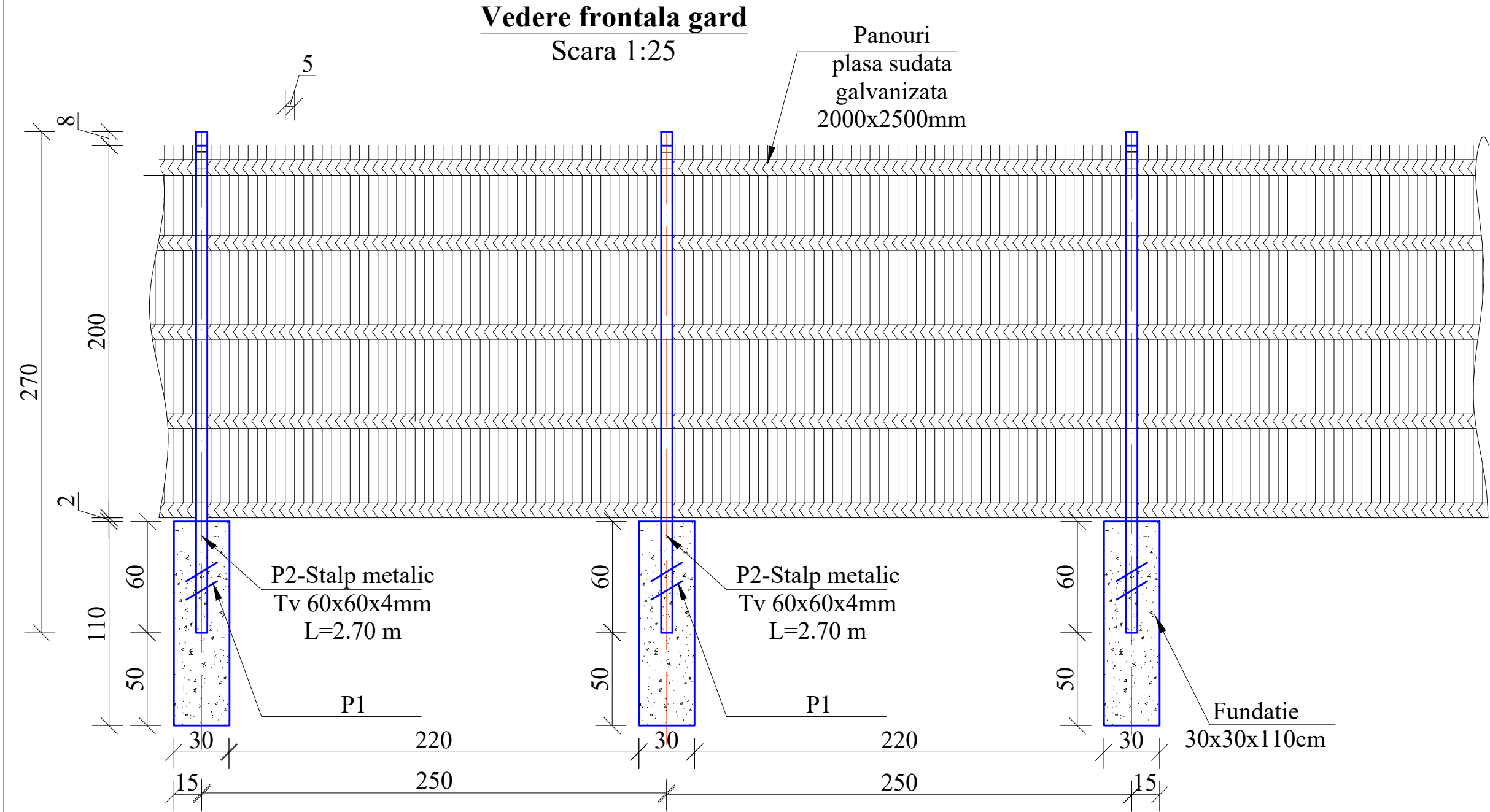
- Clasa de importanță (P100-1/2013): **IV - clădiri de mică importanță**;
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"D" - redusă**;

Categorii și clase de încadrarea a constructiilor si

- instalatiilor hidrotehnice (STAS 4273-83):
- Clasa de importanță : **IV**
- Categoria de importanță : **C**

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Proiect nr. 76/2024 Faza: P.Th.+D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:25		
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025	Titlu plansa: Imprejmuire PUT 1	Plansa nr. R17
DESENAT	ing. Spataru Alin				



EXTRAS LAMINATE					
Positia	Denumire	Sectiune (m)	Lungime (m)	Masa (kg/m) (kg/buc)	Buc
P1	Paza	Ø12	0.25	0.888	0.222
P2	Stalp 60x60x4		2.7	7.034	18.9918
Tota					369.2802
Electrozi 3%					11.07841
Tota general laminate					580.3586

EXTRAS GARD					
NR CRT	Denumire	Lungime (m)	Latime (m)	Greutate (kg/m²) (kg)	Greutate
1	Gard bordurat	43	2	3.68	316.48
Total					316.48

EXTRAS BETON FUNDATII					
NR CRT	Denumire	Lungime (m)	Latime (m)	Inaltime (m)	Greutate (kg/mc) (kg)
1	Beton in fundatii	0.3	0.3	1	2200
Total					3762

MATERIALE:

Tevi: **S235JR**H conform EN 10219 - 2006

Tabla groasa si profile (altele decat tevi): **S235JR** conform EN 10025-1.2

Cerinte de calitate **S235JR**H - energia de rupere KV min 27 J

- limita de curgere fy=235 N/mm²

- limita la tractiune fu=360 N/mm²

IMBINARI CU SUDURA DE REZISTENTA - energia de rupere KV min 27 J

NOTA SUDURA

- Sudurile tevilor intre ele precum si sudurile tevilor de table se executa cu grosimea cordonului de sudura a = t, cu patrundere minim 30% din grosimea sudurii (t este grosimea mai mica a uneia din cele doua pozitii ce se sudeaza); sudurile tablelor intre ele se executa cu grosimea cordonului de sudura a = 0.7t

- Sudurile se efectueaza pe toate laturile pieselor care se afla in contact

- Operatiunile de sudura se executa de catre sudori autorizati, cu poanson propriu, pe baza de tehnologii de sudura omologate, sub directa urmarire si supraveghere a sudorului sef al uzinei.

- Sudurile se executa in spatii inchise, hale, la temperaturi mai mari de +5°

- Materialele consumabile pentru sudare trebuie sa fie compatibile cu materialul de baza. Se alege de catre Sudorul sef in conformitate cu tehnologia de sudura adoptata

NOTA UZINARE

- Subansamblele constitutive ale structurii metalice se fabrica centralizat intr-o uzina specializata

- Uzinarea constructiilor metalice conform cu EN 1090-2 baza prevederilor din caietul de sarcini, si a tehnologiilor proprii fabricantului

- Clasa de executie a structurii metalice este EXC2 conform EN 1090-2

- Sudura clasa C conform EN ISO 5817

- Taiere cu flacara P2 conform EN ISO 9013-442, cu plasma sau cu US

- Muchii conform EN ISO 8501-3P2

- Control vizual 100% conform EN 970

- Teste nedistructive, dupa caz, cu:

- lichide penetrante PT conform EN 571-1

- puberi magnetice MT conform EN 1290

- ultrasunete UT conform EN 1713, 1714

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): a_g = **0,40 g**;

- Perioada de colț (P100-1/2013): T_c = **1,6 s**;

- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): S_s = **2,0 kN/m²**;

- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: Ø_{eo} = -15 °C**;

- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): q_b = **0,6 kPa**;

- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): H_i = **90-100 cm**;

Categorii și clase de încadrarea ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **IV - clădiri de mică importanță**;

- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"D" - redusă**;

Categorii și clase de încadrarea a construcțiilor si

instalațiilor hidrotehnice (STAS 4273-83):

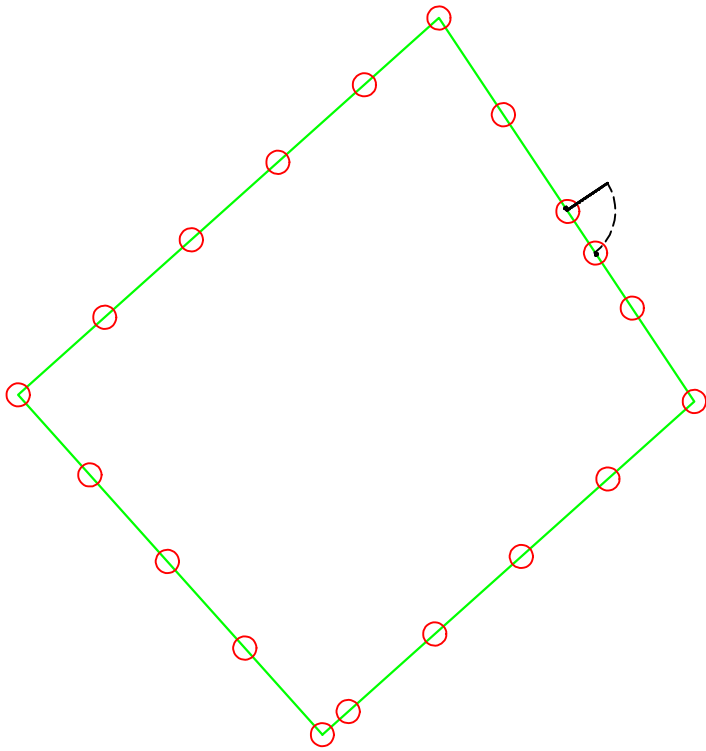
- Clasa de importanță :**IV**

- Categoria de importanță :**C**

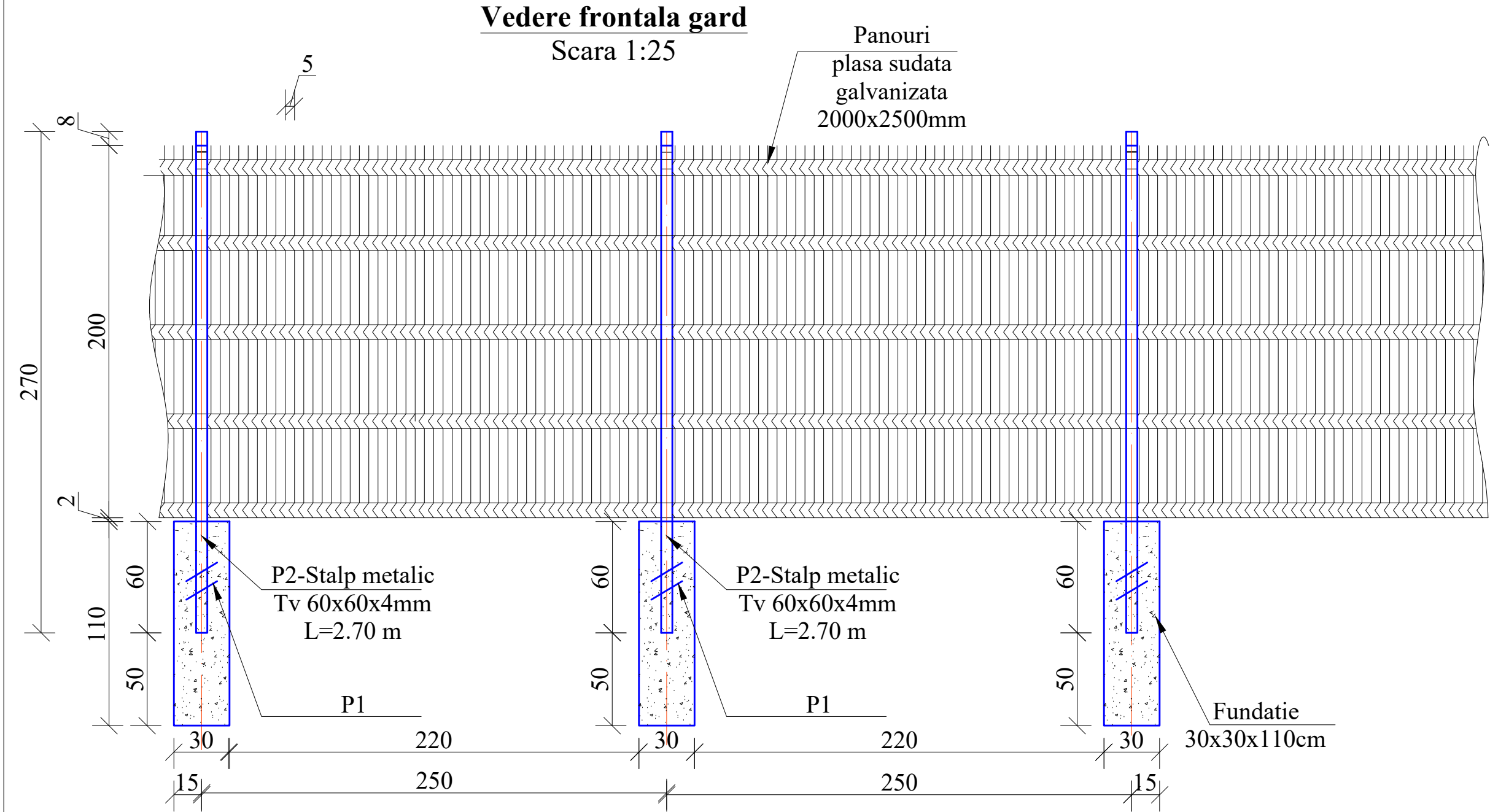
CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

POZITIONARE POARTA ACCES SI IMPREJMUIRE

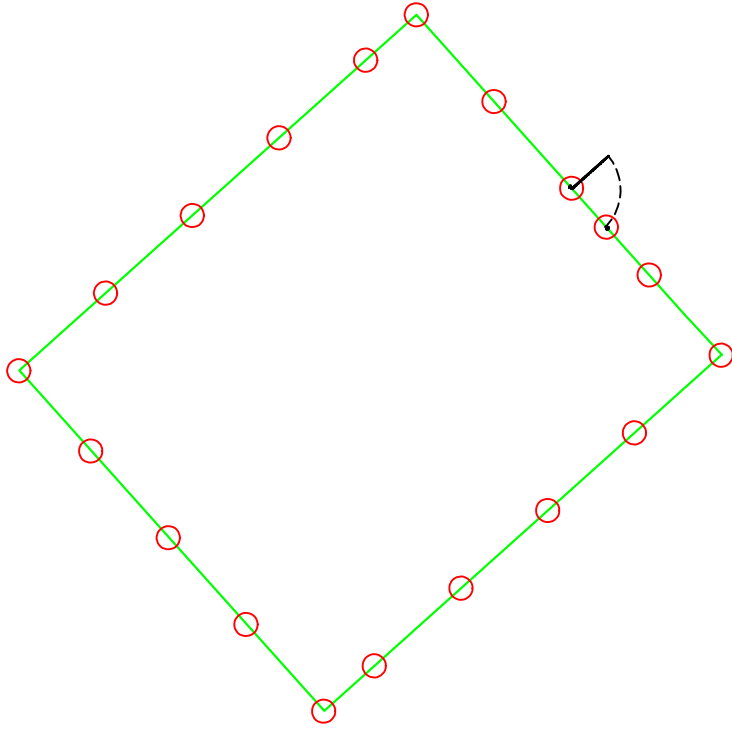
ACCES



VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda proiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:25	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025	Titlu plansa: Imprejmuire PUT 2	Plansa nr. R18
DESENAT	ing. Spataru Alin				



POZITIONARE POARTA ACCES SI IMPREJMUIRE
ACCES



EXTRAS LAMINATE					
Pozitia	Denumire	Sectione	Lungime	Masa	
		(m)	(m)	(kg/ml)	(kg/buc)
P1	Prăzn	Ø12	0.25	0.888	0.222
P2	Stalp 60x60x4		2.7	7.034	18.9918
Total					360.8442
Electrozi 3%					11.07841
Total general laminate					380.3586

EXTRAS GARD				
NR CRT	Denumire	Lungime	Latime	Greutate
		(m)	(m)	(kg/mp)
1	Gard bordurat	43	2	3.68
Total				316.48

EXTRAS BETON FUNDATII						
NR CRT	Denumire	Lungime	Latime	Inaltime	Greutate	Nr Buc
		(m)	(m)	(m)	(kg/mc)	
1	Beton in fundatii	0.8	0.8	3	2200	19
Total						1.71
						3762

MATERIALE:

Tevi: **S235JRH** conform EN 10219 - 2006
Tabla groasa si profile (altele decat tevi): **S235JR** conform EN 10025-1.2
Cerinte de calitate **S235JRH** - energia de rupere KV min 27 J
- limita de curgere fy=235 N/mm²
- limita la tractiune fu=360 N/mm²

IMBINARI CU SUDURA DE REZISTENTA - energia de rupere KV min 27 J

NOTA SUDURA

- Sudurile tevilor intre ele precum si sudurile tevilor de table se executa cu grosimea cordonului de sudura a = t, cu patrundere minim 30% din grosimea sudurii (t este grosimea mai mica a uneia din cele doua pozitii ce se sudeaza); sudurile tablelor intre ele se executa cu grosimea cordonului de sudura a = 0.7t
- Sudurile se efectueaza pe toate laturile pieselor care se afla in contact
- Operatiunile de sudura se executa de catre sudori autorizati, cu poanson propriu, pe baza de tehnologii de sudura omologate, sub directa urmarire si supraveghere a sudorului sef al uzinei.
- Sudurile se executa in spatii inchise, hale, la temperaturi mai mari de +5°
- Materialele consumabile pentru sudare trebuie sa fie compatibile cu materialul de baza. Se alege de catre Sudorul sef in conformitate cu tehnologia de sudura adoptata

NOTA UZINARE

- Subansamblele constitutive ale structurii metalice se fabrica centralizat intr-o uzina specializata
- Uzinarea constructiilor metalice conform cu EN 1090-2 baza prevederilor din caietul de sarcini, si a tehnologiilor proprii fabricantului
- Clasa de executie a structurii metalice este EXC2 conform EN 1090-2
- Sudura clasa C conform EN ISO 5817
- Taiere cu flacara P2 conform EN ISO 9013-442, cu plasma sau cu US
- Muchii conform EN ISO 8501-3P2
- Control vizual 100% conform EN 970
- Teste nedistructive, dupa caz, cu:
 - lichide penetrante PT conform EN 571-1
 - puberi magnetice MT conform EN 1290
 - ultrasunete UT conform EN 1713, 1714

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40$ g;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6$ s;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0$ kN/m²;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**; $\Theta_{e0} = -15$ °C;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6$ kPa;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100$ cm;

Categoriile și clase de încadrarea ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **IV - clădiri de mică importanță**;
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"D" - redusă**;

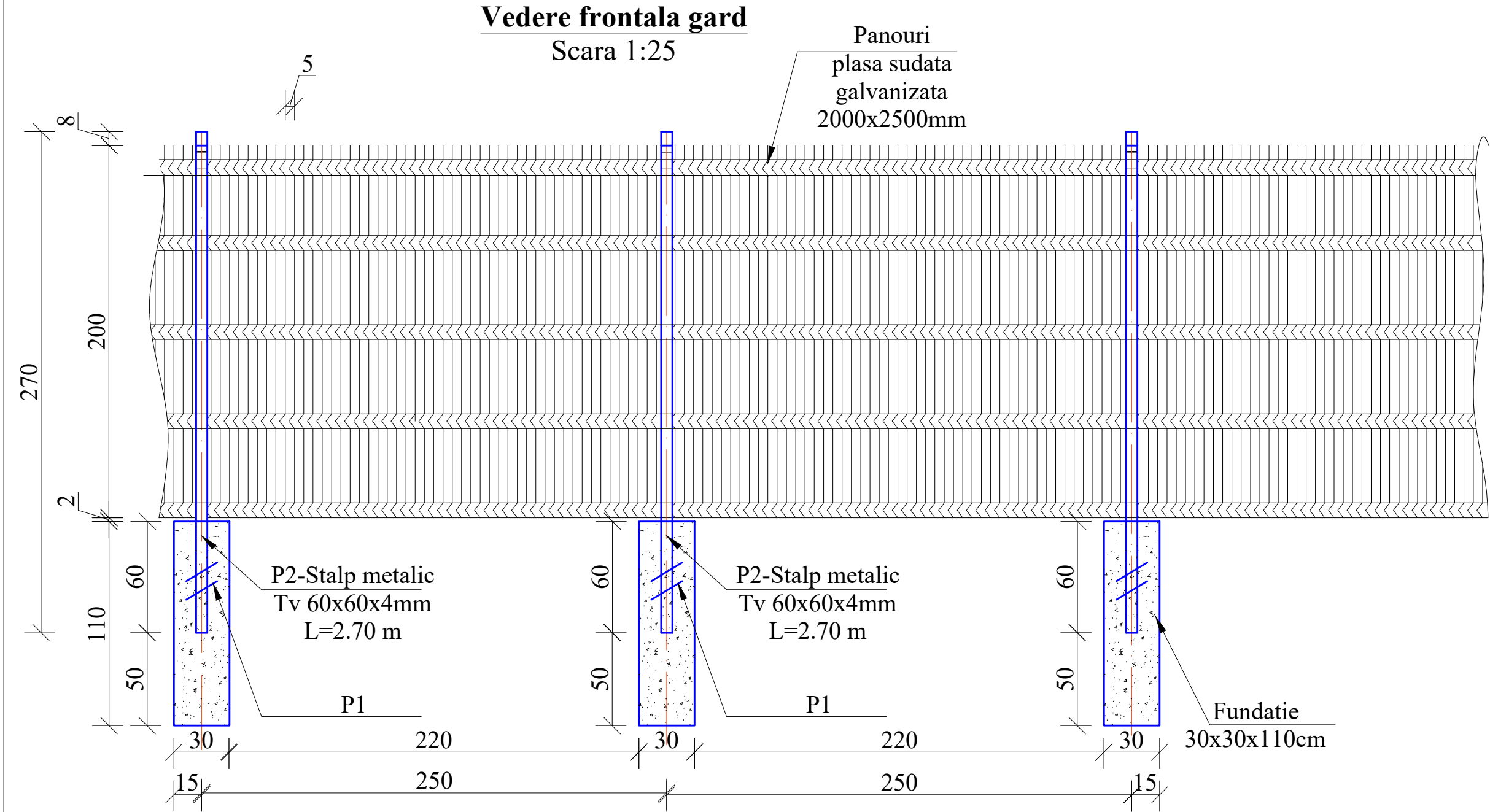
Categoriile și clase de încadrarea a construcțiilor si

instalațiilor hidrotehnice (STAS 4273-83):

- Clasa de importanță :**IV**
- Categoria de importanță :**C**

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:25	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025	Titlu plansa: Imprejmuire PUT 3	Plansa nr. R19
DESENAT	ing. Spataru Alin				



EXTRAS LAMINATE							
Pozitia	Denumire	Sectione	Lungime	Masa		Buc	Greutate (kg)
		(m)	(m)	(kg/ml)	(kg/buc)		
P1	Prazn	Ø12	0.75	0.888	0.222	34	7.548
P2	Stalp 60x60x4		2.7	7.034	18.9918	17	322.8606
Total							330.4086
Electrozi 3%							9.912258
Total general laminate							340.3209

EXTRAS GARD					
NR CRT	Denumire	Lungime (m)	Latime (m)	Greutate (kg/ml)	Greutate (kg)
1	Gard bordurat	36	2	3.68	264.96
Total					264.96

EXTRAS BETON FUNDATII						
NR CRT	Denumire	Lungime (m)	Latime (m)	Inaltime (m)	Greutate (kg/mc)	Nr Buc
1	Beton in fundatii	0.3	0.3	1	2200	17
Total						1.53
						3366

MATERIALE:

Tevi:S235JRH conform EN 10219 - 2006
Tabla groasa si profile :S235JR conform EN 10025-1.2
Cerinte de calitate **S235JRH** - energia de rupere KV min 27 J
- limita de curgere fy=235 N/mm²
- limita la tractiune fu=360 N/mm²
IMBINARI CU SUDURA DE REZISTENTA - energia de rupere KV min 27 J

NOTA SUDURA

- Sudurile tevilor intre ele precum si sudurile tevilor de table se executa cu grosimea cordonului de sudura a = t, cu patrundere minim 30% din grosimea sudurii (t este grosimea mai mica a uneia din cele doua pozitii ce se sudeaza); sudurile tablelor intre ele se executa cu grosimea cordonului de sudura a = 0.7t
- Sudurile se efectueaza pe toate laturile pieselor care se afla in contact
- Operatiunile de sudura se executa de catre sudori autorizati, cu poanson propriu, pe baza de tehnologii de sudura omologate, sub directa urmarire si supraveghere a sudorului sef al uzinei.
- Sudurile se executa in spatii inchise, hale, la temperaturi mai mari de +5°
- Materialele consumabile pentru sudare trebuie sa fie compatibile cu materialul de baza. Se alege de catre Sudorul sef in conformitate cu tehnologia de sudura adoptata

NOTA UZINARE

- Subansamblele constitutive ale structurii metalice se fabrica centralizat intr-o uzina specializata
- Uzinarea constructiilor metalice conform cu EN 1090-2 baza prevederilor din caietul de sarcini, si a tehnologiilor proprii fabricantului
- Clasa de executie a structurii metalice este EXC2 conform EN 1090-2
- Sudura clasa C conform EN ISO 5817
- Taiere cu flacara P2 conform EN ISO 9013-442, cu plasma sau cu US
- Muchii conform EN ISO 8501-3P2
- Control vizual 100% conform EN 970
- Teste nedistructive, dupa caz, cu:
- lichide penetrante PT conform EN 571-1
- puberi magnetice MT conform EN 1290
- ultrasunete UT conform EN 1713, 1714

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Acceleratia gravitatională a terenului (P100-1/2013):**a_g = 0,40 g;**
- Perioada de colț (P100-1/2013): **T_e = 1,6 s;**
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012):**S_k = 2,0 kN/m²;**
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: Ø_{eo} = -15 °C;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): **q₀ = 0,6 kPa;**
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77):**H_f =90-100 cm;**

Categorii și clase de încadrarea ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **IV - clădiri de mică importanță;**
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"D" - redusă;**

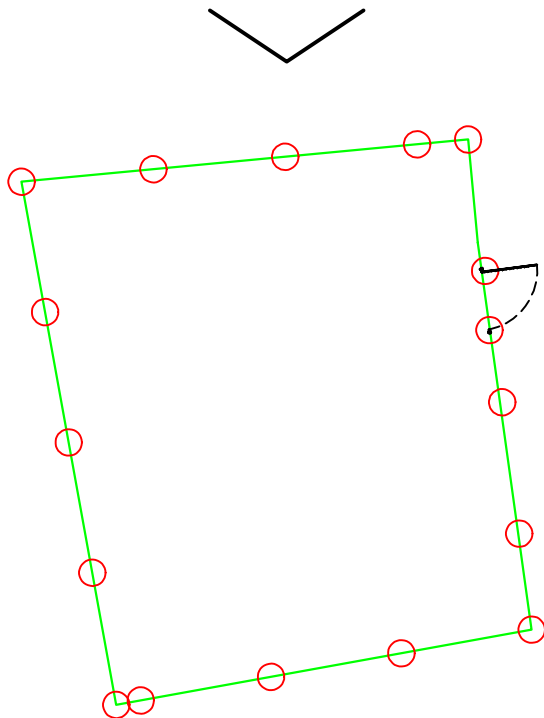
Categorii și clase de încadrarea a constructiilor si instalatiilor hidrotehnice (STAS 4273-83):

- Clasa de importanță :**IV**
- Categoria de importanță :**C**

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

POZITIONARE POARTA ACCES SI IMPREJMUIRE

ACCES



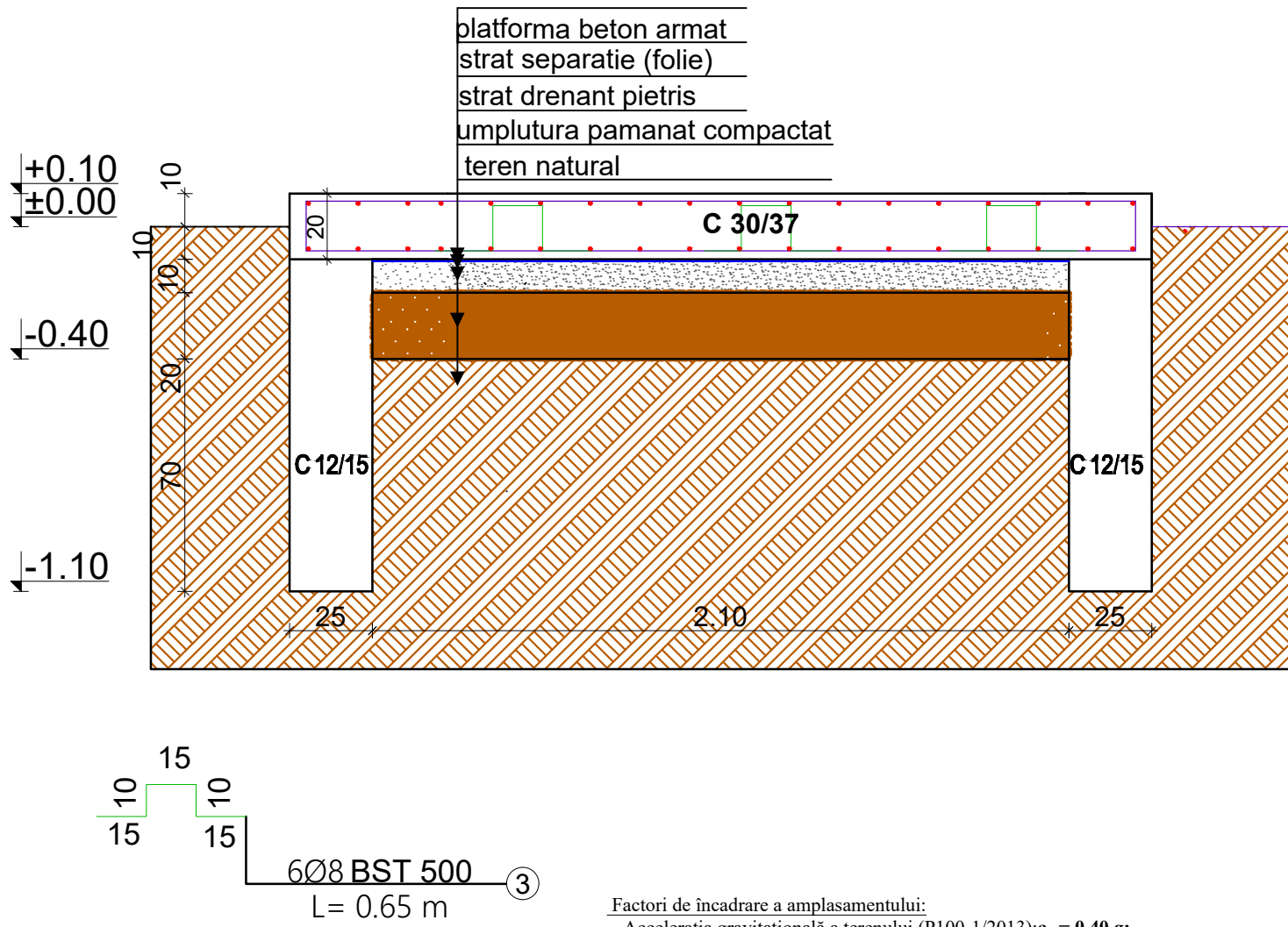
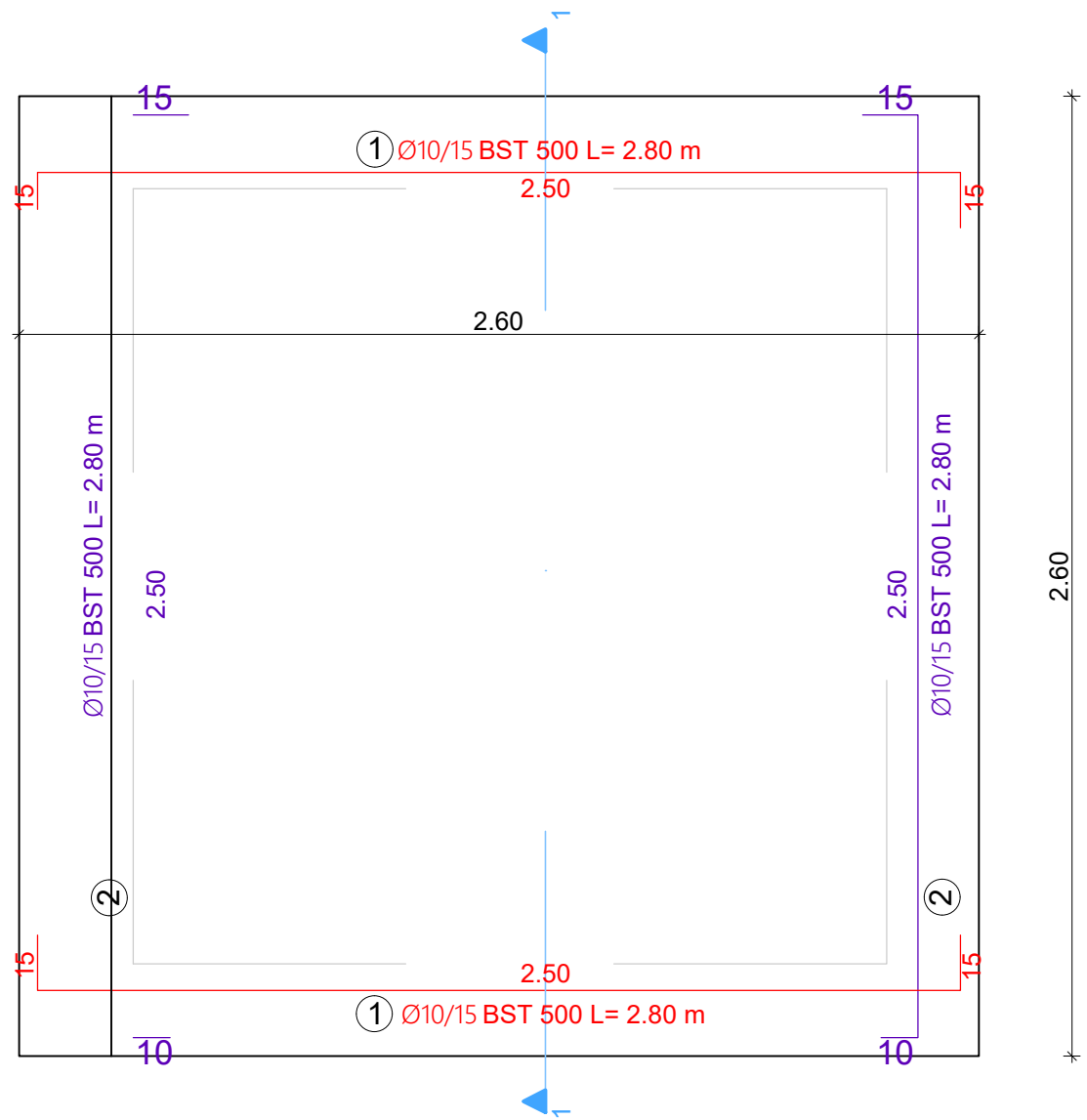
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNRATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaceni, judetul Prahova	Proiect nr. 76/2024 Faza: P.Th.+D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNRATURA	Scara: 1:25		
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025	Titlu plansa: Imprejmuire PUT 4	Plansa nr. R20
DESENAT	ing. Spataru Alin				

Armare platformă 2.60 m x 2.60 m

Scara- 1:20

SECTIUNE 1-1

2.60



- Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
 - Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
 - Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
 - Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$** ;
 - Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
 - Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'D'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

Armare platformă 2.60 m x 2.60 m											
Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr bare asem.	BST 500				
							Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
Platformă	1	10	2.80	11	2	22	-	-	61.60	-	-
	2	10	2.80	14	2	28	-	-	78.40	-	-
	3	8	0.65	6	1	6	-	3.90	-	-	-
	Lungimi in ml/Ø						0.00	3.90	140.00	0.00	0.00
	Masa pe ml/Ø (kg/m)						0.222	0.395	0.617	0.888	1.210
	Total Masa pe Ø (kg)						0.00	1.69	95.02	0.00	0.00
Total (kg)							2 kg		95 kg		
							97 kg				

Beton conform CP 012-1/2007 si P100-1/2013

- C 12/15 - in blocul de fundare - 0,05m- 0,05m

- C 30/37 - in placa ; C1 0,20 - Dmax 22 - S3

Otel beton conform ST 009 -2011, clasa de ductilitate C. alungirea la forta maxima de minim 7,5%

- BST 500

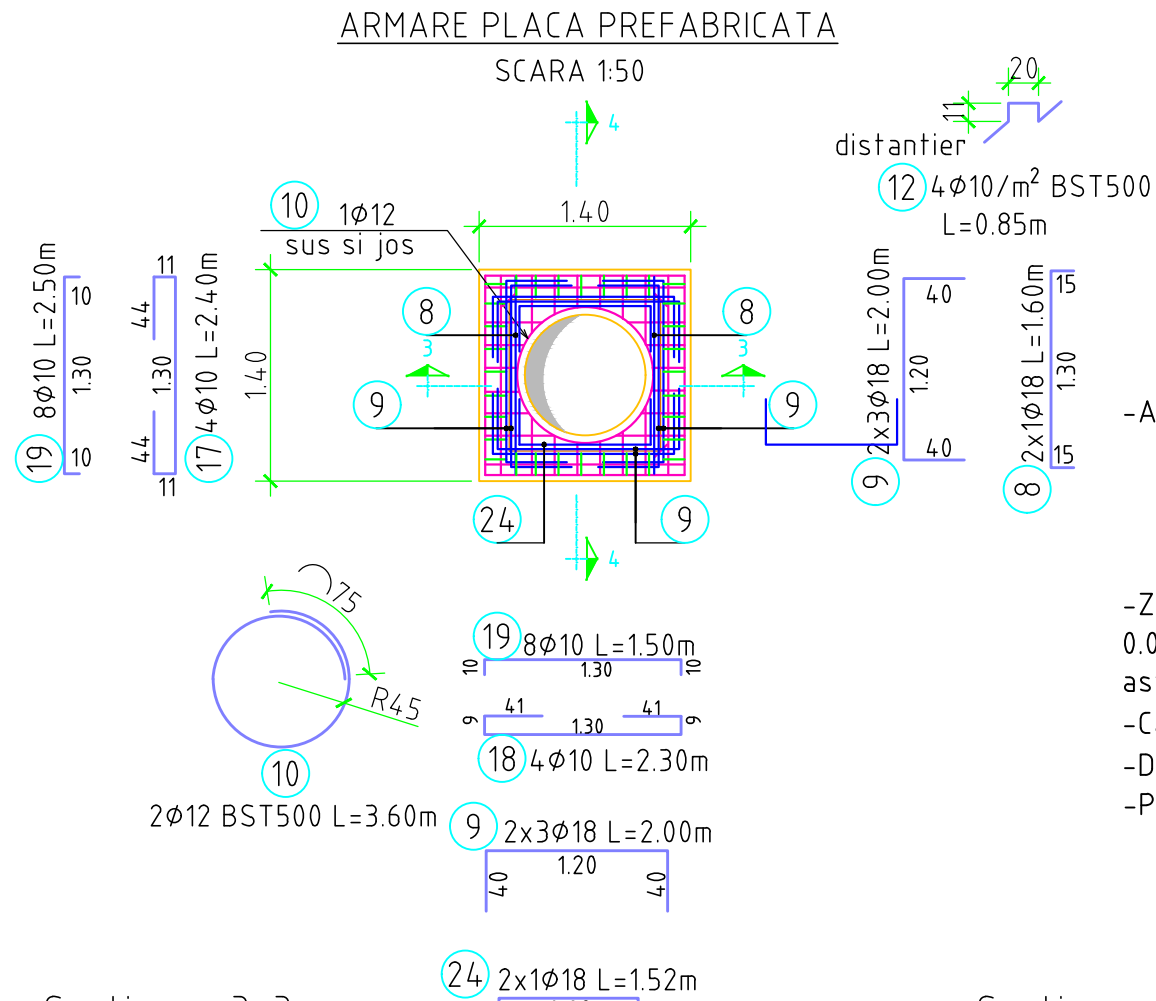
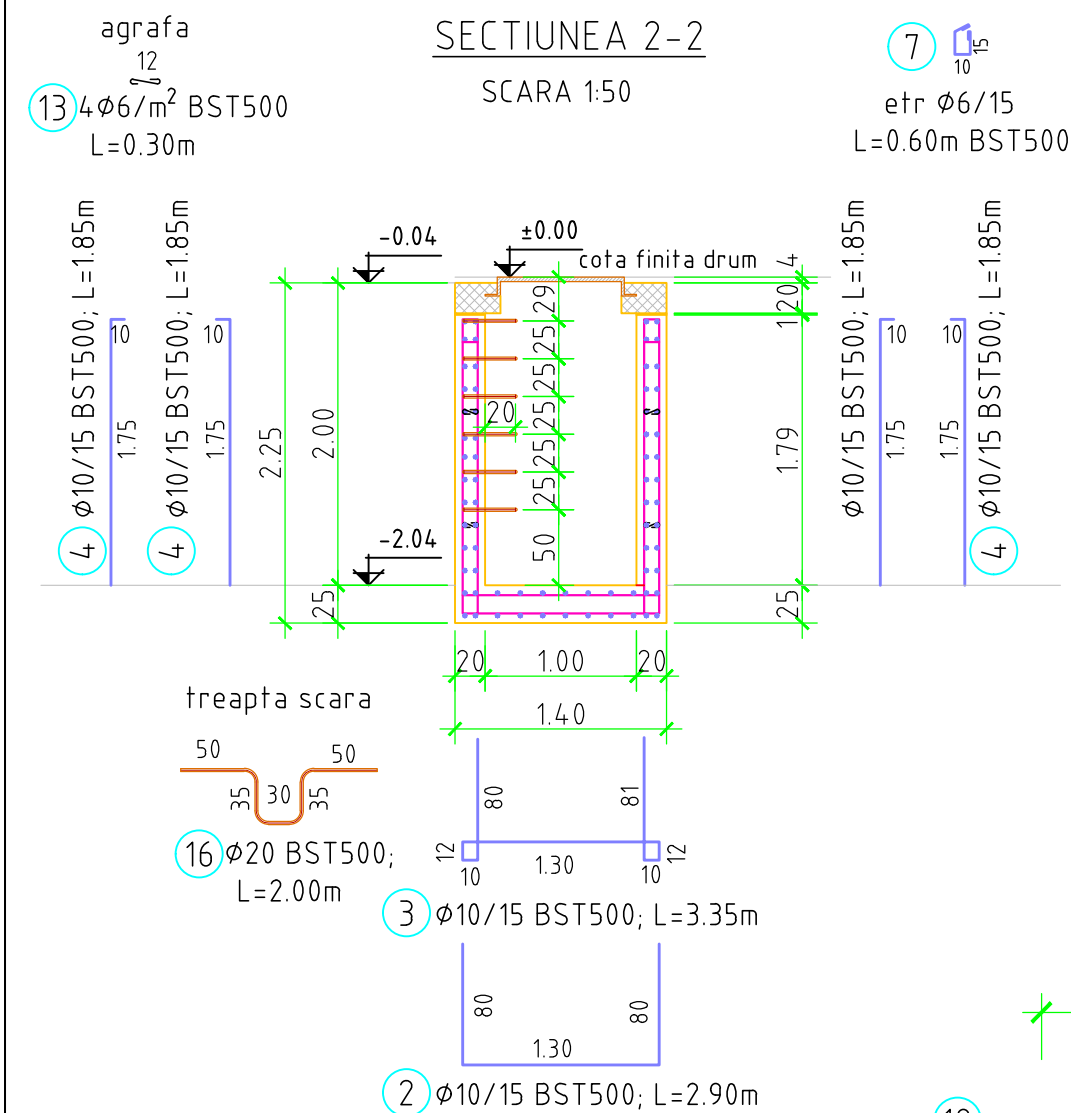
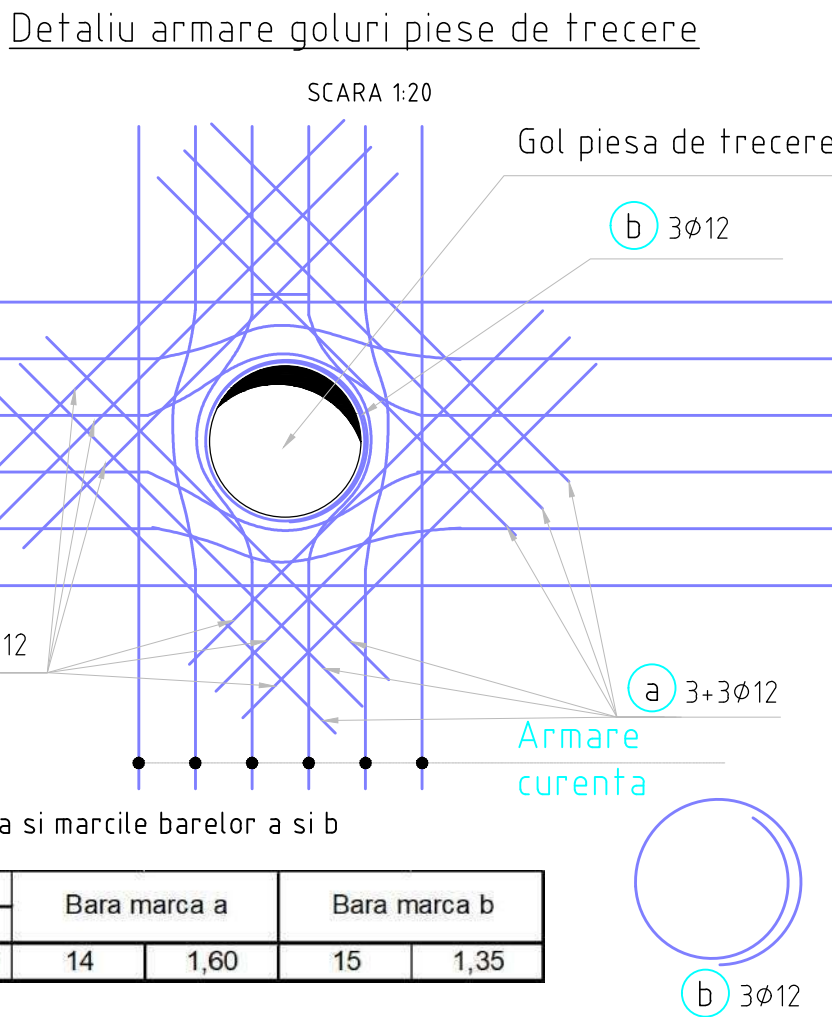
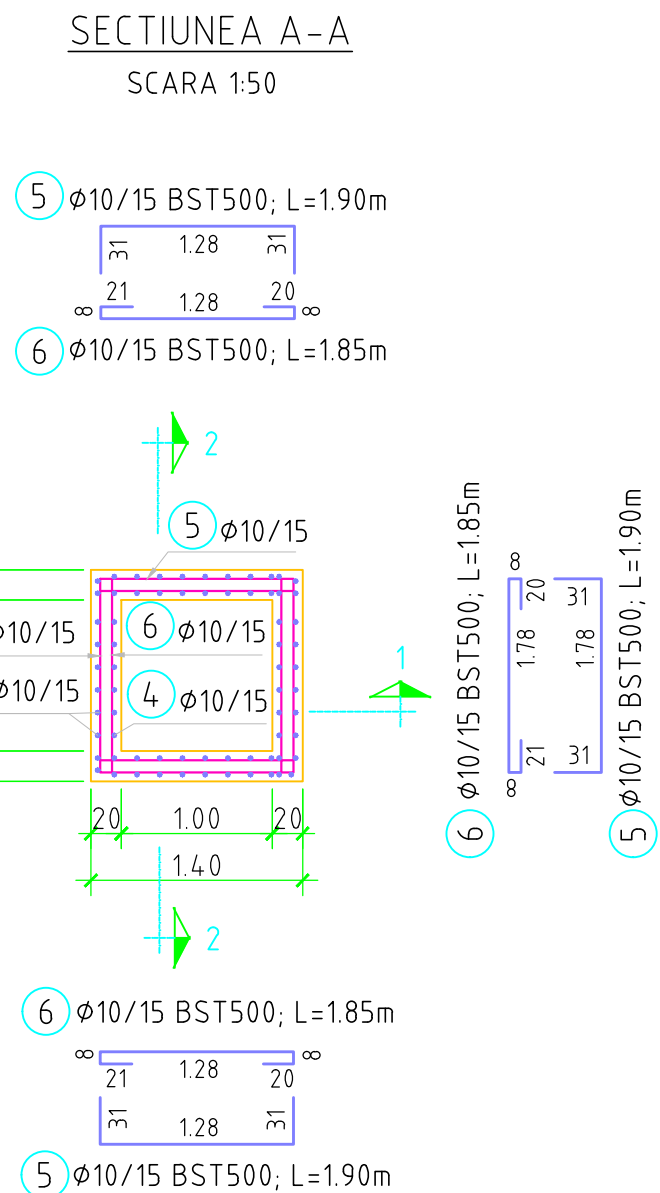
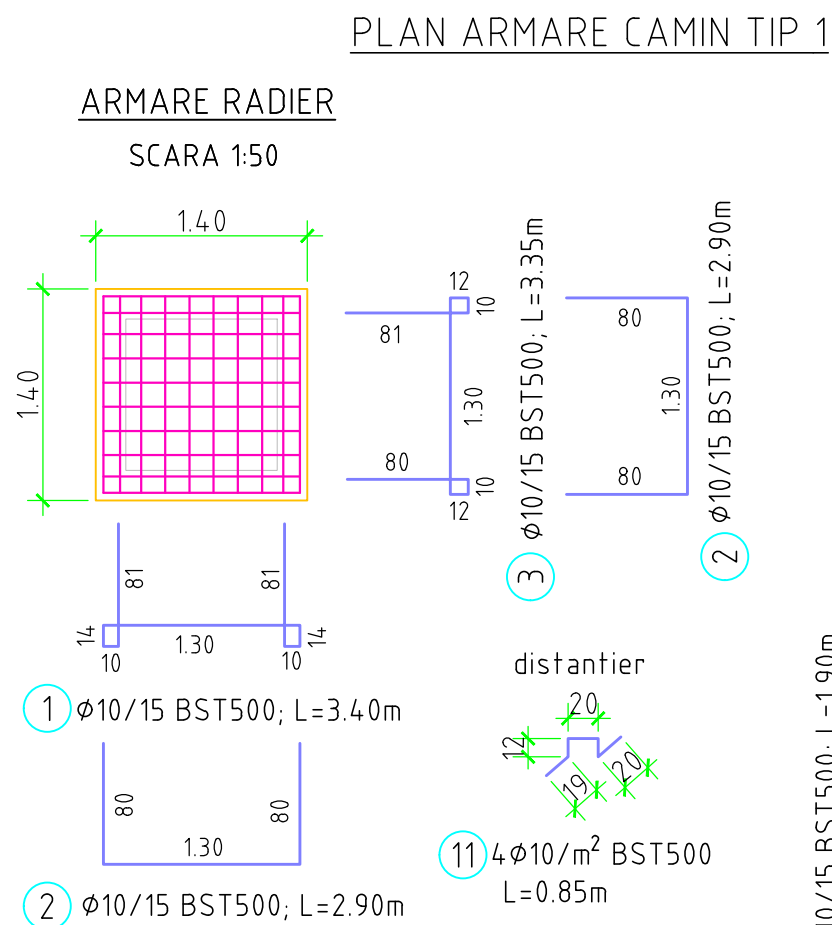
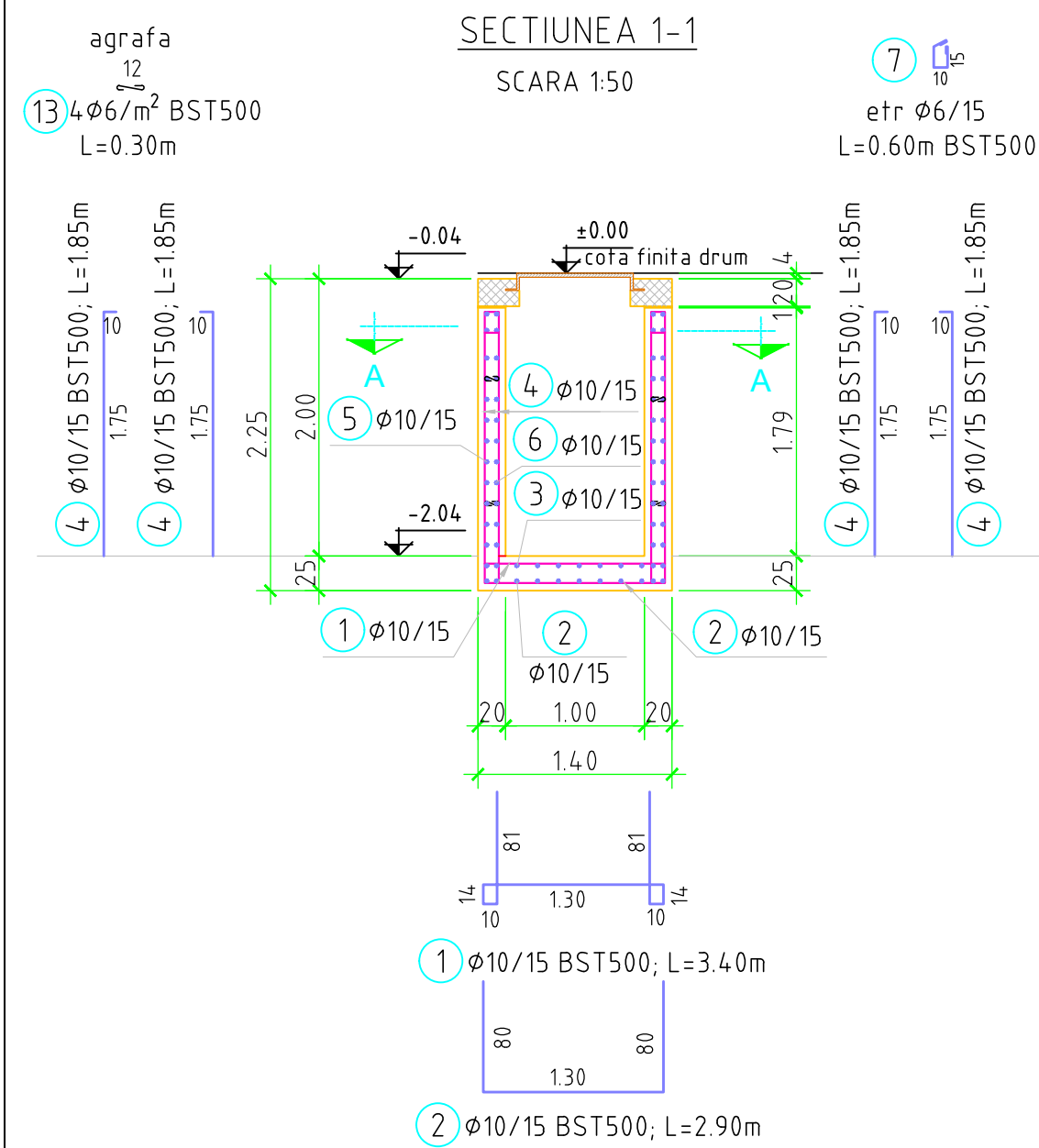
- Clasa de expunere: XC2 (fundatii)

- Clasa de durabilitate: D 12/20

- Raport A/C: 0,65

- Agregate: 0-16 mm

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :				Beneficiar:	Proiect nr. 76/2024
S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL				ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	
Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9;				Titlu proiect:	Faza:
e-mail: hidro@ydaproiect.ro;				Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	P.Th.+D.E.
tel. 0332 420 680; CUI 33022684				Titlu plansa:	Plansa nr. R21
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:20	Armare platformă Stație Clorinare	
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada		Data: 2025		
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu				
DESENAT	ing. Spataru Alin				



NOTA:

- Acoperirea nominala cu beton a armaturilor este:
 - radier 45mm
 - pereti 40mm
 - placa interior 20mm
 - exterior 30mm
- Zona superioara a caminului se va betona pana la cota 0.00(cota finita drum), daca partea carosabila nu este din asfalt.
- Capacul va fi carosabil cu rama patrata, clasa D 400.
- Dimensiunile partiale ale armaturilor sunt cotate la interior.
- Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansele de instalatii hidraulice.

Extras de armatura

Marca	ø	Buc	Lungime	BST500					
				ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 18	ø 20
1	10	10	3.40			34.00			
2	10	20	2.90			58.00			
3	10	10	3.35			33.50			
4	10	64	1.85			118.40			
5	10	52	1.90			98.80			
6	10	52	1.85			96.20			
7	6	34	0.60	20.40					
8	18	2	1.60					3.20	
9	18	12	2.00					24.00	
10	12	2	3.60				7.20		
11	10	8	0.85			6.80			
12	10	5	0.85			4.25			
13	6	30	0.30	9.00					
14	12	48	1.60				76.80		
15	12	6	2.00				12.00		
16	20	5	2.00						10.00
17	10	4	2.40			9.60			
18	10	4	2.30			9.20			
19	10	16	1.50			24.00			
20	8	24	0.94			21.60			
21	8	18	0.70			12.60			
22	8	14	0.65			9.10			
23	10	4	1.05			4.20			
24	18	2	1.52					3.04	
ml/ø				29.40	43.30	496.95	96.00	30.24	10.00
kg/ml				0.222	0.395	0.617	0.888	1.998	2.466
kg/ø				6.53	17.10	306.62	85.25	60.42	24.66
TOTAL				kg/buc					
				501					

Factori de încălzire a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_z = 0.40$ g;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1.6$ s;
- Valoarea încălzirii din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2.0$ kN/m²;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15$ °C;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_0 = 0.6$ kPa;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100$ cm;

BETON DE EGALIZARE
BETON ARMAT
OTEL BETON

C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
C 30/37,XC4,XF2,Cl0.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
BST500

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

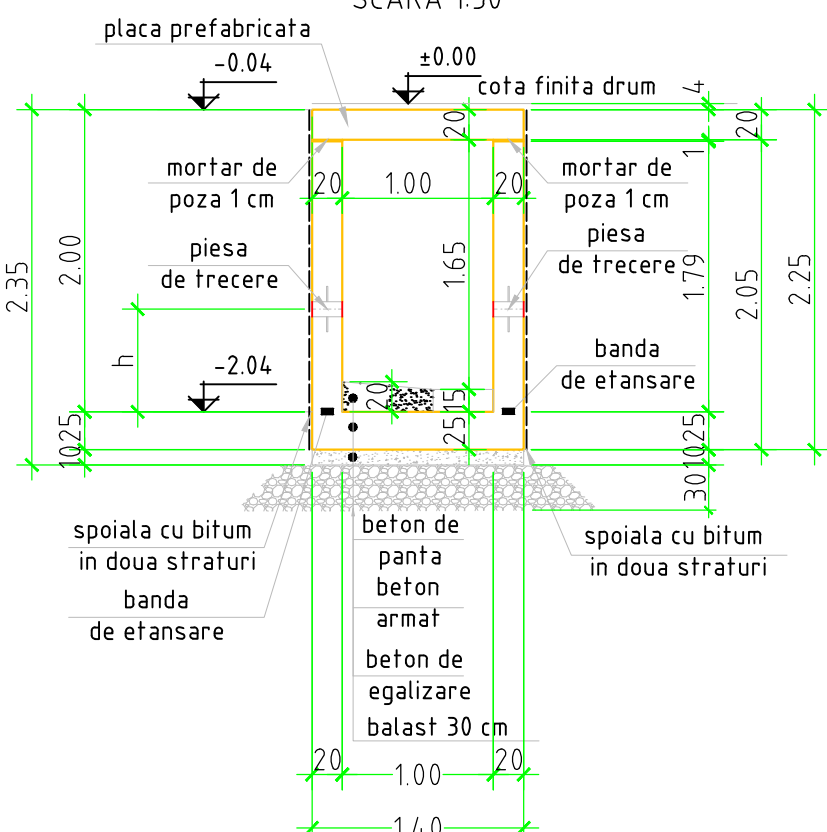
Se aplica pentru caminele: CV51, CV52, CV54, CV65, CV69.

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda-proiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada		1:10; 1:20; 1:50		
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data:	Titlu plansa: Plan armare camin tip 1 - l= 1.00, L = 1.00, h = 2.00	Plansa nr. R22
DESENAT	ing. Spataru Alin		2025		

PLAN COFRAJ CAMIN TIP 1

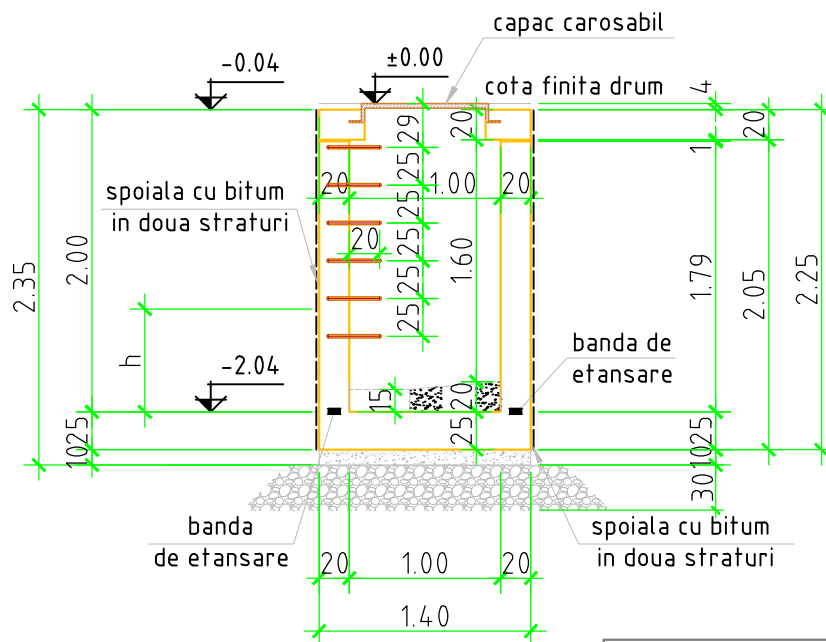
SECTIUNEA 1-1

SCARA 1:50



SECTIUNEA 2-2

SCARA 1:50



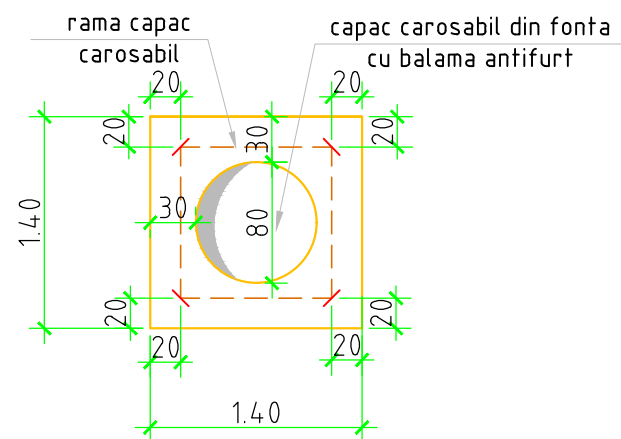
Beton : C30/37
C12/15
Otel : BST500

Clasa de rezistenta la compresiune	= C30/37
Clasele de expunere (min)	= XC4,XA1
Dozaj minim de ciment (min)	= 300 kg/mc
Tip ciment	=CEM II A/B-S, CEM II H II A-S
Raport apa/ciment (max)	= 0.55

- Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
 - Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
 - Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
 - Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;
 - Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
 - Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

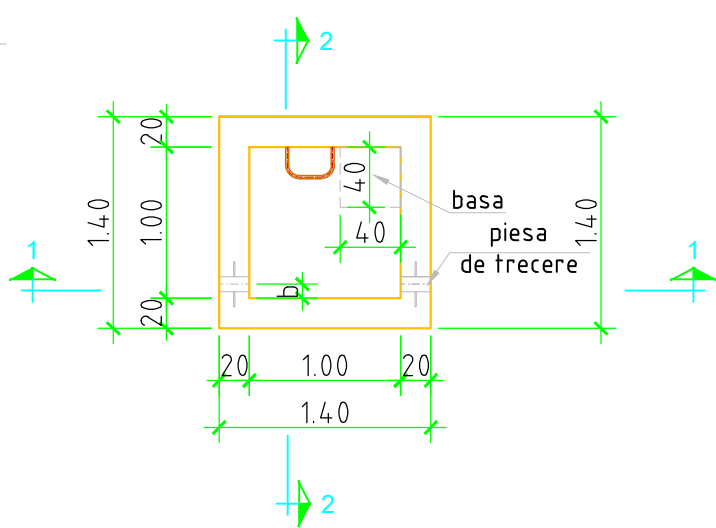
CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

PLAN COFRAJ
PLACA PREFABRICATA



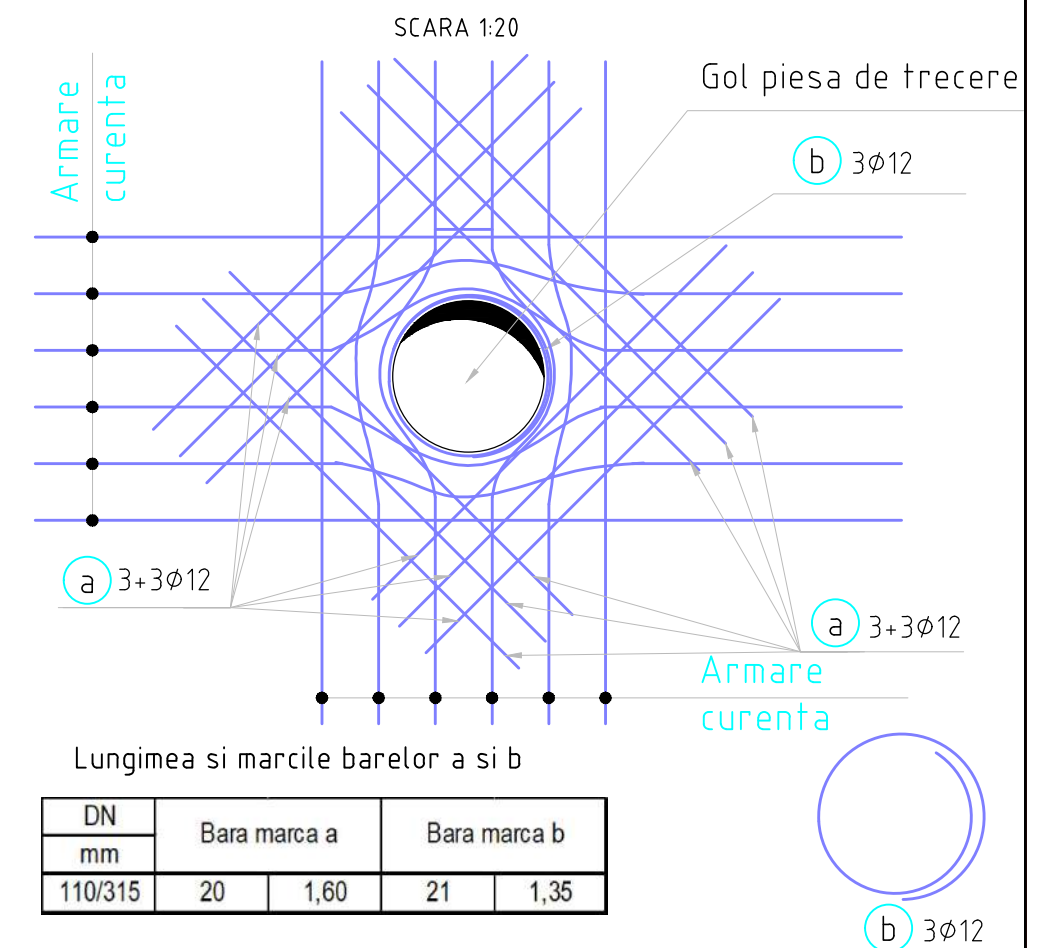
SECTIUNE ORIZONTALA

SCARA 1:50

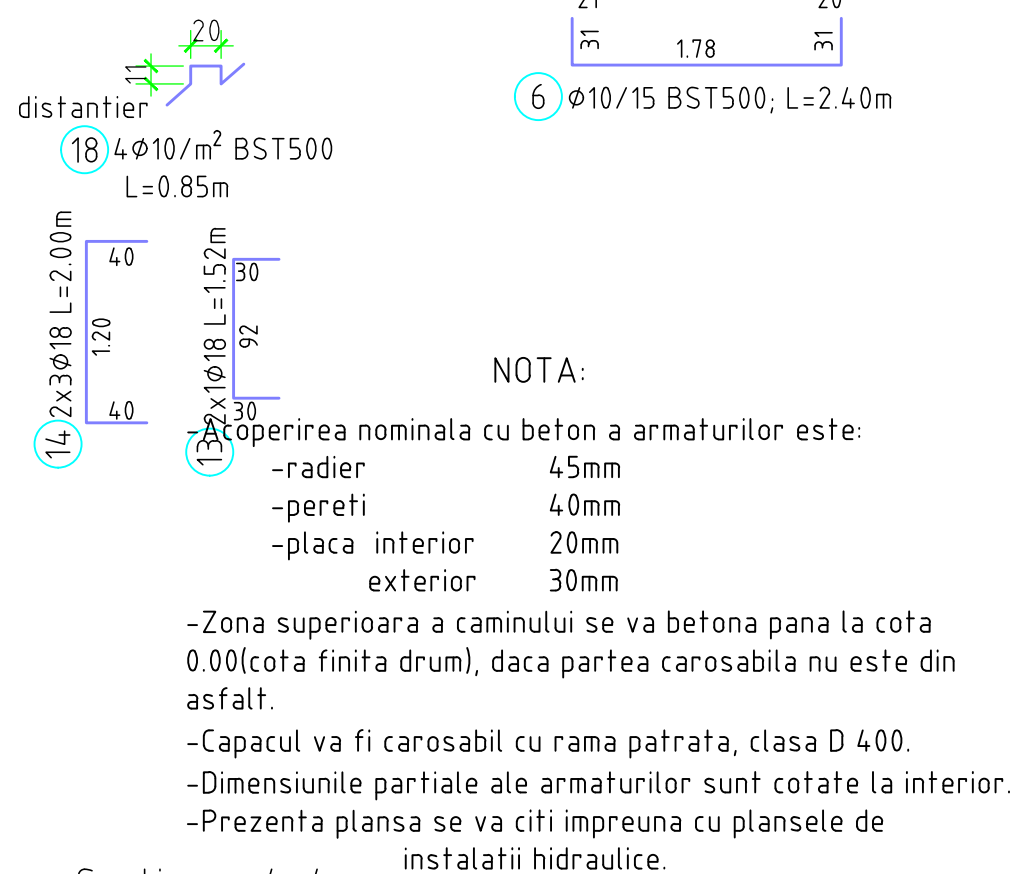


Se aplica pentru caminele:CV51, CV52, CV54, CV65, CV69.

VERIFICATOR/EXPERT	NUMAR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :				Beneficiar:	Proiect nr.
S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL				ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	76/2024
Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9;				Titlu proiect:	Faza:
e-mail: hidro@ydaproiect.ro;				Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	P.Th.+D.E.
tel. 0332 420 680; CUI 33022684					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu plansa:	Plansa nr.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada		1:50	Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	R23
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data:	Plan cofrare camin tip 1 - l= 1.00, L = 1.00, h = 2.00	
DESENAT	ing. Spataru Alin		2025		

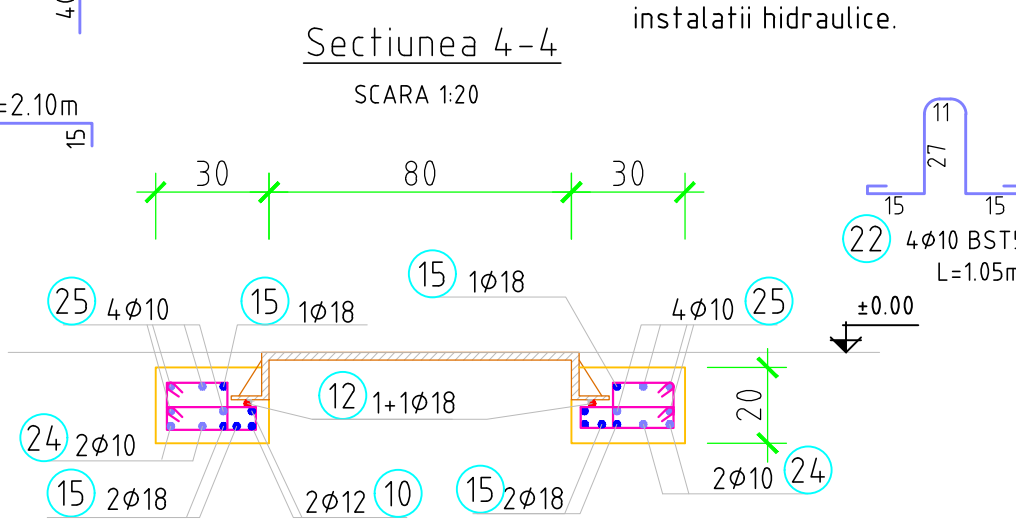


DN	Bara marca a		Bara marca b	
mm				
110/315	20	1,60	21	1,35



-radier	45mm
-pereti	40mm
-placa interior	20mm
exterior	30mm

instalatii hidraulice.



Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15^\circ \text{C}$;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_0 = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90\text{--}100 \text{ cm}$;

C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
 C 30/37,XC4,XF2,C10.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
 BST500

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

Se aplica pentru camioanele: CV50, CV63, CV64, CV66, CV67, CV75, CV53, CV55, CV58, CV60, CV61, CV57, CV71, CV72, CV73, CV74

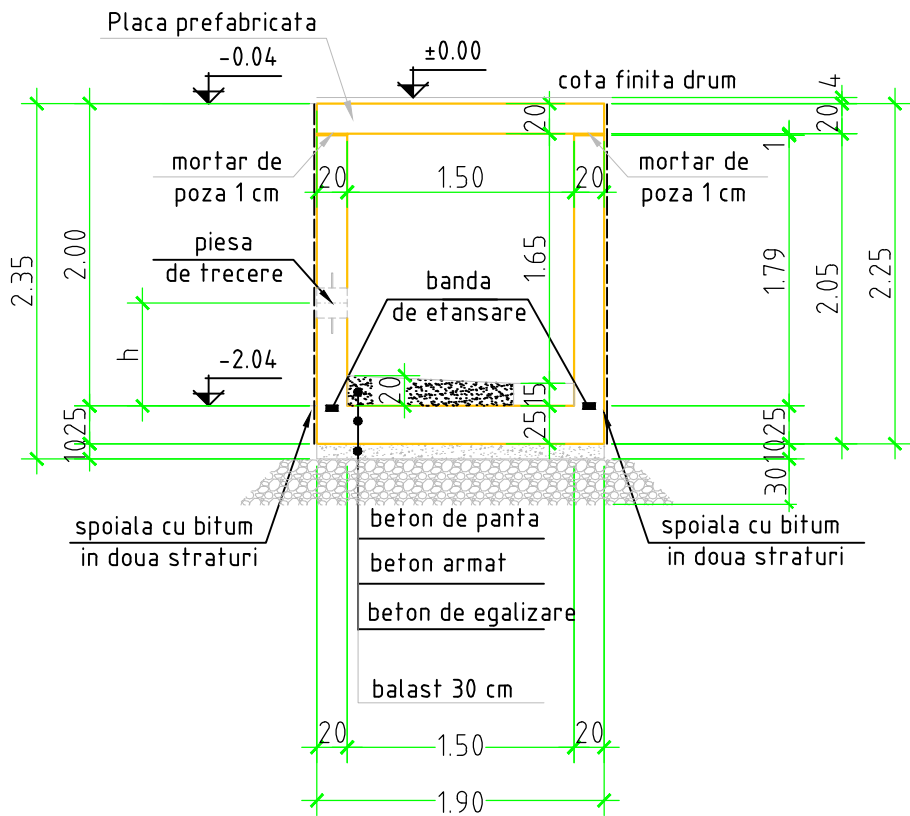
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROJECTANT : S.C. YDA PROJECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproject.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684		 project consulting		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
				Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:10; 1:20; 1:50		
SEF PROJECT	ing. Bucatariu Andrada				
PROJECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025	Titlu plansa: Plan armare camin tip 2-1= 1,00, L = 1,50, h = 2.00	Plansa nr. R24
DESENAT	ing. Spataru Alin				

PLAN COFRAJ CAMIN TIP 2

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA
MUNCII IN VIGOARE

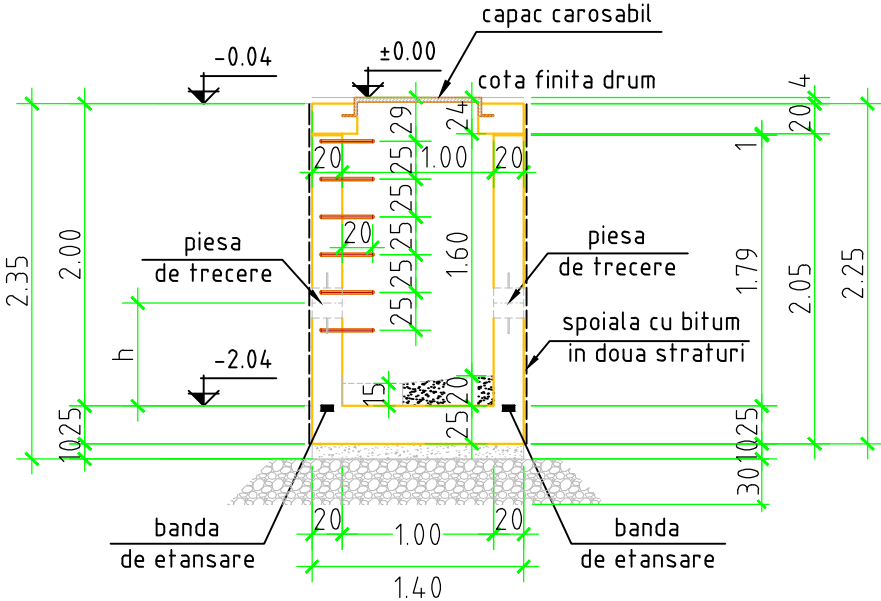
SECTIUNEA 1-1

SCARA 1:50



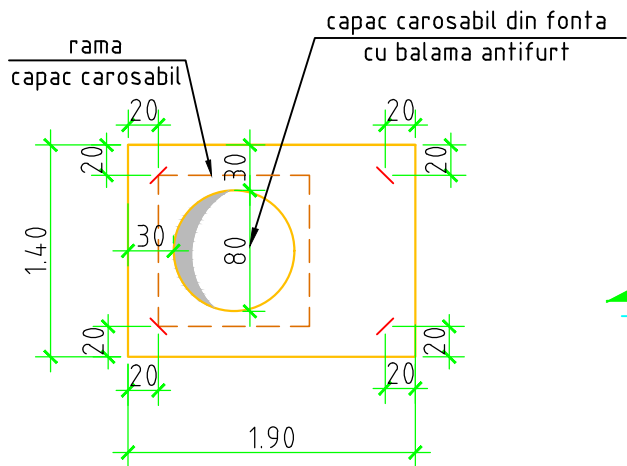
SECTIUNEA 2-2

SCARA 1:50



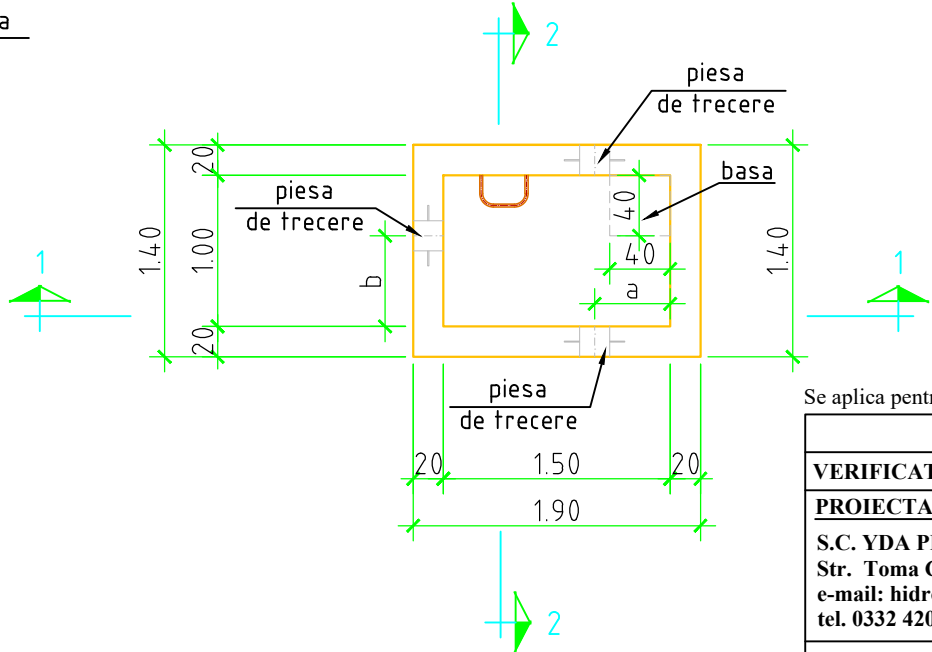
Beton : C30/37
C12/15
Otel : BST500

PLAN COFRAJ
PLACA PREFABRICATA



SECTIUNE ORIZONTALA

SCARA 1:50



Clasa de rezistenta la compresiune	= C30/37
Clasele de expunere (min)	= XC4,XA1
Dozaj minim de ciment (min)	= 300 kg/mc
Tip ciment	=CEM II A/B-S, CEM II H II A-S
Raport apa/ciment (max)	= 0.55

Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

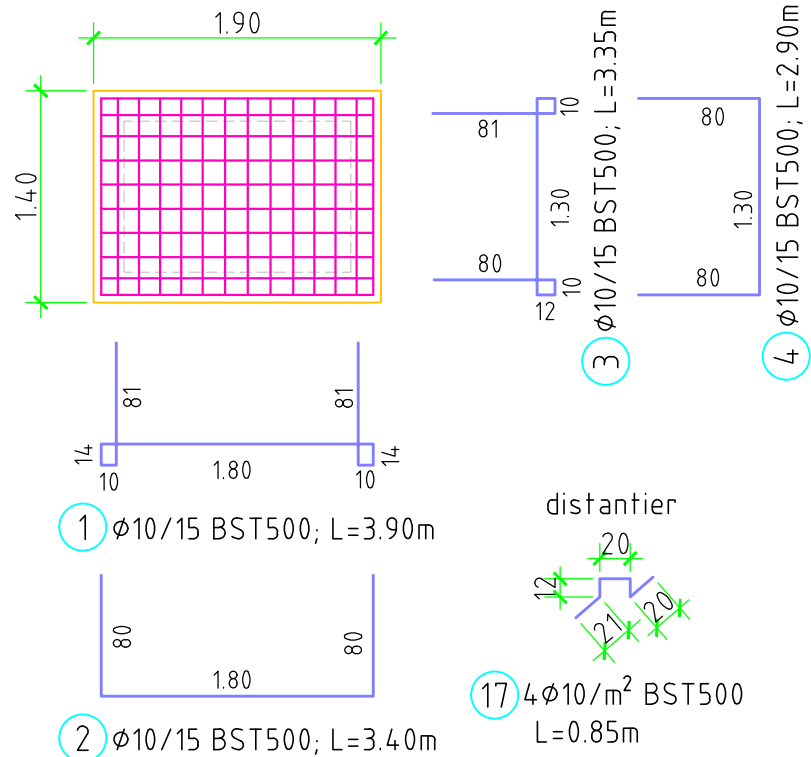
CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

Se aplica pentru caminele: CV50, CV63, CV64, CV66, CV67, CV75, CV53, CV55, CV58, CV60, CV61, CV57, CV71, CV72, CV73, CV74

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda proiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025	Titlu plansa: Plan cofrare camin tip 2 - l= 1,00, L = 1,50, h = 2,00	Plansa nr. R25
DESENAT	ing. Spataru Alin				

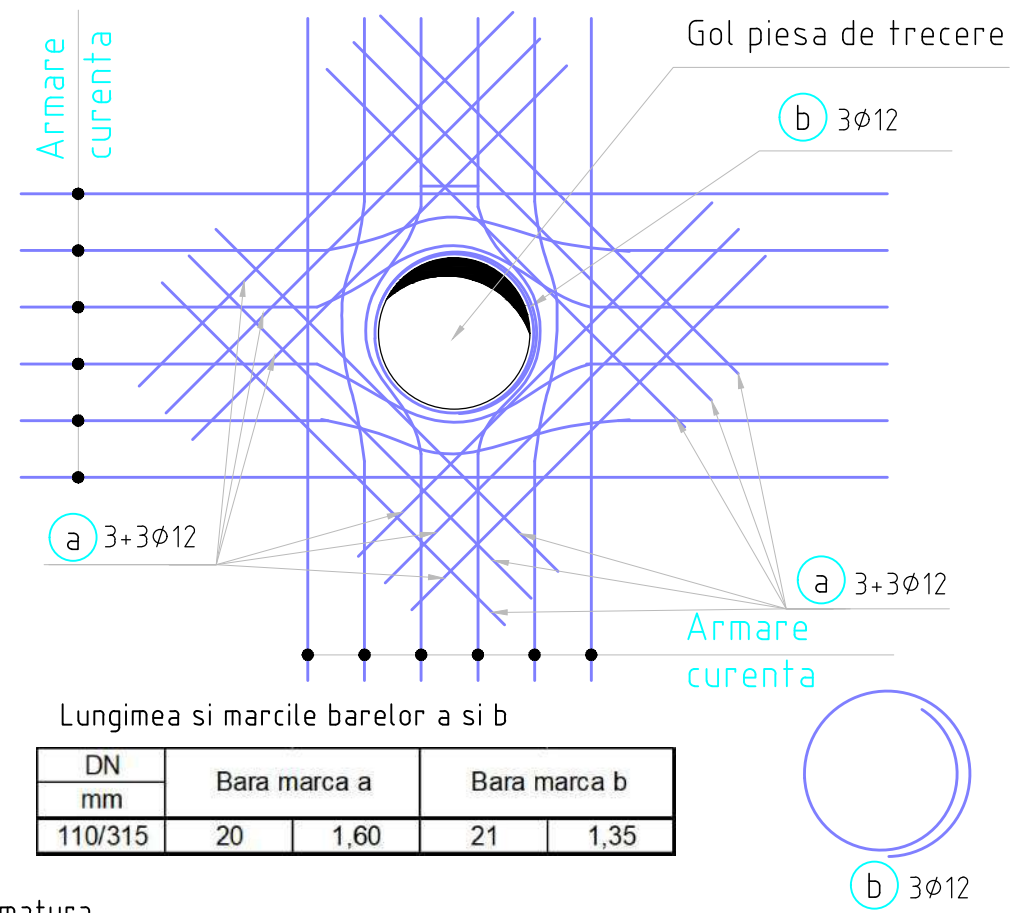
ARMARE RADIER

SCARA 1:50



Detaliu armare goluri piese de trecere

SCARA 1:20



Extras de armadura

NOT A:

- Factori de încadrare a amplasamentului:

- C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
C 30/37,XC4,XF2,C10.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
BST500

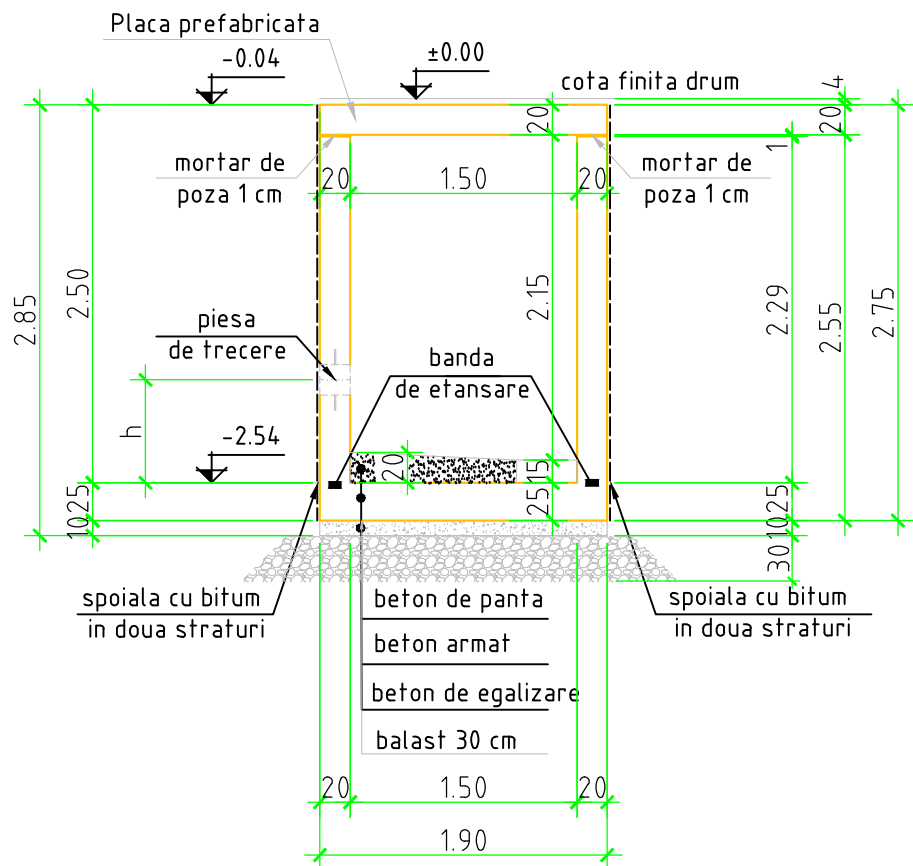
Se aplica pentru caminele: CV56, CV59, CV68, CV70.

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA		
SOCEKATEA COMERCIALA RO 33022684 YDA PROJECT CONSULTING SRL J40/400605264 J40/151 - ROMANIA  project consulting PROIECTANT : S.C. YDA PROJECT CONSULTING Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproject.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684				Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Sceni, judetul Prahova Titlu plansa: Plan armare camin tip 3 - l= 1,00, L = 1,50, h = 2,50	Proiect nr. 76/2024 Faza: P.Th.+D.E. Plansa nr. R26	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:10; 1:20; 1:50			
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada					
PROIECTANT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025			
DESENAT	ing. Spataru Alin					

PLAN COFRAJ CAMIN TIP 3

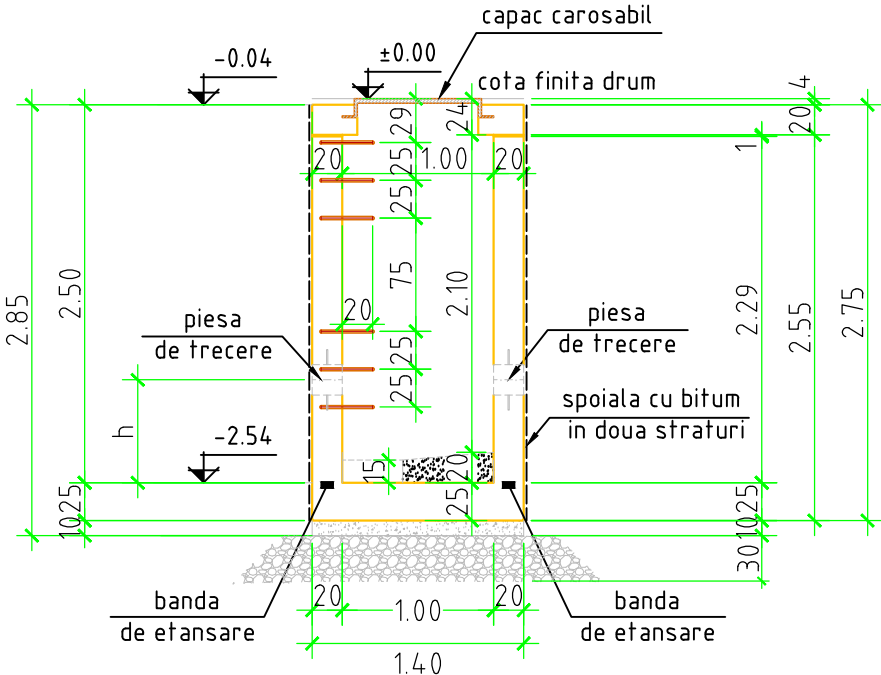
SECTIUNEA 1-1

SCARA 1:50



SECTIUNEA 2-2

SCARA 1:50



Beton : C30/37
C12/15
Otel : BST500

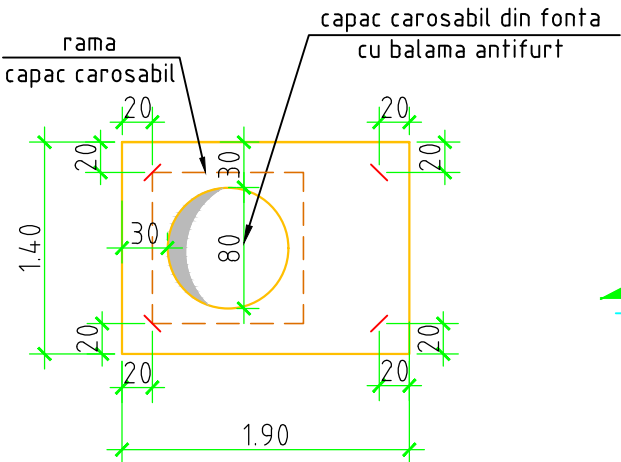
Clasa de rezistenta la compresiune	= C30/37
Clasele de expunere (min)	= XC4,XA1
Dozaj minim de ciment (min)	= 300 kg/mc
Tip ciment	=CEM II A/B-S, CEM II H II A-S
Raport apa/ciment (max)	= 0.55

Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_0 = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

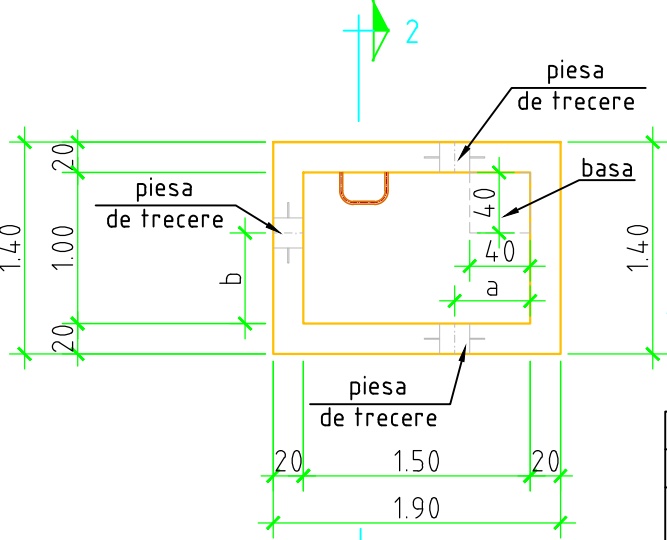
Se aplica pentru caminele: CV56, CV59, CV68, CV70.

PLAN COFRAJ
PLACA PREFABRICATA



SECTIUNE ORIZONTALA

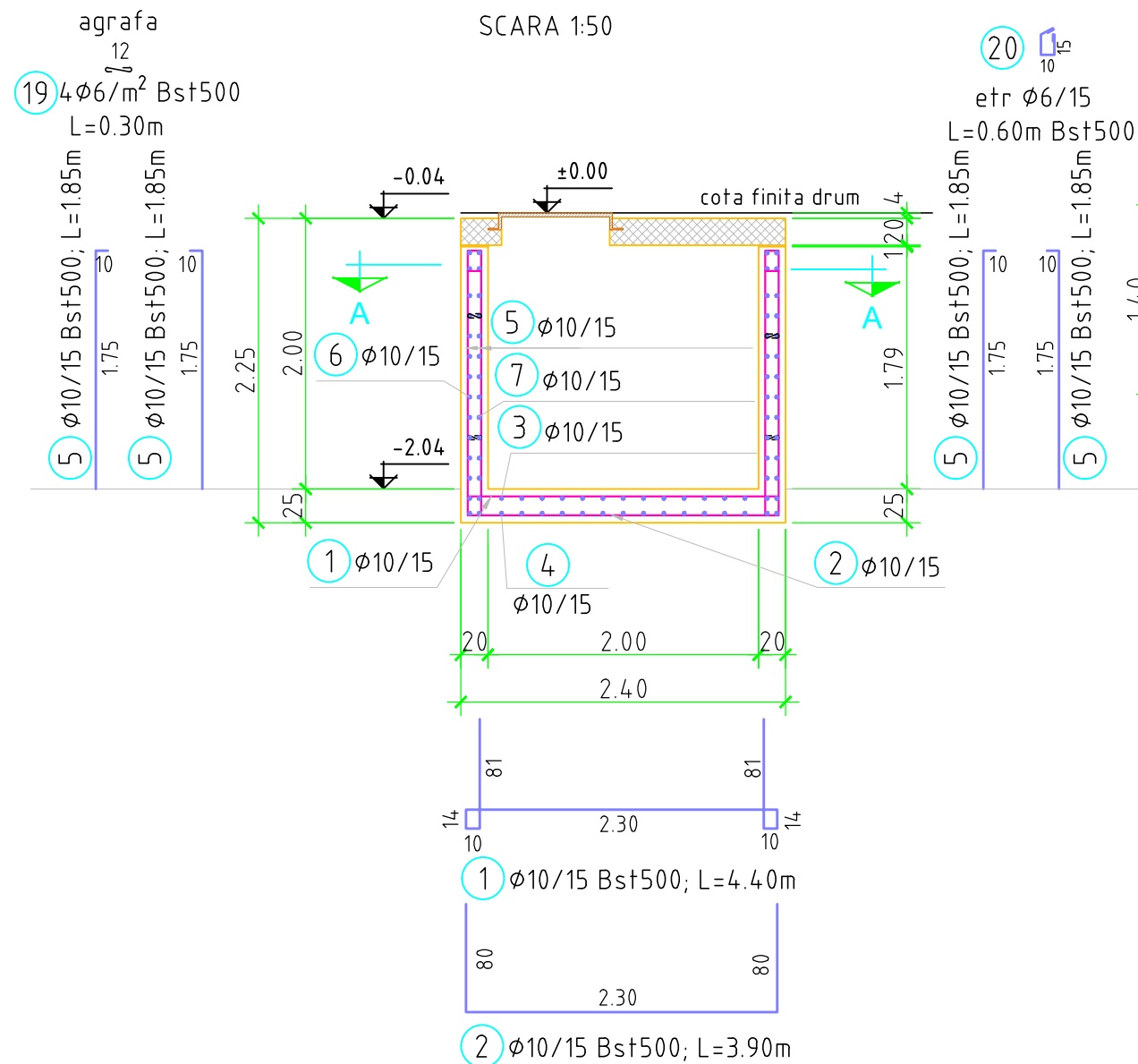
SCARA 1:50



VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada			Titlu plansa: Plan cofrare camin tip 3 - l= 1,00, L = 1,50, h = 2,50	Plansa nr. R27
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025		
DESENAT	ing. Spataru Alin				

SECTIUNEA 1-1

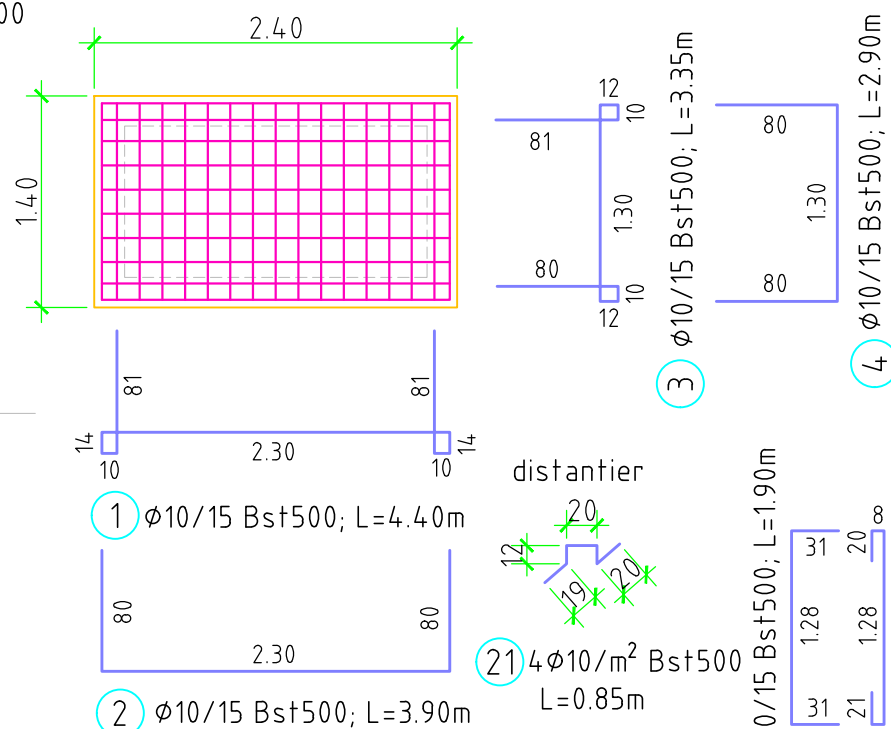
SCARA 1:50



PLAN ARMARE CAMIN TIP 4

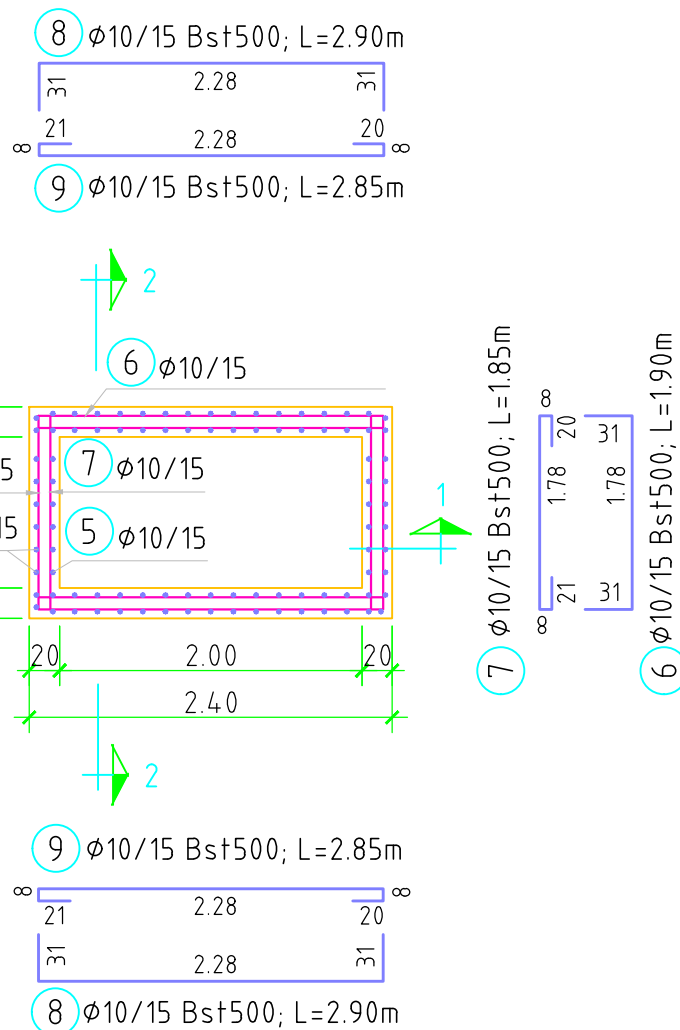
ARMARE RADIER

SCARA 1:50



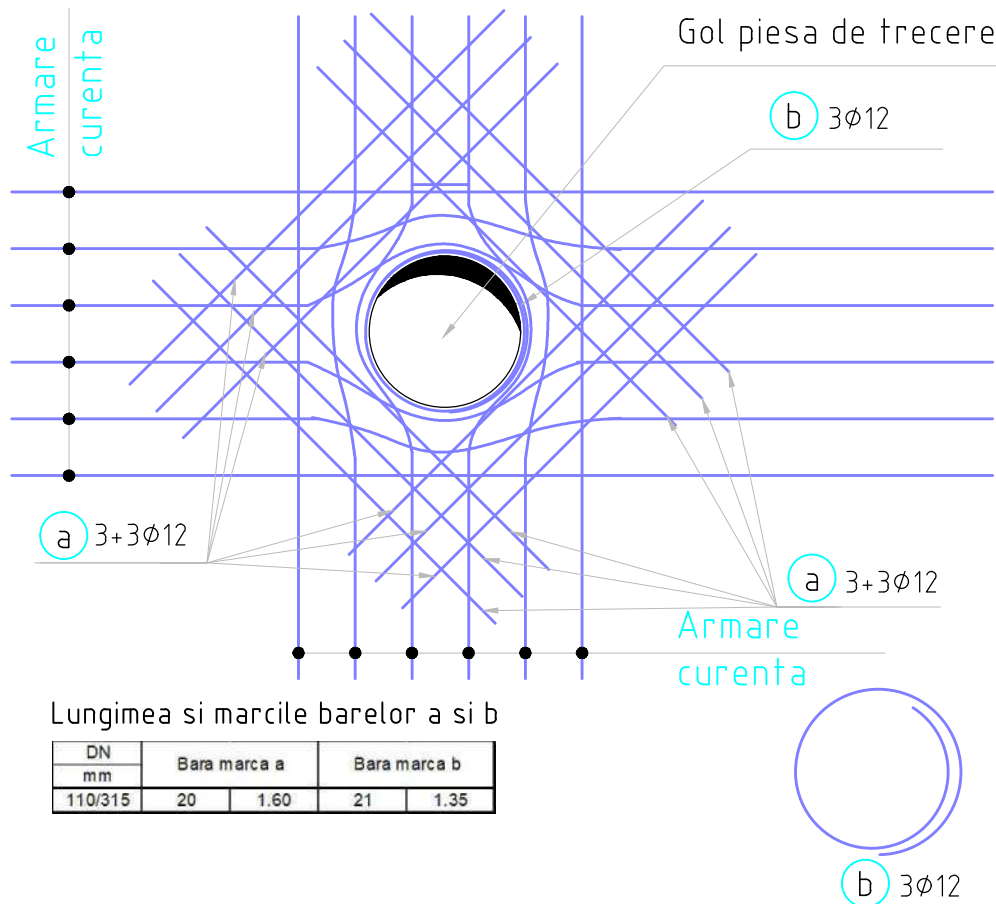
SECTIUNEA A-A

SCARA 1:50



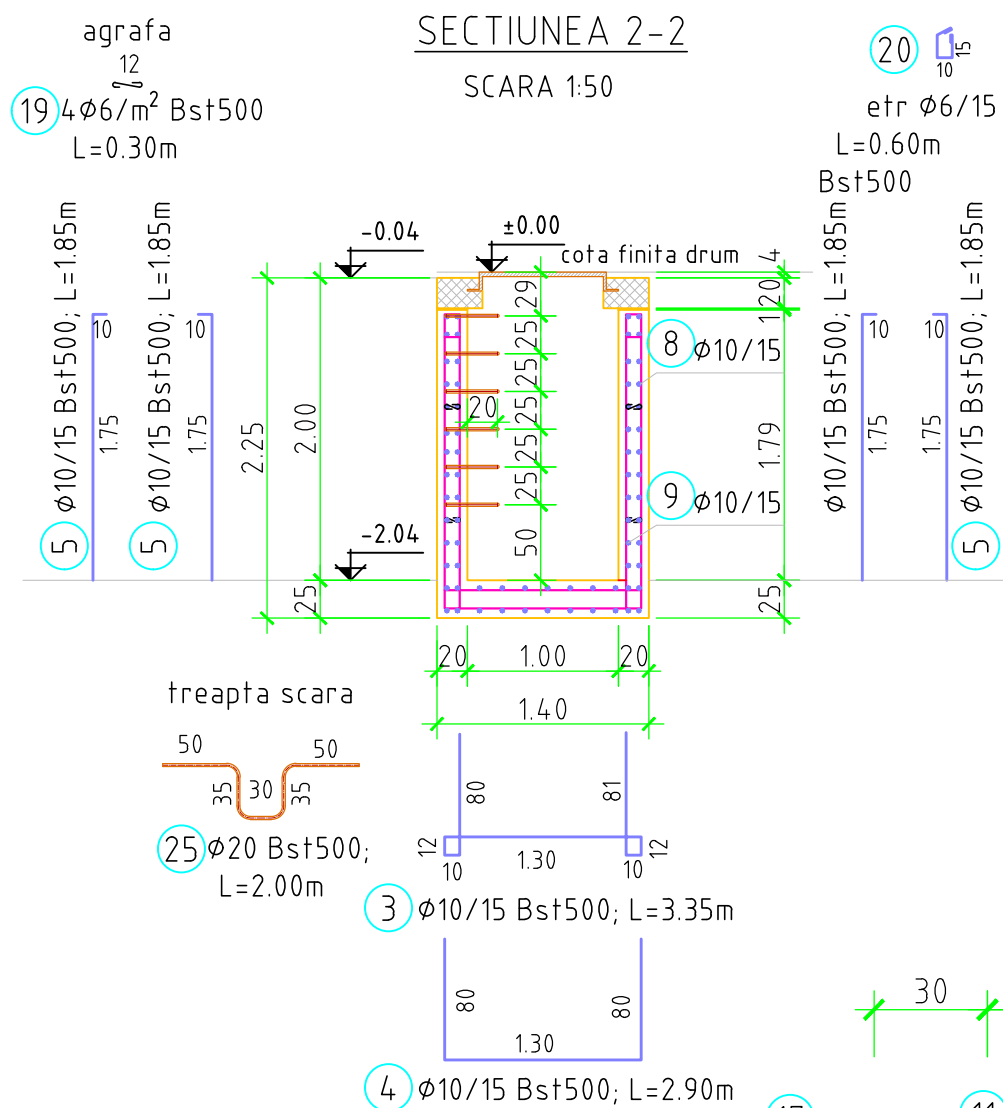
Detaliu armare goluri piese de trecere

SCARA 1:20



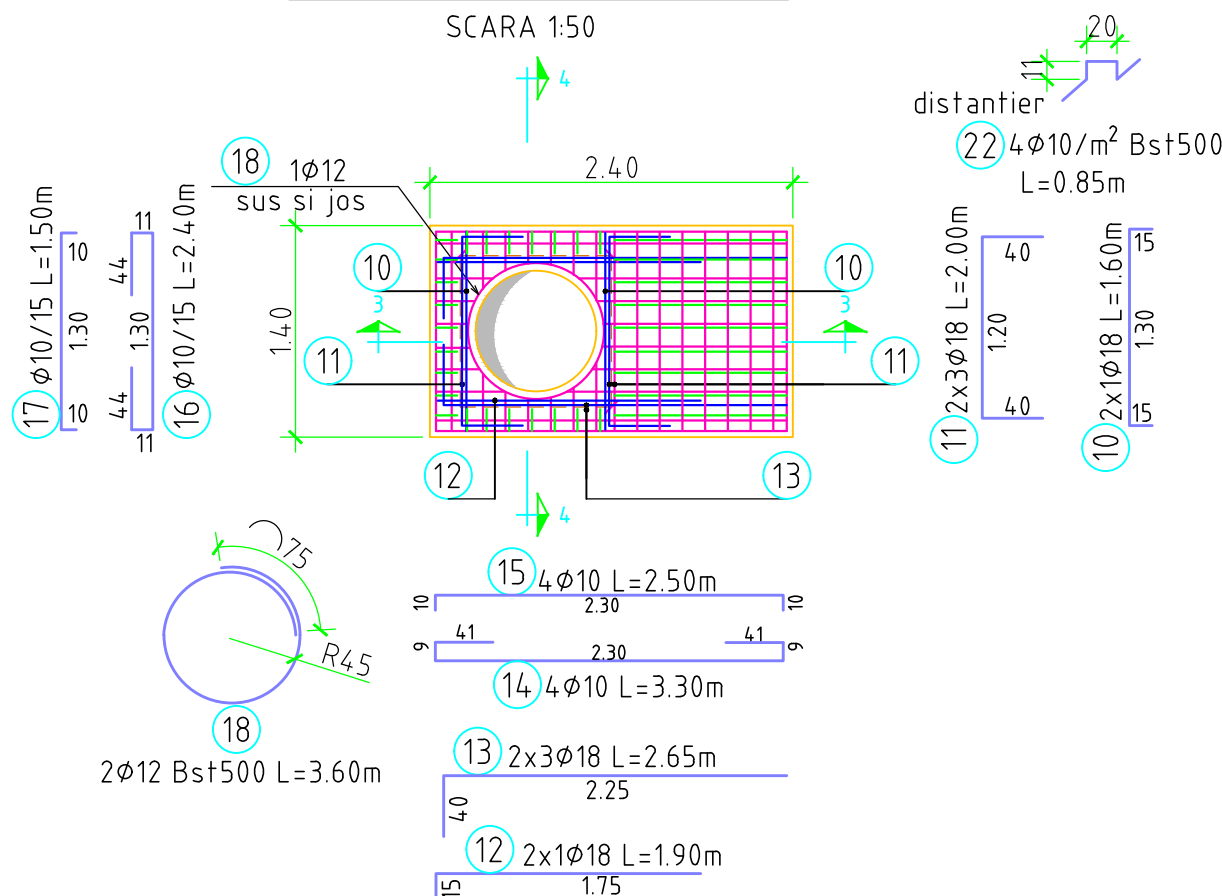
SECTIUNEA 2-2

SCARA 1:50



ARMARE PLACA PREFABRICATA

SCARA 1:50

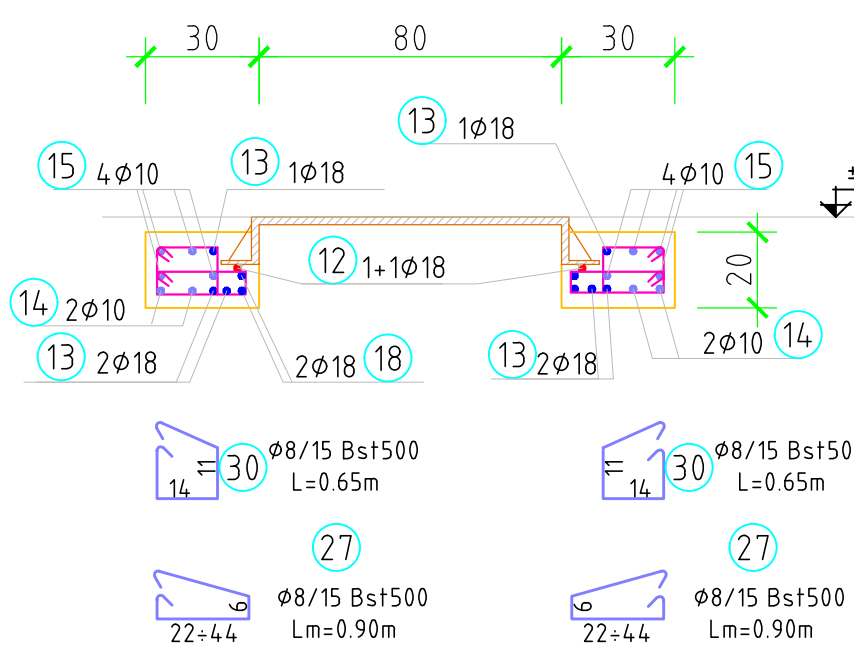


NOTA:

- Acoperirea nominala cu beton a armaturilor este:
 - radier 45mm
 - pereti 40mm
 - placa interior 20mm
 - exterior 30mm
- Zona superioara a caminului se va betona pana la cota 0.00(cota finita drum), daca partea carosabila nu este din asfalt.
- Capacul va fi carosabil cu rama patrata, clasa D 400.
- Dimensiunile partiale ale armaturilor sunt cotate la interior.
- Prezenta planşa se va citi impreuna cu planşele de instalatii hidraulice.

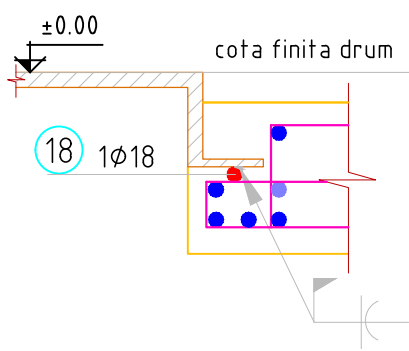
SECTIUNEA 4-4

SCARA 1:20



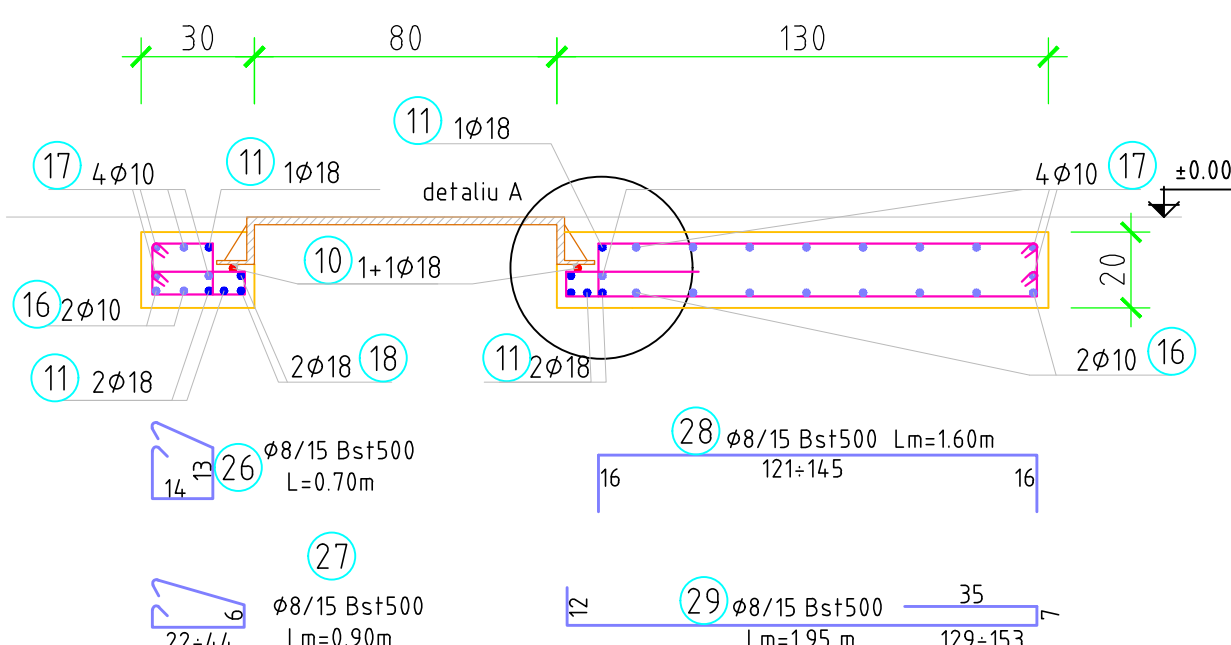
DETALIU A

SCARA 1:10



SECTIUNEA 3-3

SCARA 1:20



BETON DE EGALIZARE
BETON ARMAT
OTEL BETON

NOTA:

- Fasonarea armaturii în zona golului de trecere a conductelor se va realiza în situ, în funcție de poziția conductei, cu respectarea distanței minime de 50 cm față de cota superioară a radierului

Se aplica pentru caminele: CV40, CV41.

- Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
 - Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
 - Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_{0k} = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
 - Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;**
 - Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4-2012): $q_0 = 0,6 \text{ kPa}$;
 - Adâncimea de înghet (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

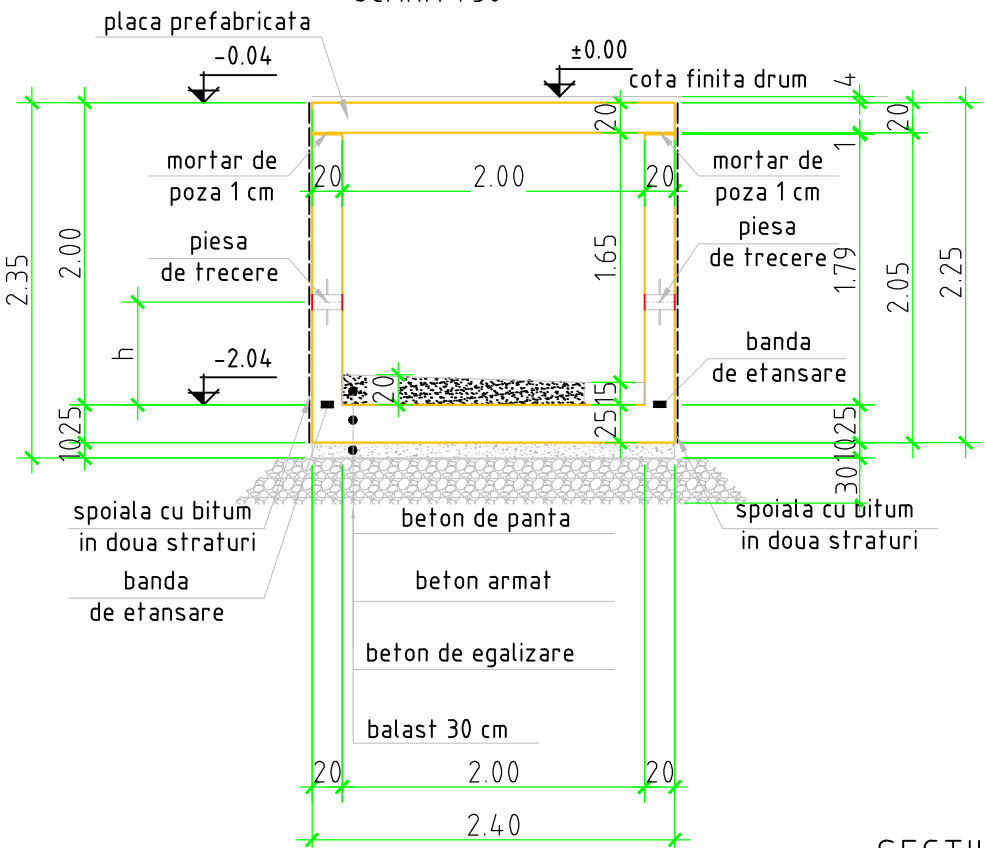
C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
C 30/37,XC4,XF2,Cl0.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
BST500

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT: S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684				Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE				Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada	SEMNATURA	Scara: 1:10; 1:20; 1:50	Titlu planşa: Plan armare camin tip 4 - l= 1.00, L= 2.00, h = 2.00	Planşa nr. R28
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025		
DESENAT	ing. Spataru Alin				

PLAN COFRAJ CAMIN TIP 4

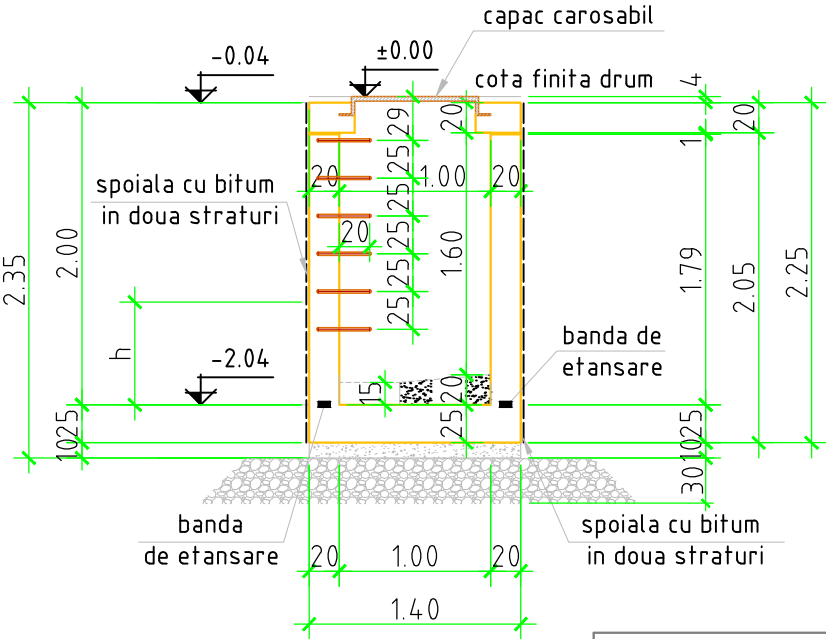
SECTIUNEA 1-1

SCARA 1:50



SECTIUNEA 2-2

SCARA 1:50



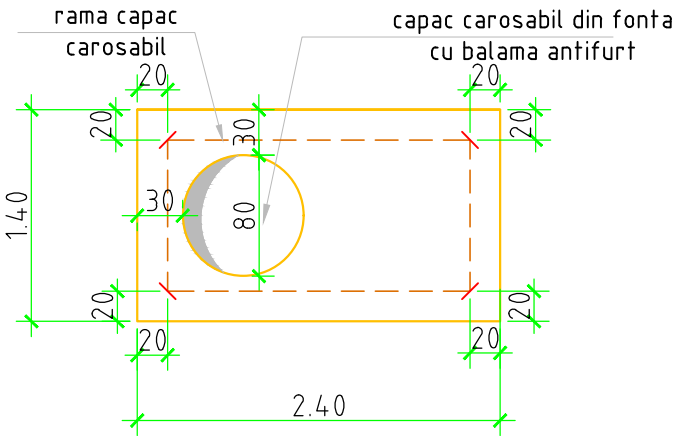
Beton : C30/37
C12/15
Otel : Bst500

Clasa de rezistenta la compresiune	= C30/37
Clasele de expunere (min)	= XC4,XA1
Dozaj minim de ciment (min)	= 300 kg/mc
Tip ciment	=CEM II A/B-S, CEM II H II A-S
Raport apa/ciment (max)	= 0.55

Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

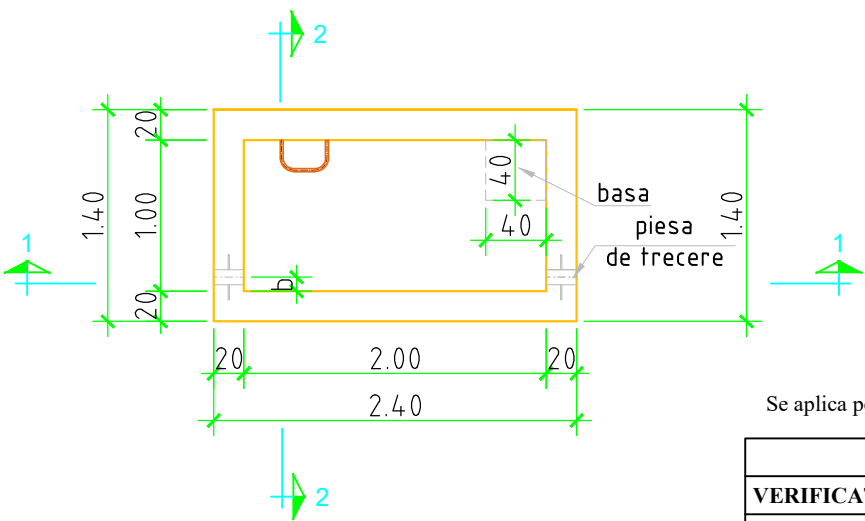
CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

PLAN COFRAJ
PLACA PREFABRICATA



SECTIUNE ORIZONTALA

SCARA 1:50



Se aplica pentru caminele: CV24, CV40, CV41, CV42, CV45

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada			Titlu plansa: Plan cofraj camin tip 4 - l= 1.00, L = 2.00, h = 2.00	Plansa nr. R29
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025		
DESENAT	ing. Spataru Alin				

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

Factori de încadrare a amplasamentului:

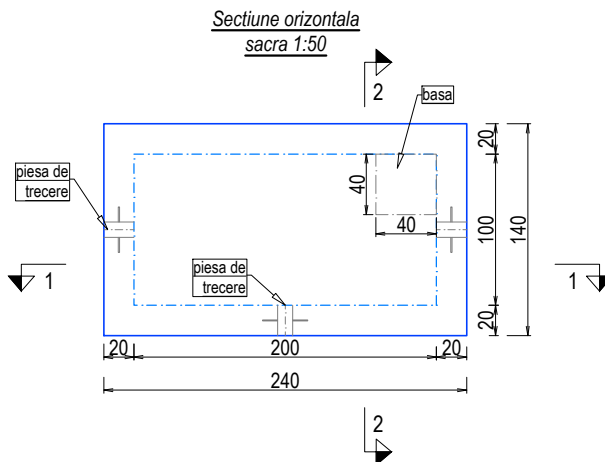
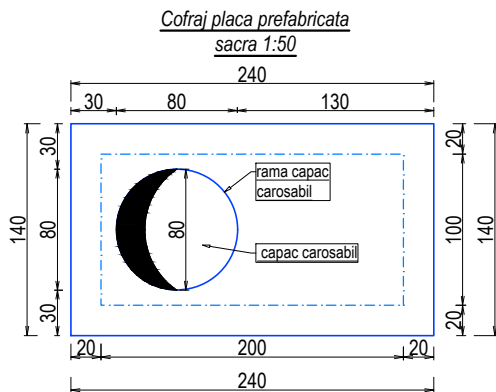
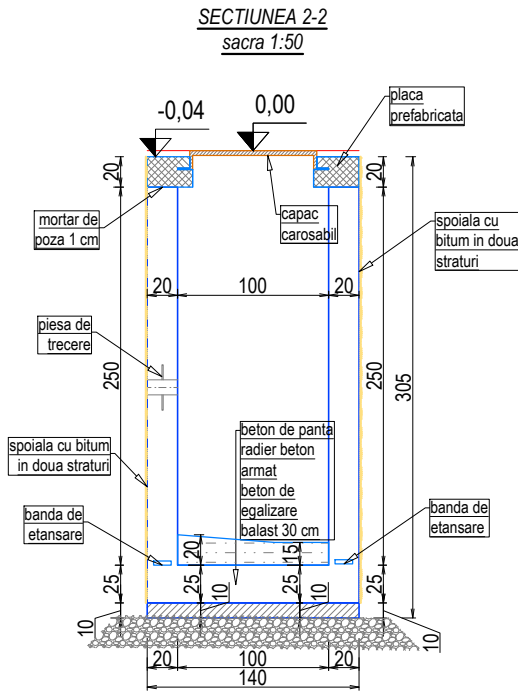
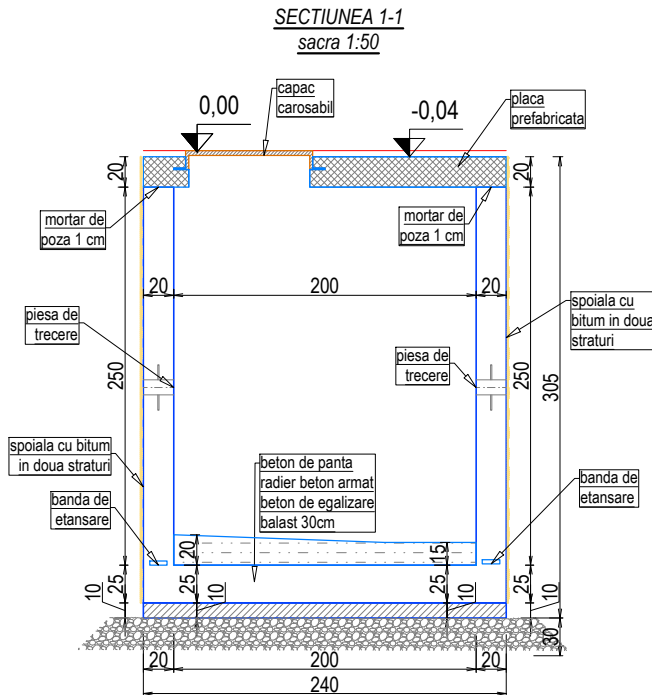
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_b = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**; $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;
- Presiunea de referință a vântului (CR-1-1-4/2012): $q_0 = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_f = 90\text{--}100 \text{ cm}$;

Autodesk*				EXTRAS DE ARMARE 1x2x2.5						
N°	Nr. de bare	Total bare	Otel	Ø	Lungime (m)	Greutate (kg)	Nr. de elem.	Total Lung. (m)	Total Greut. (kg)	Detaliu de bare
1	42	168	S	6	0.21	0.05	4	35.28	7.83	
2	6	6	S	8	0.73	0.29	1	4.38	1.73	
3	16	16	S	6	0.47 la 0.72	0.10 la 0.16	1	10.89	2.42	
4	52	52	S	8	0.63	0.25	1	32.76	12.94	
5	16	16	S	6	0.47 la 0.72	0.10 la 0.16	1	10.89	2.42	
6	10	10	S	6	0.49 la 0.72	0.11 la 0.16	1	6.52	1.45	
7	10	10	S	6	0.72	0.16	1	7.20	1.60	
8	12	12	S	16	1.30	2.05	1	15.60	24.65	
9	12	12	S	16	2.30	3.63	1	27.60	43.61	
10	21	21	S	10	0.36 la 1.46	0.22 la 0.90	1	20.34	12.55	
11	21	21	S	10	0.36 la 1.46	0.22 la 0.90	1	20.34	12.55	
12	14	14	S	10	0.36 la 2.46	0.22 la 1.52	1	19.12	11.80	
13	14	14	S	10	0.36 la 2.46	0.22 la 1.52	1	19.12	11.80	
14	2	2	S	12	3.60	3.20	1	7.20	6.39	
15	9	9	S	16	1.30	2.05	1	11.70	18.49	
16	34	34	S	10	1.86	1.15	1	63.24	39.02	
17	68	68	S	10	1.46	0.90	1	99.28	61.26	
18	56	56	S	10	2.46	1.52	1	137.76	85.00	
19	34	34	S	10	2.86	1.76	1	97.24	60.00	
20	6	6	S	8	0.83	0.33	1	4.98	1.97	
21	48	48	S	8	0.67	0.26	1	32.16	12.70	
22	100	100	S	10	2.53	1.56	1	253.00	156.10	
23	48	48	S	10	1.76	1.09	1	84.48	52.12	

Se aplica pentru caminele: CV31, CV35, CV36, CV33, CV43, CV49

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :		 project consulting	Beneficiar:		Proiect nr. 76/2024
S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproject.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA		
SPECIFICATIE			SEMNATURA	Scara: 1:25	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scăeni, judetul Prahova
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada		Data: 2025	Titlu plansa: Plan armare camin tip 5 - I= 1.00, L = 2.00, h = 2.50	Plansa nr. R30
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu				
DESENAT	ing. Patrasu Alin				

PLAN COFRAJ CAMIN TIP 5



Clasa de rezistentă la compresiune	= C30/37
Clasele de expunere (min)	= XC4, XA1
Dozaj minim de ciment (min)	= 300 kg/mc
Tip ciment	=CEM II A/B-S, CEM II H II A-S
Raport apa/ciment (max)	= 0.55

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încălcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_0 = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90\text{--}100 \text{ cm}$;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

NOTA:

Acoperirea cu beton a armaturilor

- radier - 50 mm
- pereti - 50 mm
- placa - 40 mm superior si 30 mm inferior

Zona superioara a caminului se va betona pana la cota 0.00(cota finita drum), daca partea carosabila nu este din asfalt.

Capacul va fi carosabil cu rama, clasa D 400.

Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansele de instalatii hidraulice.

Clasa de rezistentă la compresiune = C 30/37

Dozaj minim de ciment = 320 Kg/mc

Raport apa / ciment = 0.55

In placa prefabricata se vor monta armaturi pentru transport si manipulare in functie de greutatea elementului

Beton : C30/37
C12/15
Otel : BST500

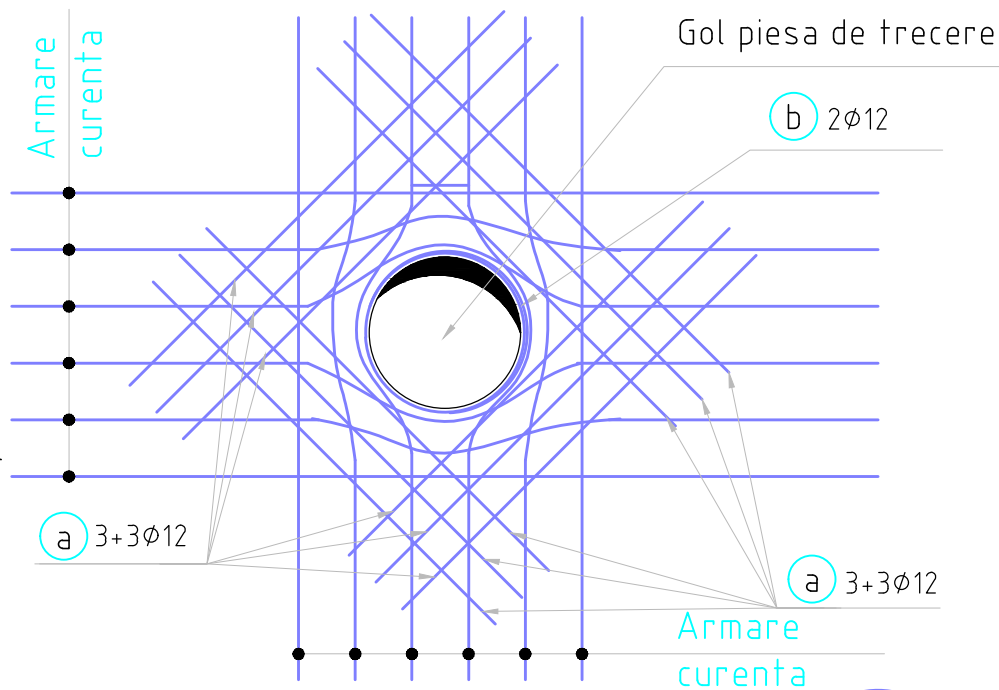
Se aplica pentru caminele: CV31, CV35, CV36, CV33, CV43, CV49

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA		
PROIECTANT : S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684				Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024	
				Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50			
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada					
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025	Titlu plansa: Plan cofraj camin tip 5 - l= 1.00, L = 2.00, h = 2.50	Plansa nr. R31	
DESENAT	ing. Spataru Alin					

Detaliu armare goluri piese de trecere



SECTIUNEA A-A

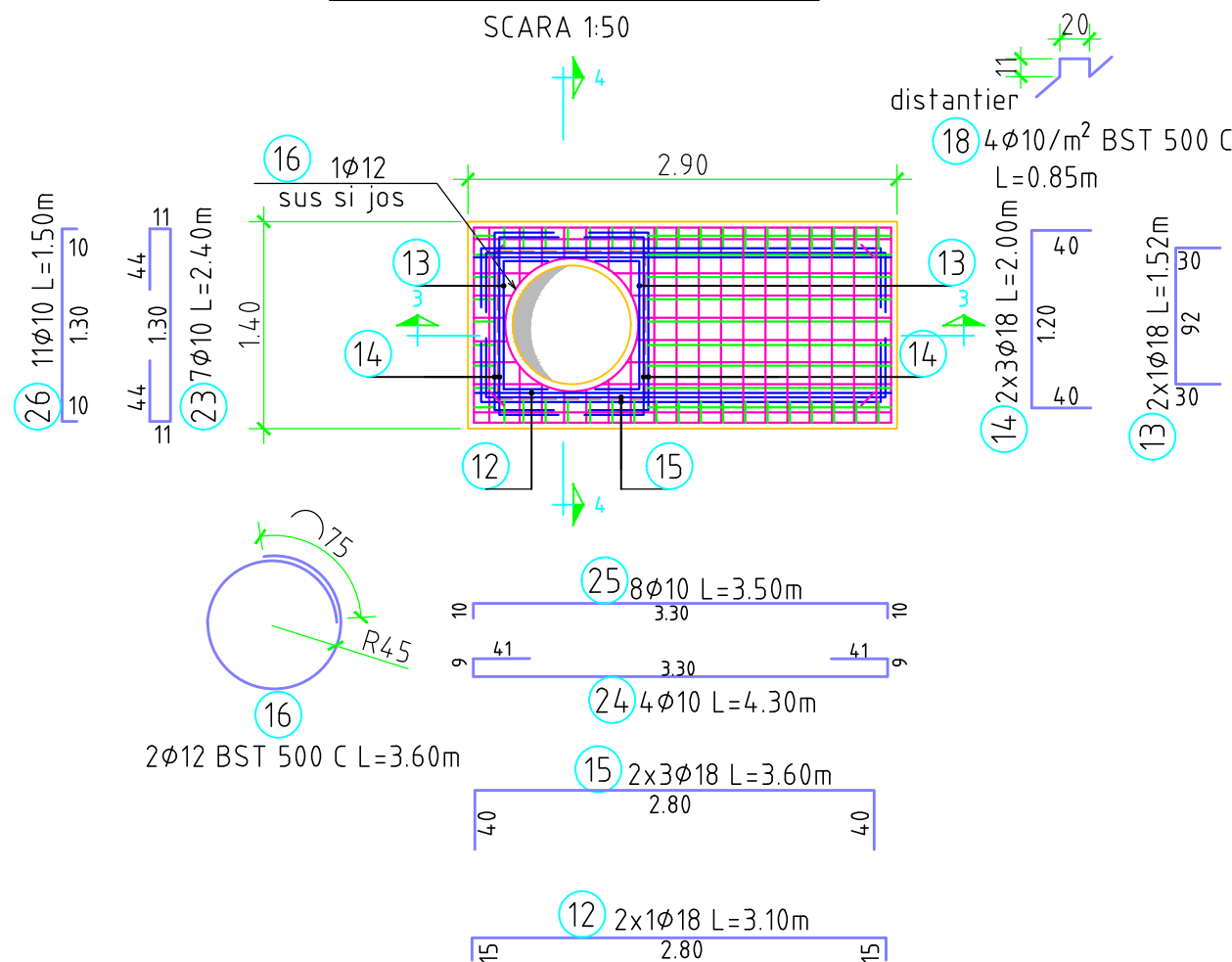


Lungimea si marcile barelor a si b

DN	Bara marca a		Bara marca b	
mm				
110/315	20	1.60	21	1.35

A diagram of a circle with a horizontal diameter line passing through the center. The diameter is labeled with a lowercase 'b' on the left and '2\phi 12' on the right.

SCARA 1:50



-Acoperirea nominala cu beton a armaturilor este:

-radier	45mm
-pereti	40mm
-placa interior	20mm

-Zona superioara a caminului se va betona pana la cota 0.00(cota finita drum), daca partea carosabila nu este din asfalt.

-Capacul va fi carosabil cu rama patrata, clasa D 400.

-Dimensiunile parțiale ale armaturilor sunt cotate la interior.

-Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansele de instalatii hidraulice.

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;

- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6$ s;

- Coeficientul global de transfer termic (C 107/2005): **Zona II: 0,25**

- Presiunea de referință a vântului (CB 1-14/2012): $q_r = 0.6 \text{ kPa}$;

- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100$ cm;

Marca	ø	Buc	Lungime	BST 500 C					
				ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 18	ø 20
1	10	10	4,60			46,00			
2	10	10	4,40			44,00			
3	10	30	3,35			100,50			
4	10	30	2,90			87,00			
5	10	104	2,35			244,40			
6	10	32	3,40			108,80			
7	10	32	3,35			107,20			
8	10	38	1,90			72,20			
9	10	44	1,85			81,40			
10	6	58	0,60	34,80					
11	20	8	2,00						16,00
12	18	2	3,10					6,20	
13	18	2	1,52					3,04	
14	18	6	2,00					12,00	
15	18	6	3,60					21,60	
16	12	2	3,60				7,20		
17	10	11	0,85			9,35			
18	10	8	0,85			6,80			
19	6	50	0,30	15,00					
20	12	72	1,50				108,00		
21	12	6	1,52				9,12		
22	10	4	1,05			4,20			
23	10	8	2,40			19,20			
24	10	4	4,30			17,20			
25	10	8	3,50			28,00			
26	10	8	1,50			12,00			
27	8	18	Lm=0,90		16,20				
28	8	6	1,00		11,40				
29	8	9	0,70		6,30				
30	10	9	Lm=1,83			13,77			
31	8	22	Lm=1,93		42,46				
m/ø				49,80	76,36	1002,02	124,32	42,84	16,00
kg/ml				0,222	0,395	0,617	0,888	1,998	2,466
kg/ø				11,06	30,16	618,25	110,40	85,59	39,46
TOTAL		kg/buc		895					

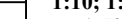
CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

BETON DE EGALIZARE
BETON ARMAT
OTEL BETON

C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
C 30/37,XC4,XF2,C10.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
BST500

Fasonarea armăturii în zona golului de trecere a conductelor se va realiza în situ, în funcție de poziția conductei, cu respectarea distanței minime de 50 cm față de cota superioară a radierului

Se aplica pentru caminele: CV1, CV6, CV9, CV13, CV16, CV29

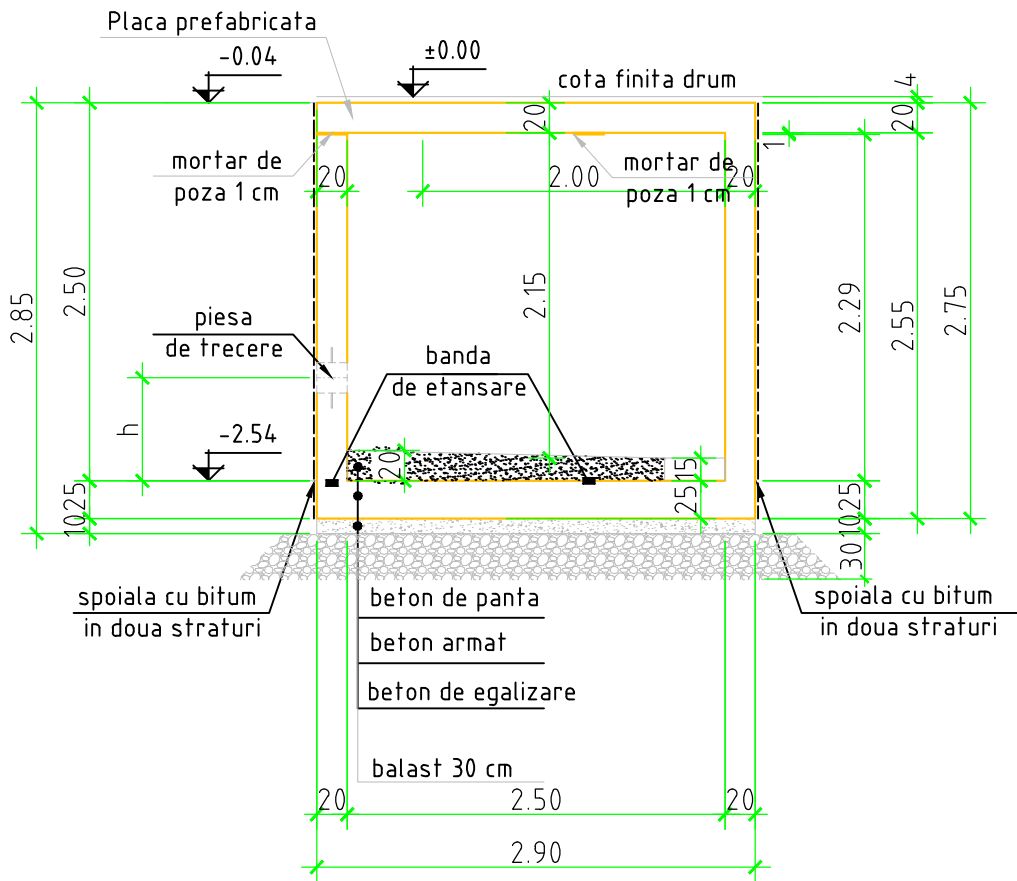
VERIFICATOR/EXPERT	NUMAR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT : S.C. YDA PROIECT CONSULTING Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684				Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Project nr. 76/2024
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucataru Andrada		Scara: 1:10; 1:20; 1:50	Titlu plansa: Plan armare camin tip 6 - l= 1.00, L = 2.50, h = 2.50	Plansa nr. R32
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025		
DESENAT	ing. Spataru Alin				

PLAN COFRAJ CAMIN TIP 6

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA
MUNCII IN VIGOARE

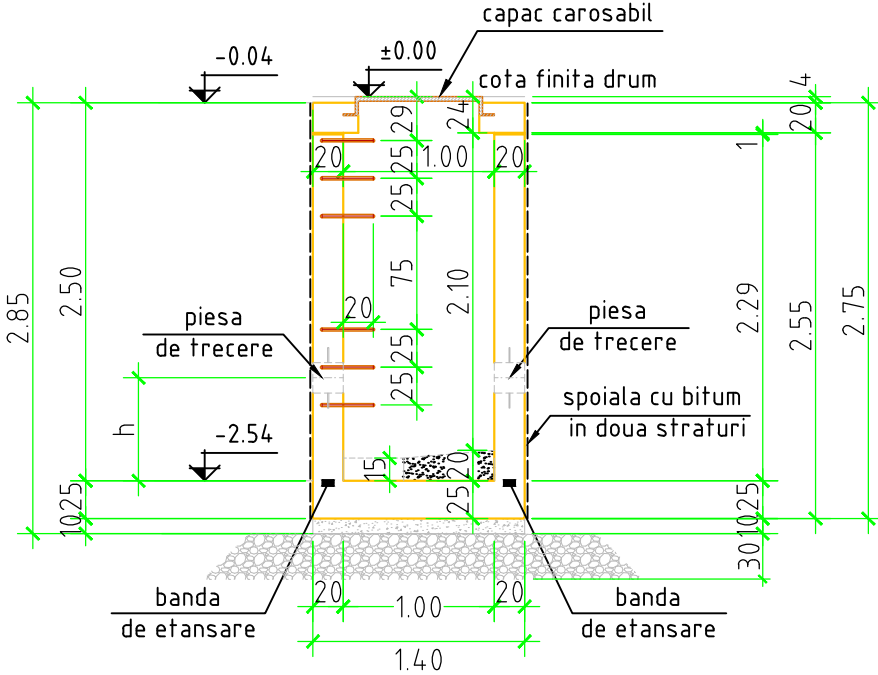
SECTIUNEA 1-1

SCARA 1:50



SECTIUNEA 2-2

SCARA 1:50



Beton : C30/37
C12/15
Otel : BST500

Clasa de rezistenta la compresiune = C30/37
Clasele de expunere (min) = XC4,XA1
Dozaj minim de ciment (min) = 300 kg/mc
Tip ciment = CEM II A/B-S,
CEM II H II A-S
Raport apa/ciment (max) = 0.55

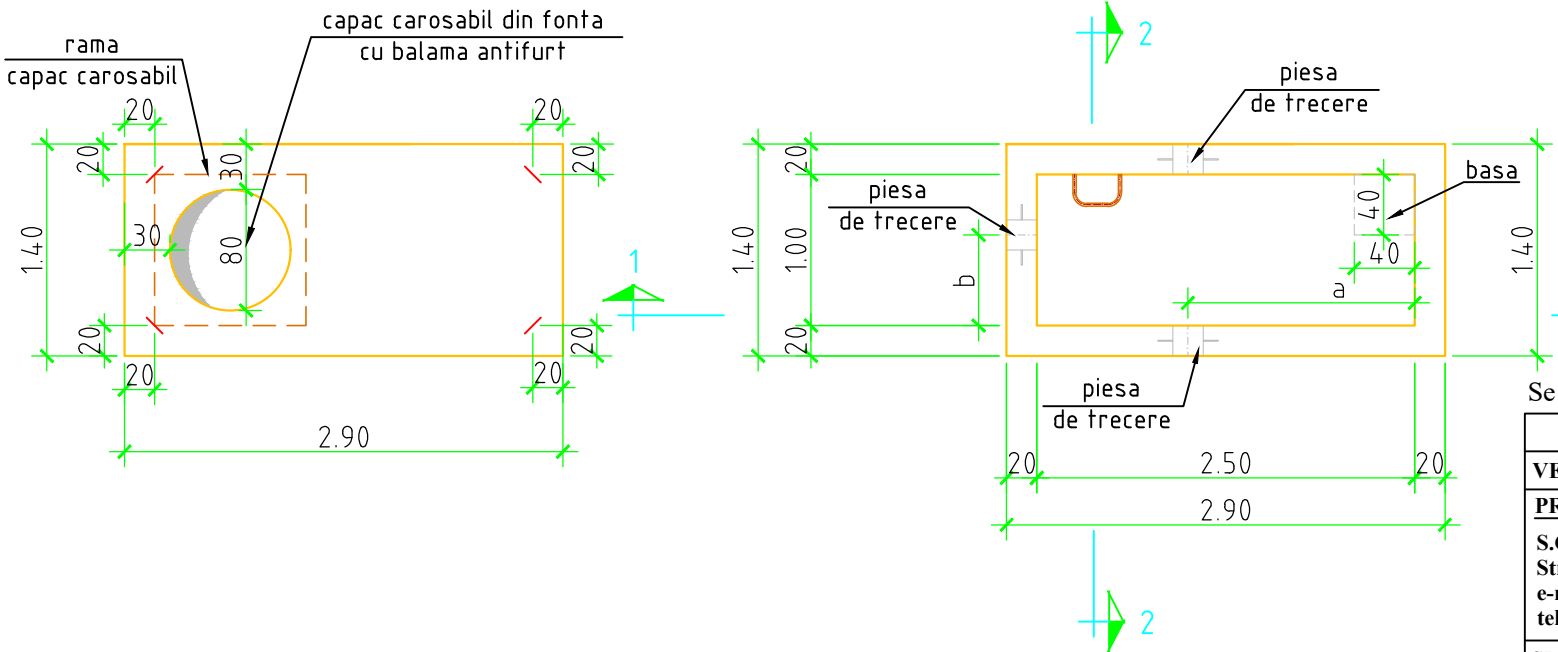
Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40$ g;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6$ s;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0$ kN/m²;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15$ °C;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6$ kPa;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100$ cm;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

PLAN COFRAJ
PLACA PREFABRICATA

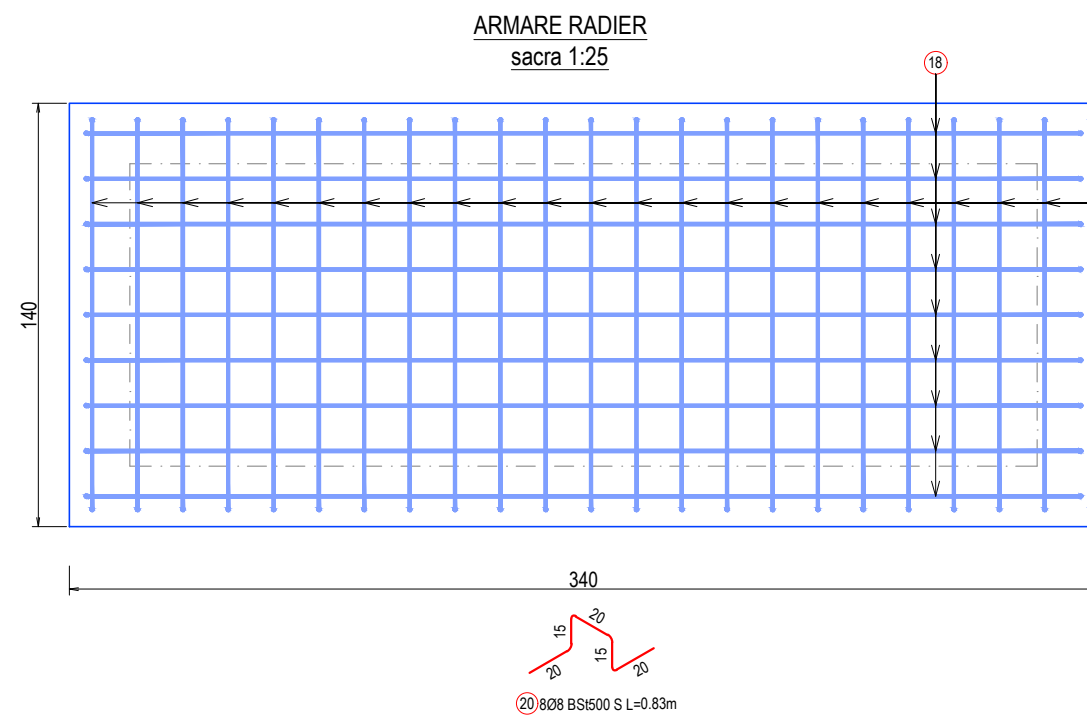
SECTIUNE ORIZONTALA

SCARA 1:50



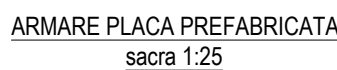
Se aplica pentru caminele: CV1, CV6, CV9, CV13, CV16, CV29

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada			Titlu planșa: Plan cofraj camin tip 6 - l= 1.00, L = 2.50, h = 2.50	Planșa nr. R33
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025		
DESENAT	ing. Spataru Alin				



Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): $z_{0a} \text{ II}$; Θ_e
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4-2012): $q_{0a} = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;



Autodesk*				EXTRAS DE ARMARE 1x3x2.5						
N°	Nr. de bare	Total bare	Otel	Ø	Lungime (m)	Greutate (kg)	Nr. de elem.	Total Lung. (m)	Total Greut. (kg)	Detaliu de bara
1	54	216	S	6	0.21	0.05	4	45.36	10.07	
2	8	8	S	8	0.73	0.29	1	5.84	2.31	

MATERIALE FOLOSITE:
Beton clasa (cf. NE012/1:2007):
C8/10-X0 - CEM II A-S 42.5N(R)-CI 0.4% - Dmax32 - beton de egalizare
C25/30-XC4, XF2 - CEM II A-S 42.5N(R) CI 0.2%- Dmax16 - beton armat
Otel beton cf. ST009/2011:(clasa ductilitate C) - BSt 500S

NOTA:
Acoperirea cu beton a armaturilor:

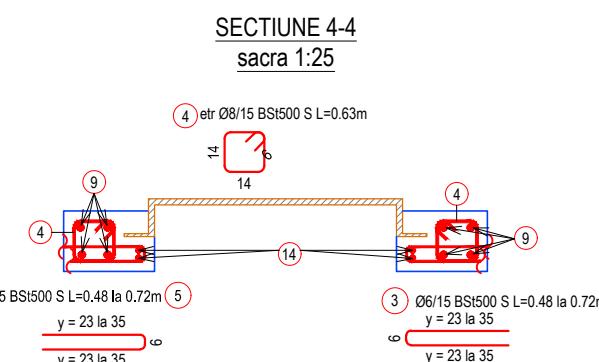
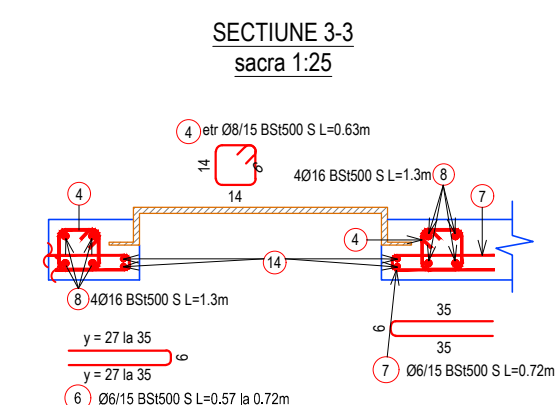
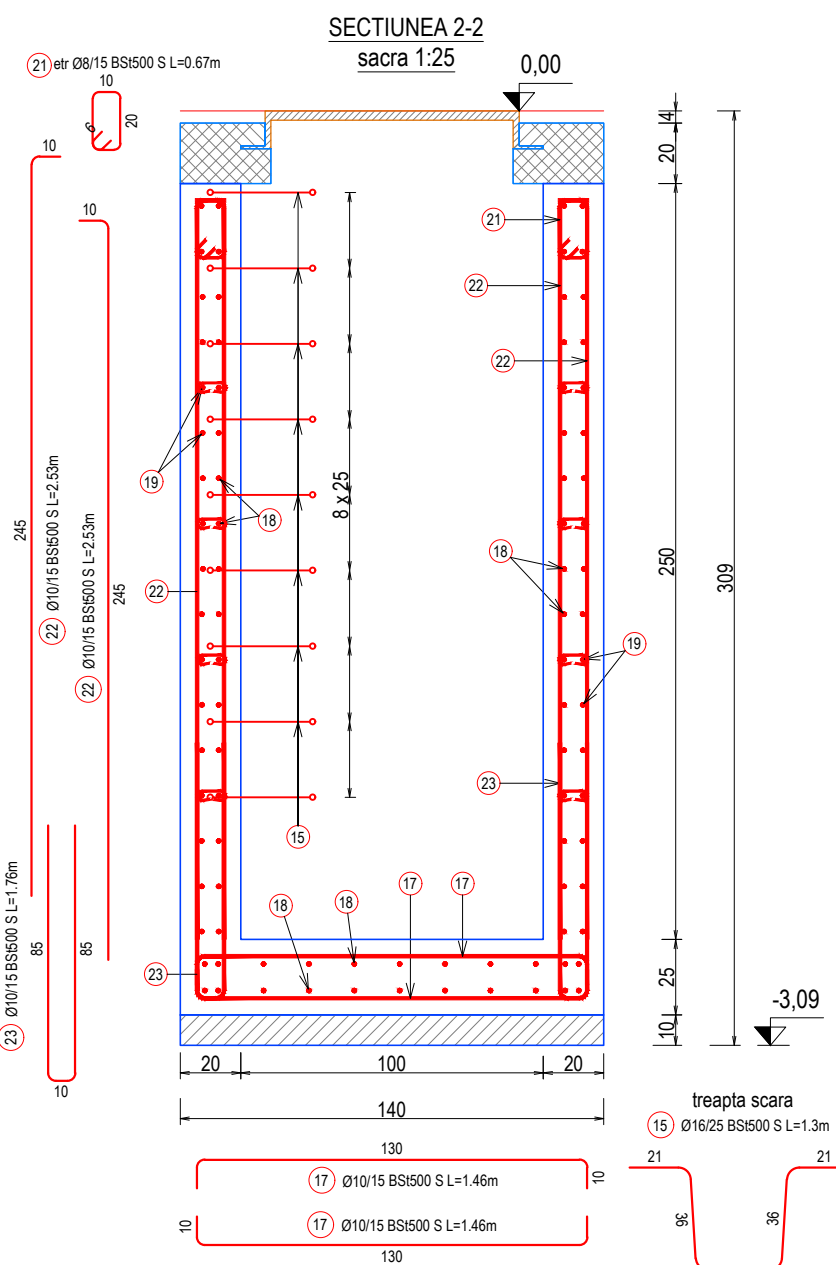
- radier - 50 mm
- pereți - 50 mm
- placa - 40 mm superior și 30 mm inferior

Zona superioara a caminului se va betona pana la cota 0.00(cota finita drum), darca partea carosabila nu este din asfalt.

Capacul va fi carosabil cu rama, clasa D 400.

Prezenta planșa se va citi împreună cu planșele de instalații hidraulice.

3	12	12	S	6	0.48 la 0.72	0.11 la 0.16	1	8.05	1.79	
4	66	66	S	8	0.63	0.25	1	41.58	16.42	
5	12	12	S	6	0.48 la 0.72	0.11 la 0.16	1	8.05	1.79	
6	10	10	S	6	0.57 la 0.72	0.13 la 0.16	1	6.90	1.53	
7	10	10	S	6	0.72	0.16	1	7.20	1.60	
8	8	8	S	16	1.30	2.05	1	10.40	16.43	
9	8	8	S	16	3.30	5.21	1	26.40	41.71	
10	29	29	S	10	0.36 la 1.46	0.22 la 0.90	1	30.66	18.92	
11	29	29	S	10	0.36 la 1.46	0.22 la 0.90	1	30.66	18.92	
12	16	16	S	10	0.37 la 3.46	0.23 la 2.13	1	31.52	19.45	
13	16	16	S	10	0.37 la 3.46	0.23 la 2.13	1	31.52	19.45	
14	2	2	S	12	3.60	3.20	1	7.20	6.39	
15	9	9	S	16	1.30	2.05	1	11.70	18.49	
16	34	34	S	10	1.86	1.15	1	63.24	39.02	
17	82	82	S	10	1.46	0.90	1	119.72	73.87	
18	56	56	S	10	3.46	2.13	1	193.76	119.55	
19	34	34	S	10	3.86	2.38	1	131.24	80.98	
20	8	8	S	8	0.83	0.33	1	6.64	2.62	
21	64	64	S	8	0.67	0.26	1	42.88	16.94	
22	124	124	S	10	2.53	1.56	1	313.72	193.57	
23	62	62	S	10	1.76	1.09	1	109.12	67.33	
					Masa Totala (kg) OB 37	Masa Totala (kg) PC 52			Masa Totala (kg) Bst500 S	Masa Totala (kg) 790
					0	0			790	790

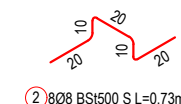


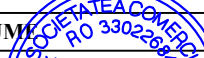
Se aplica pentru caminele: CV7, CV19

Clasa de rezistența la compresiune = C 30/37
Dozaj minim de ciment = 320 Kg/mc
Raport apă / ciment = 0.55
În placa prefabricată se vor monta armături pentru
transport și manipulare în funcție de greutatea
elementului

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

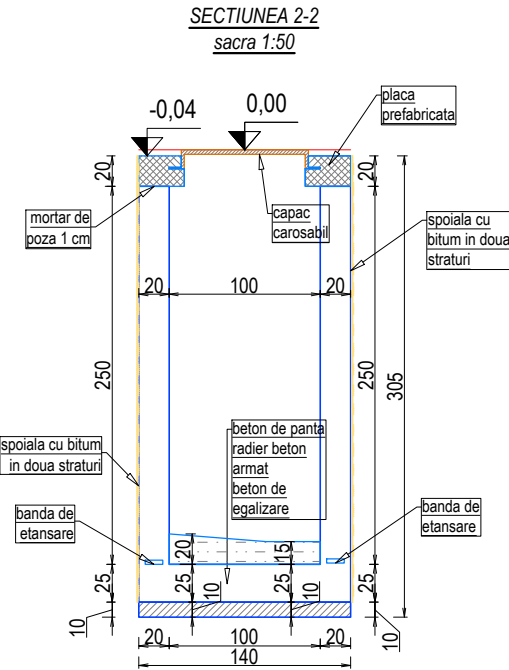
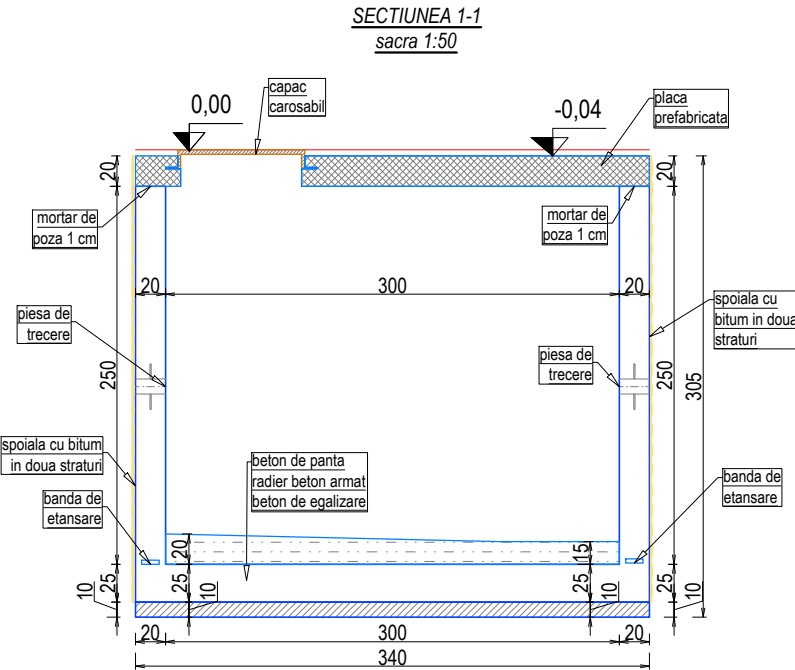
BETON DE EGALIZARE	C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
BETON ARMAT	C 30/37,XC4,XF2,C10.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
OTEL BETON	BST500



VERIFICATOR/EXPERT	NUMARUL PROIECTULUI	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT: S.C. YDA PROJECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproject.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684		 project consulting		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD. PRAHOVA Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scoeni, judetul Prahova	Proiect nr. 76/2024 Faza: P.Th.+D.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:25		
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu				
DESENAT	ing. Spataru Alin		Data: 2025	Titlu plansa: Plan armare camin tip 7 - I= 1,00, L= 3,00, h= 2,50	Plansa nr. R34

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA
MUNCII IN VIGOARE

PLAN COFRAJ CAMIN
1m x 3m x 2.5m
scara 1:50

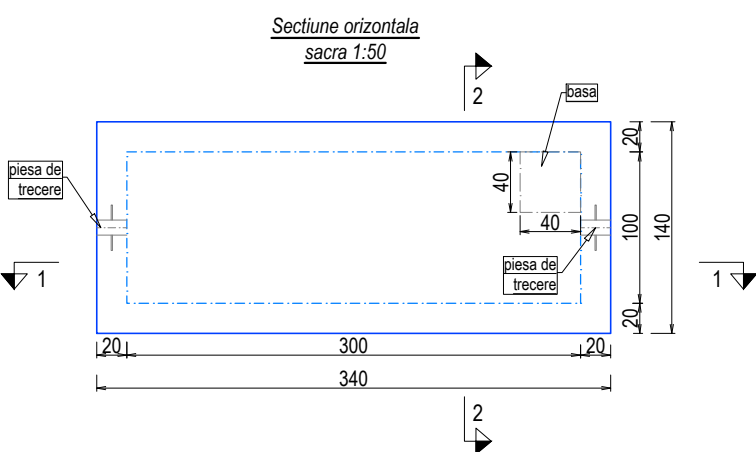
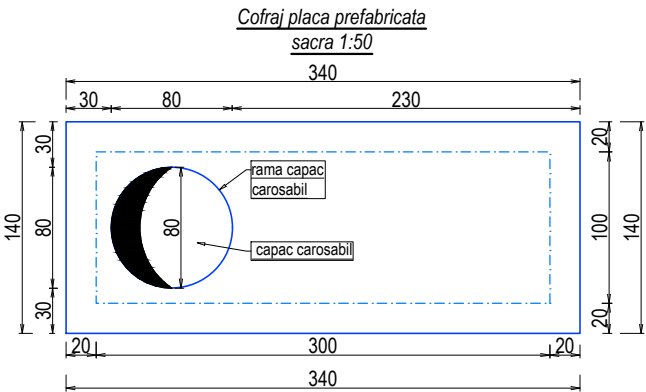


Beton : C30/37
C12/15
Otel : BST500

Clasa de rezistenta la compresiune = C30/37
Clasele de expunere (min) = XC4,XA1
Dozaj minim de ciment (min) = 300 kg/mc
Tip ciment = CEM II A/B-S,
CEM II H II A-S
Raport apa/ciment (max) = 0.55

Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$** ;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV



NOTA:
Acoperirea cu beton a armaturilor:
· radier - 50 mm
· pereti - 50 mm
· placa - 40 mm superior si 30 mm inferior
Zona superioara a caminului se va betona pana la cota 0.00(cota finita drum), daca partea carosabila nu este din asfalt.
Capacul va fi carosabil cu rama, clasa D 400.
Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansele de instalatii hidraulice.

Clasa de rezistenta la compresiune = C 30/37
Dozaj minim de ciment = 320 Kg/mc
Raport apa / ciment = 0.55
In placa prefabricata se vor monta armaturi pentru transport si manipulare in functie de greutatea elementului

Se aplica pentru caminele: CV7, CV19

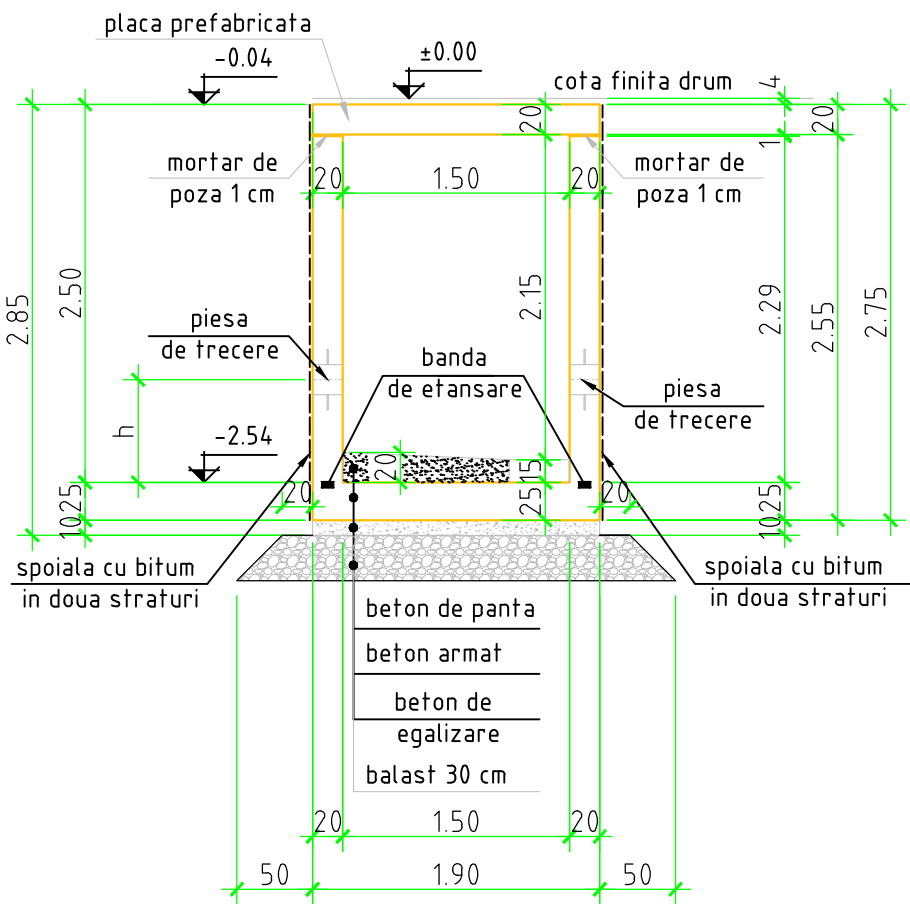
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda proiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada			Titlu plansa: Plan cofrare camin tip 7 - l= 1.00, L = 3.00, h = 2.50	Plansa nr. R35
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025		
DESENAT	ing. Spataru Alin				

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA
MUNCII IN VIGOARE

PLAN COFRAJ CAMIN TIP 8

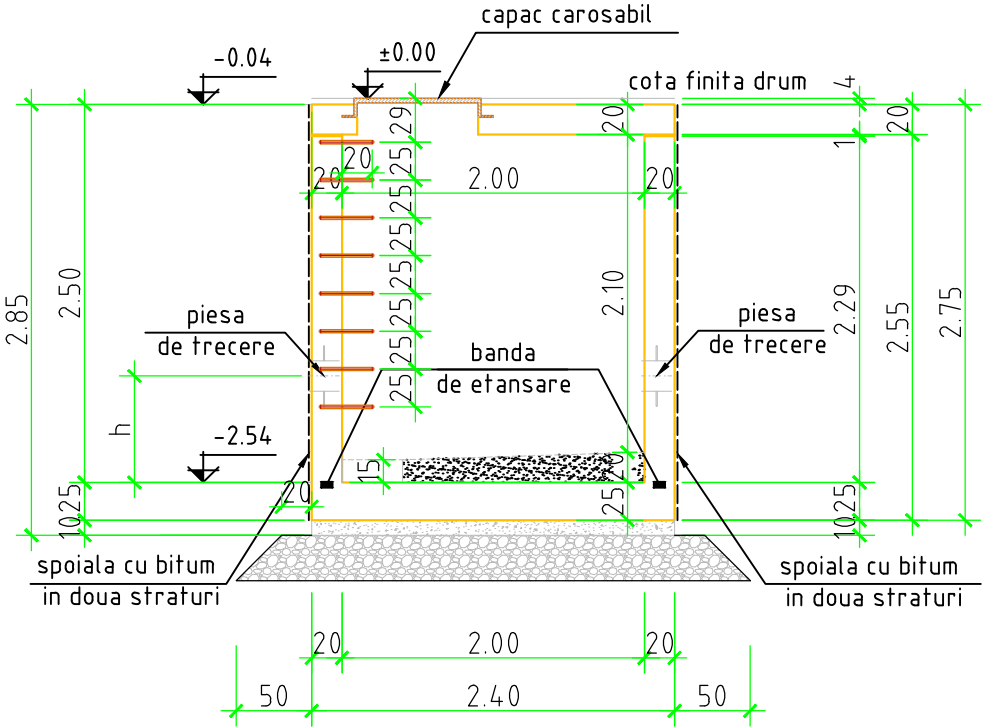
SECTIUNEA 1-1

SCARA 1:50



SECTIUNEA 2-2

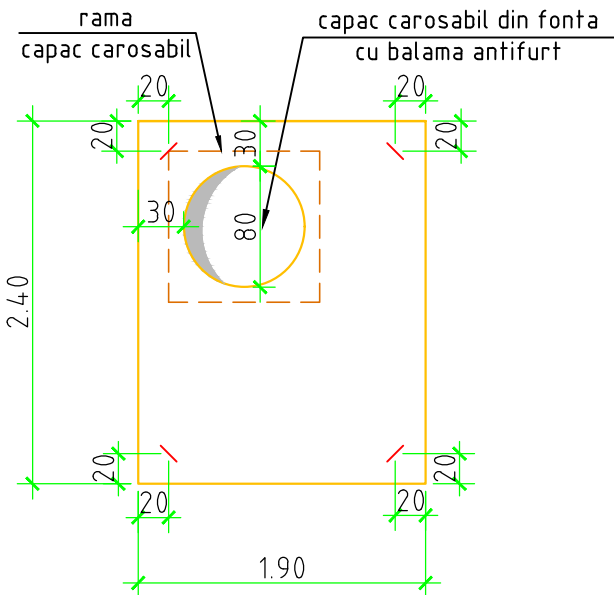
SCARA 1:50



Beton : C30/37
C12/15
Otel : BST500

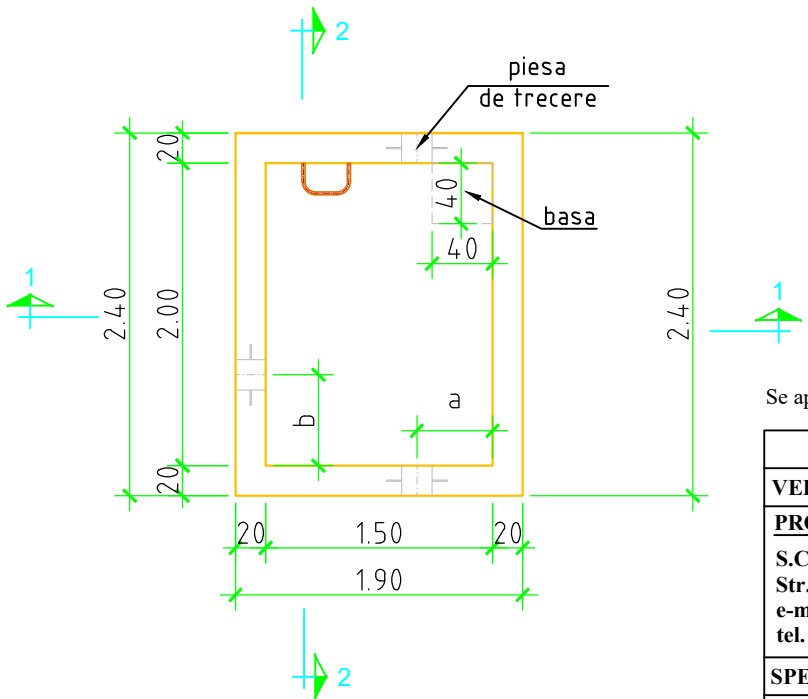
NOTA :
Positionarea conductelor se va citi de pe planurile de montaj.
Betonul de egalizare va avea clasa C12/15.

PLAN COFRAJ
PLACA PREFABRICATA



SECTIUNE ORIZONTALA

SCARA 1:50



Clasa de rezistenta la compresiune	= C30/37
Clasele de expunere (min)	= XC4, XA1
Dozaj minim de ciment (min)	= 300 kg/mc
Tip ciment	= CEM II A/B-S, CEM II H II A-S
Raport apa/ciment (max)	= 0.55

Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40$ g;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6$ s;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0$ kN/m²;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**: $\Theta_{e0} = -15$ °C;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6$ kPa;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100$ cm;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

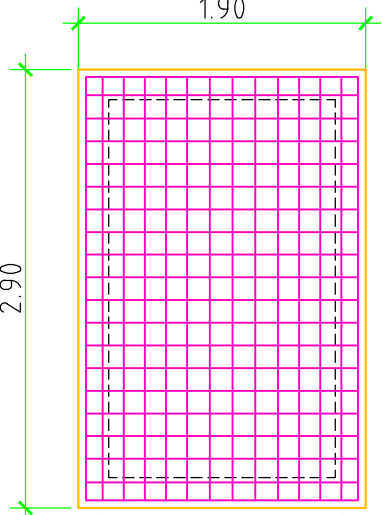
Se aplica pentru caminele: CV32, CV37, CV38

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. - Iasi Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada		1:50		
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data:	Titlu plansa: Plan cofraj camin tip 8 - l = 1.50, L = 2.00, h = 2.50	Plansa nr. R37
DESENAT	ing. Spataru Alin		2025		

PLAN ARMARE CAMIN TIP 9

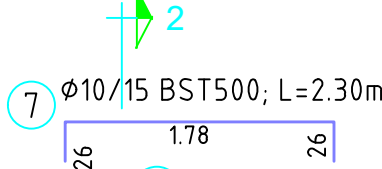
ARMARE RADIER

SCARA 1:50



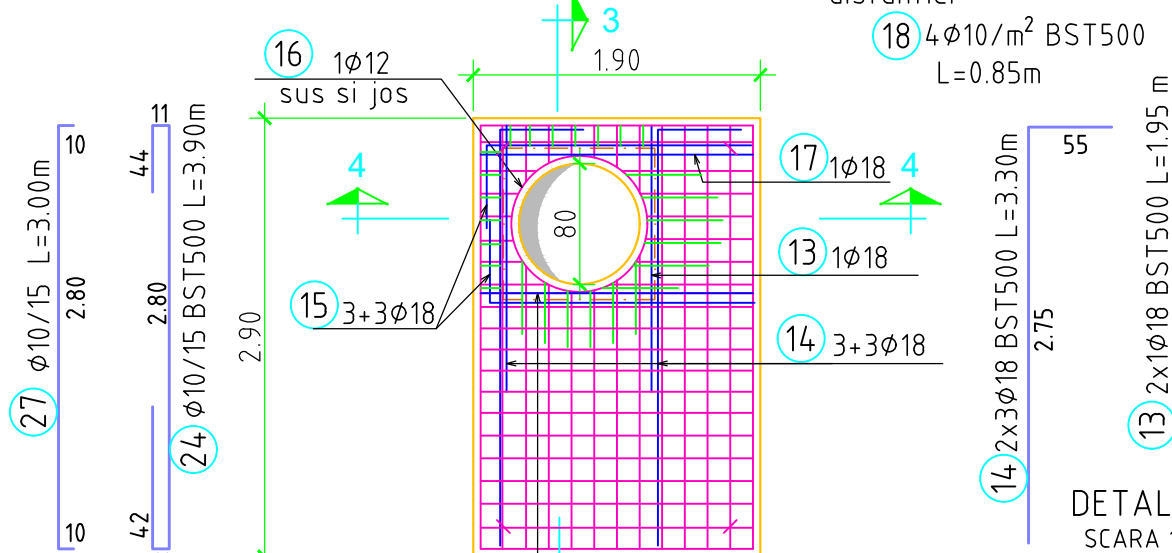
SECTIUNEA A-A

SCARA 1:50



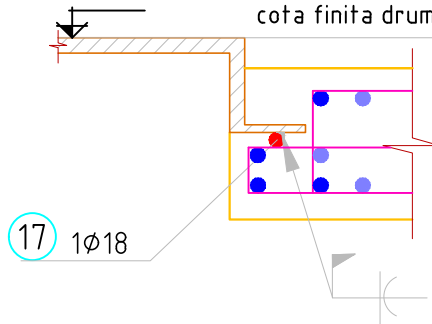
ARMARE PLACA PREFABRICATA

SCARA 1:50



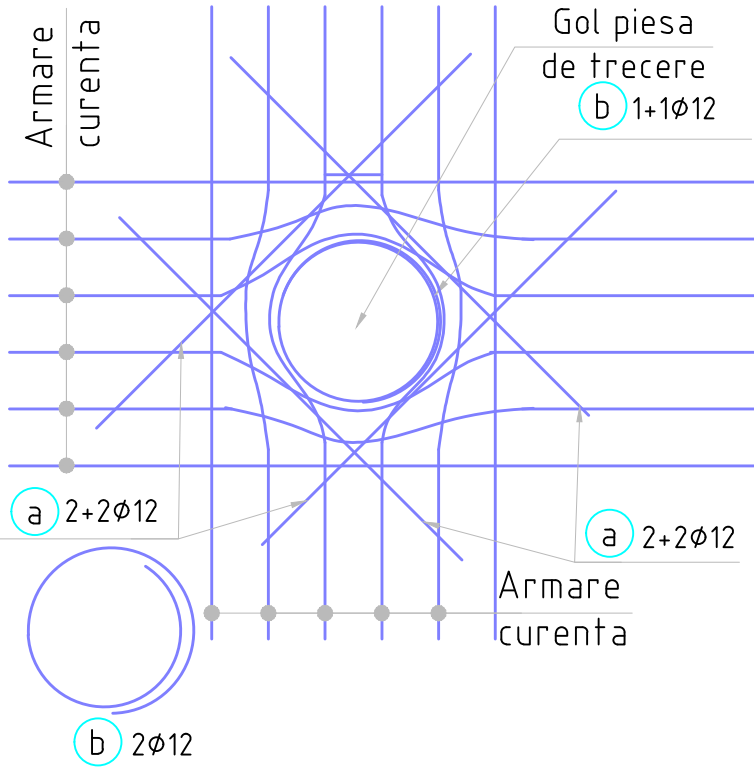
DETALIU A

SCARA 1:10



Detaliu armare goluri piese de trecere

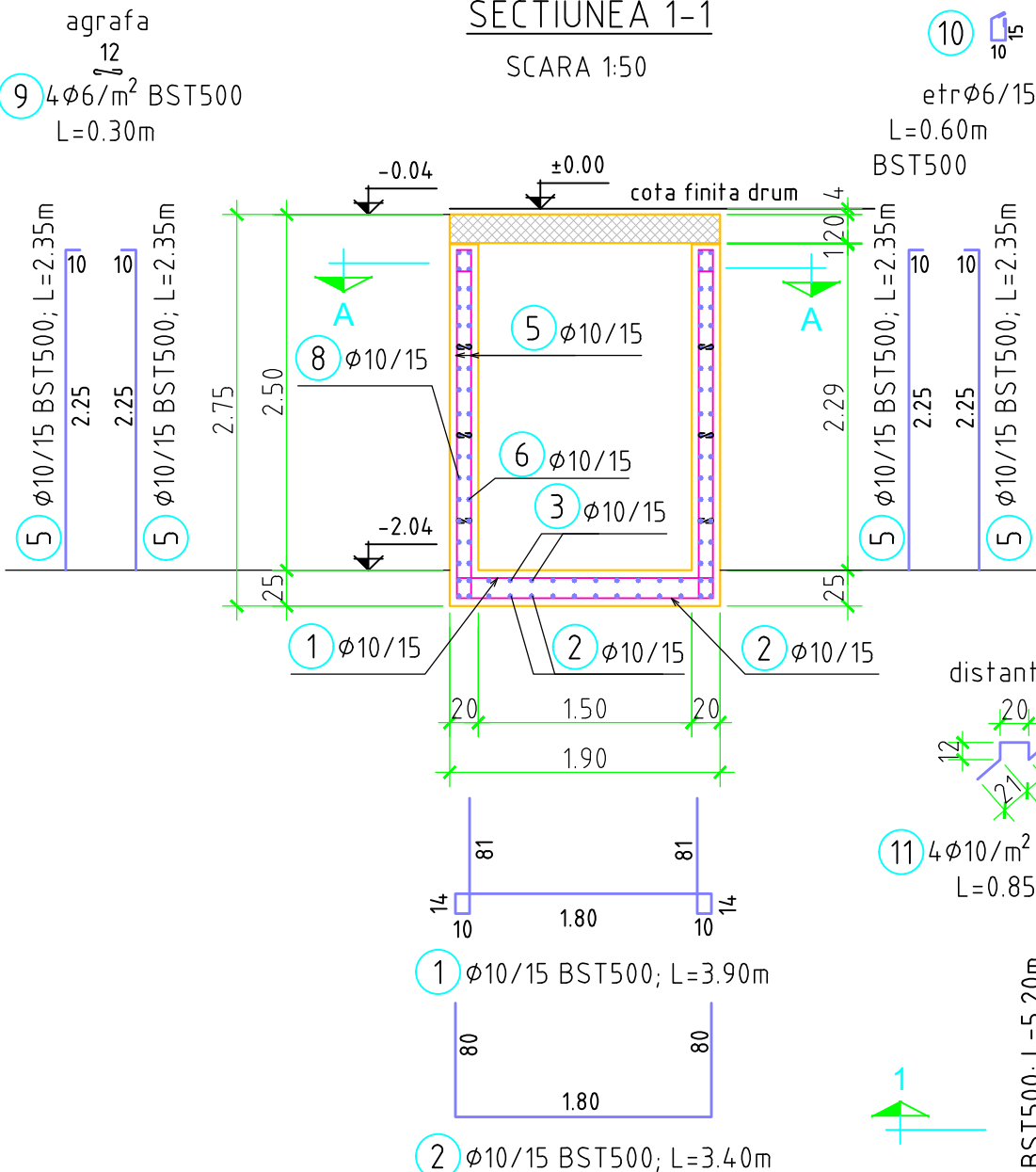
SCARA 1:20



DN mm	Bara marca a	Bara marca b
110/315	20	21

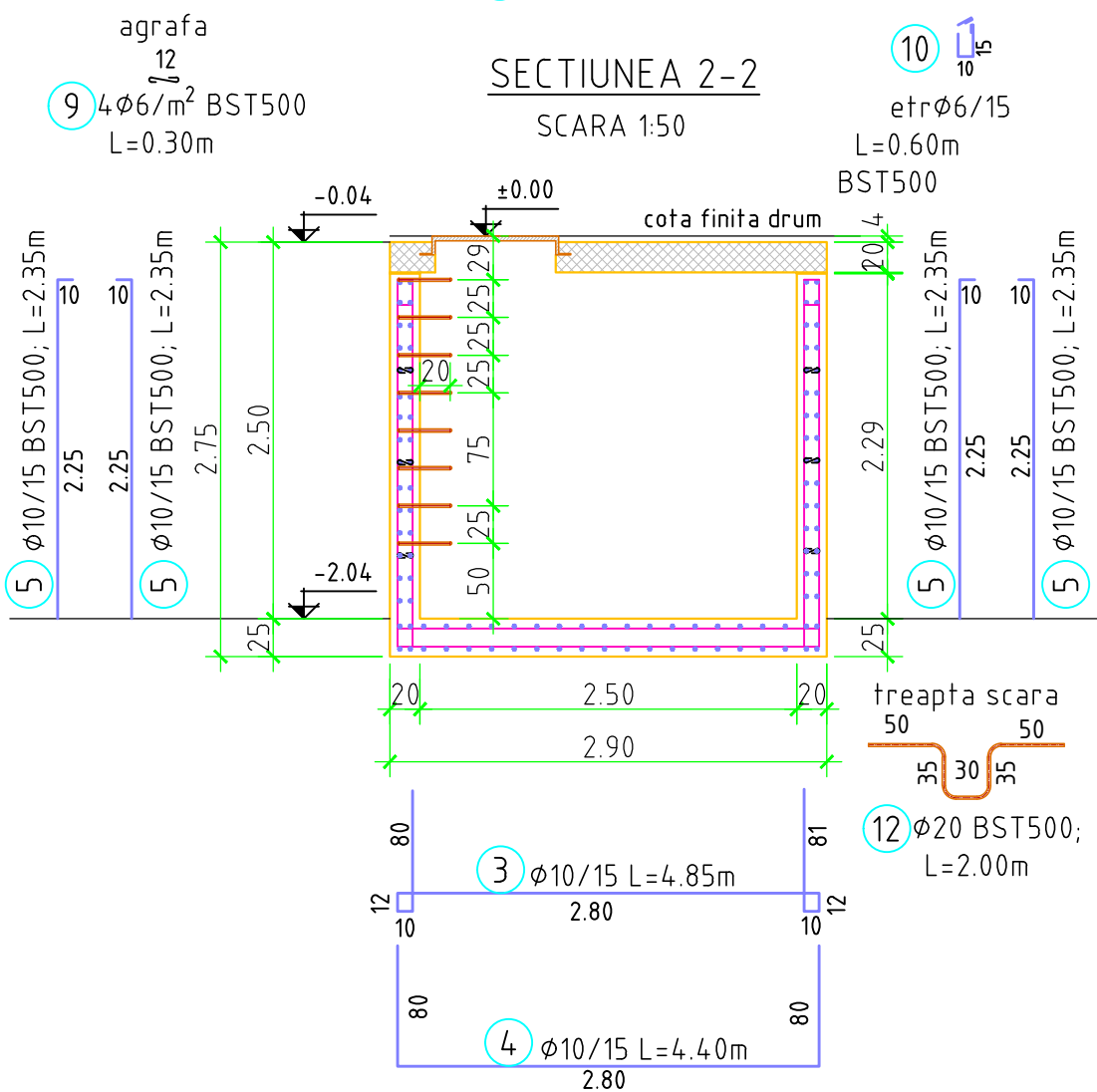
SECTIUNEA 1-1

SCARA 1:50



SECTIUNEA 2-2

SCARA 1:50



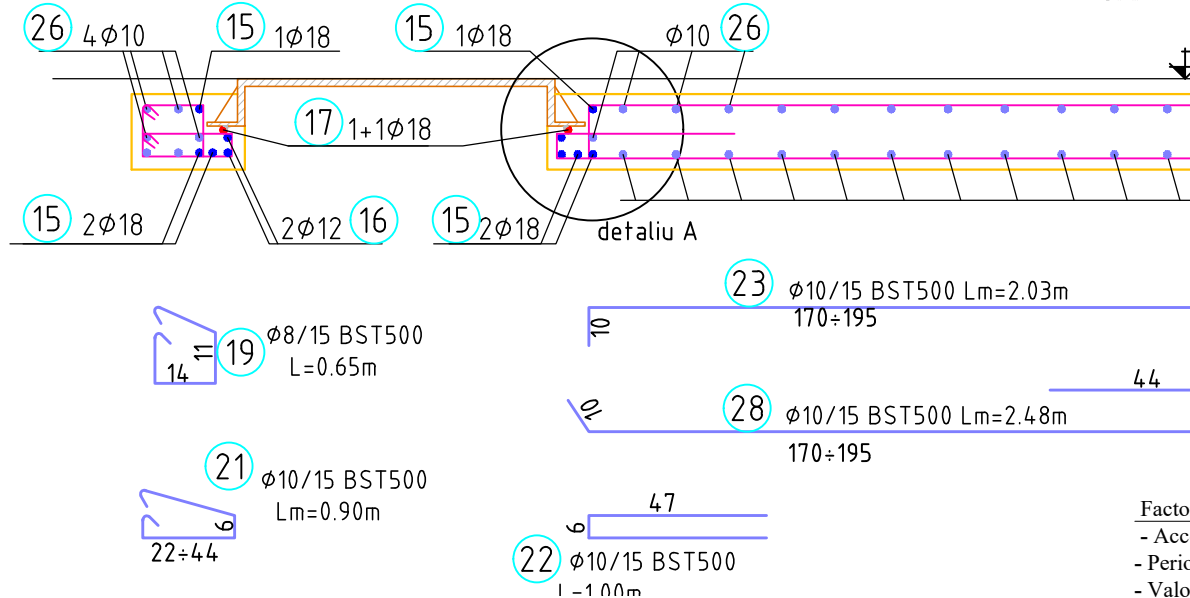
Extras de armatura

Marca	ø	Buc	Lungime	BST500						
				ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 18	ø 20	
1	10	20	3.90			78.00				
2	10	20	3.40			68.00				
3	10	14	4.85			67.90				
4	10	14	4.40			61.60				
5	10	120	2.35			282.00				
6	10	32	3.30			105.60				
7	10	64	2.30			147.20				
8	10	32	5.20			166.40				
9	6	77	0.30	23.10						
10	6	64	0.60	38.40						
11	10	22	0.85			18.70				
12	20	8	2.00						16.00	
13	18	2	2.20				4.40			
14	18	6	3.30				19.80			
15	18	6	2.30				13.80			
16	12	2	3.60				7.20			
17	18	2	2.10				4.20			
18	10	20	0.85			17.00				
19	8	7	0.65		4.55					
20	8	7	0.70		4.90					
21	10	12	Lm=0.90			10.80				
22	10	12	1.00			12.00				
23	10	6	Lm=2.03			12.18				
24	10	7	3.90			27.30				
25	10	14	2.80			39.20				
26	10	17	2.00			34.00				
27	10	10	3.00			30.00				
28	10	6	Lm=2.48			14.88				
29	10	6	Lm=1.43			8.58				
30	10	6	Lm=1.03			6.18				
31	10	4	1.05			4.20				
32	12	24	1.60			38.40				
33	12	6	1.20			8.10				
ml/ø				61.50	9.45	1211.72	53.70	42.20	16.00	
kg/ml				0.222	0.395	0.617	0.888	1.998	2.466	
kg/ø				13.65	3.73	747.63	47.69	84.32	39.46	
TOTAL				936						

NOTA :
Prezenta planşa se va citi împreună cu planşee hidraulice.
Capacul va fi carosabil, clasa D400.
Zona superioară a caminului se va betona până la cota 0.00(cota finită drum), dacă partea carosabilă nu este din asfalt.
Acoperirea nominală cu beton a armaturilor este:
-radier 45mm
-pereti 40mm
-placa interior 20mm
-placa exterior 30mm

Sectiunea 3-3

SCARA 1:20



Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0.40$ g;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1.6$ s;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2.0$ kN/m²;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): $Z_{ona II}$; $\Theta_{e0} = -15$ °C;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0.6$ kPa;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100$ cm;

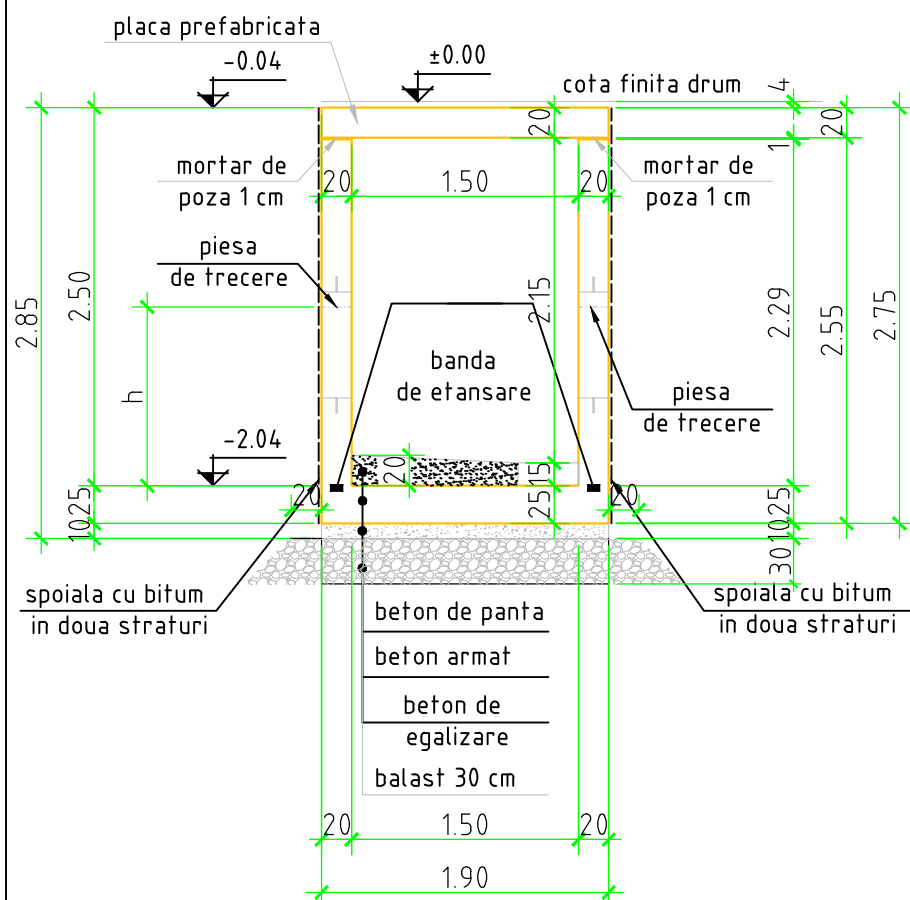
BETON DE EGALIZARE
BETON ARMAT
OTEL BETON

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

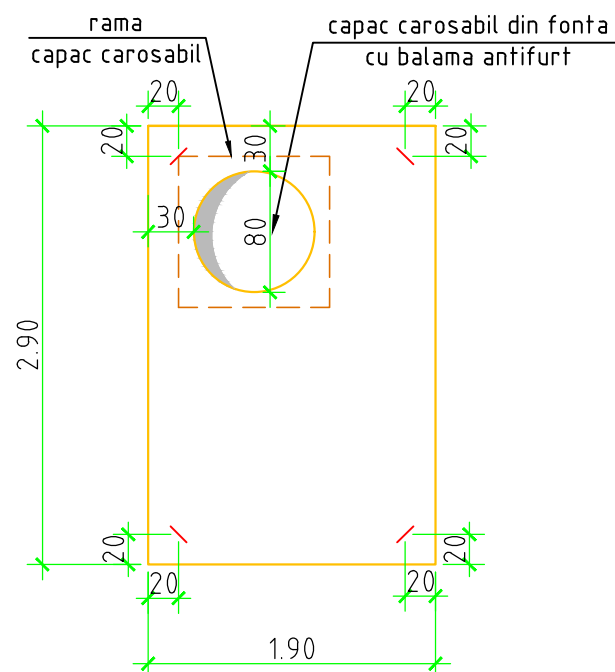
Se aplica la caminele: CV4, CV11, CV14, CV15, CV17, CV18, CV34

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda-proiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:10, 1:20, 1:50	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada		Data: 2025	Titlu planşa: Plan armare camin tip 9 - l = 1.50, L = 2.50, h = 2.50 Planşa nr. R38
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu			
DESENAT	ing. Spataru Alin			

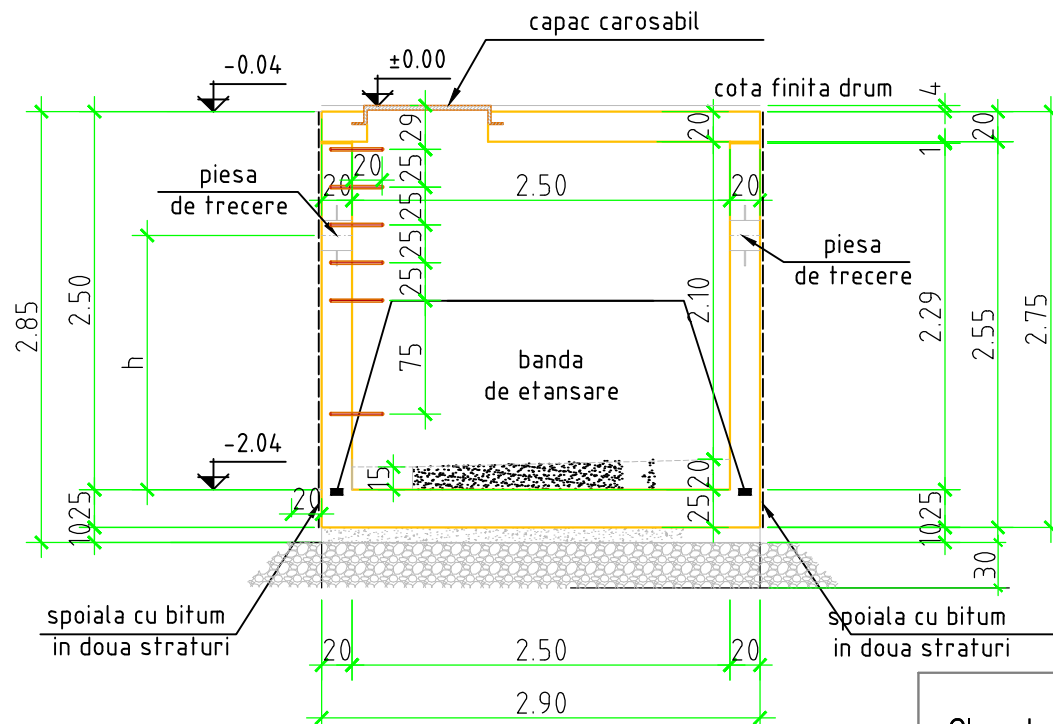
SCARA 1:50



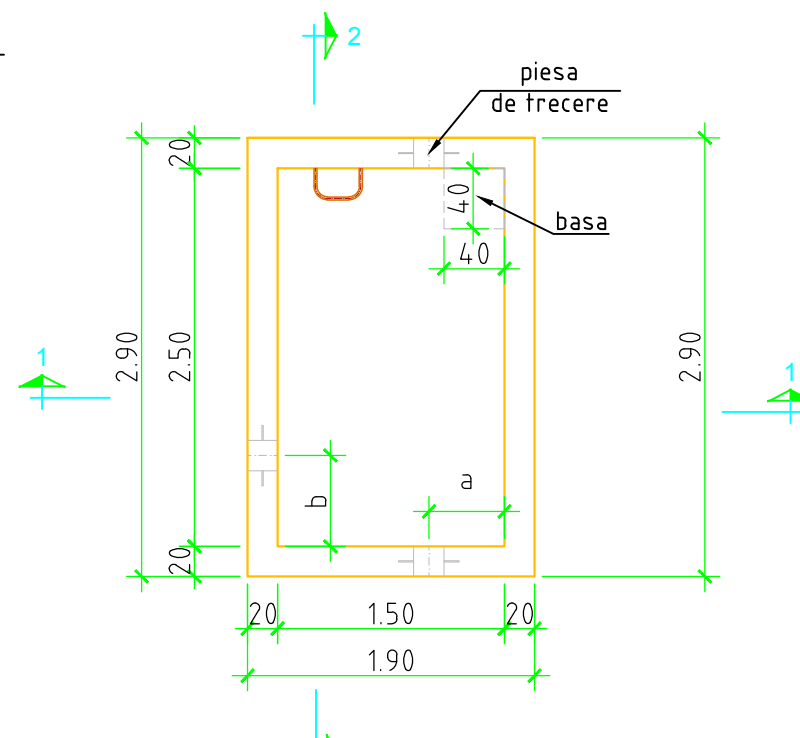
PLAN COFRAJ
PLACA PREFABRICATA



SCARA 1:50



SCARA 1:50



NOTA :
 Pozitionarea conductelor se va citi de pe planurile de montaj.
 Betonul de egalizare va avea clasa C12/15.

Clasa de rezistența la compresiune	= C30/37
Clasele de expunere (min)	= XC4, XA1
Dozaj minim de ciment (min)	= 300 kg/mc
Tip ciment	= CEM II A/B-S, CEM II H II A-S
Raport apă/ciment (max)	= 0.55

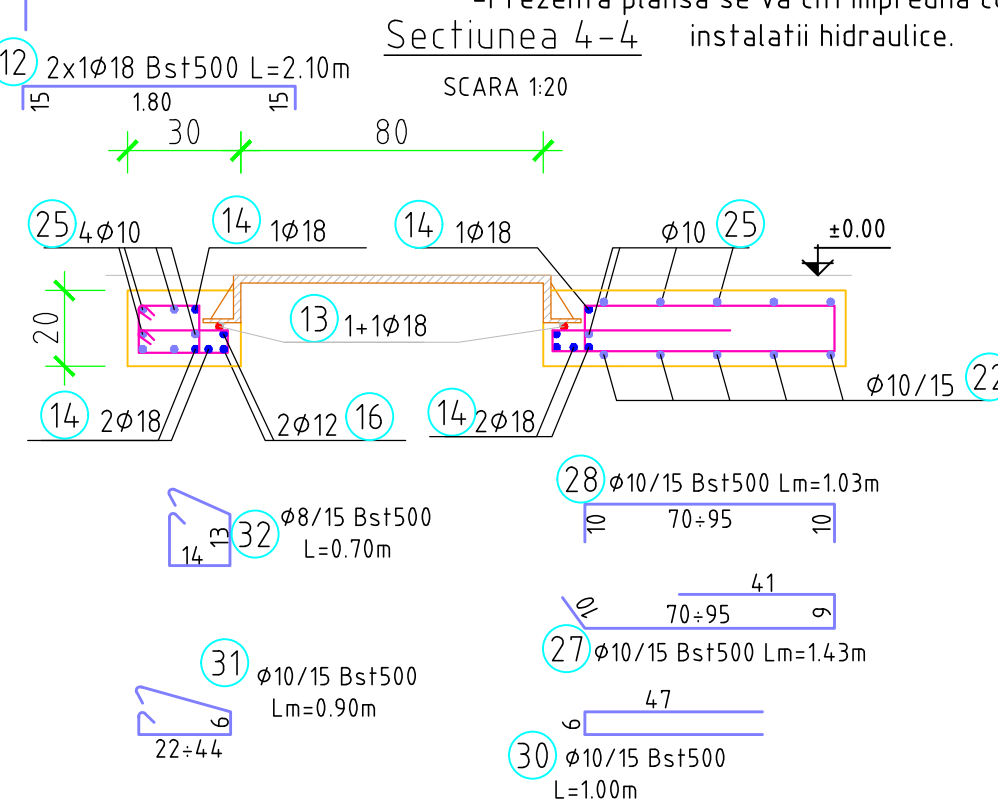
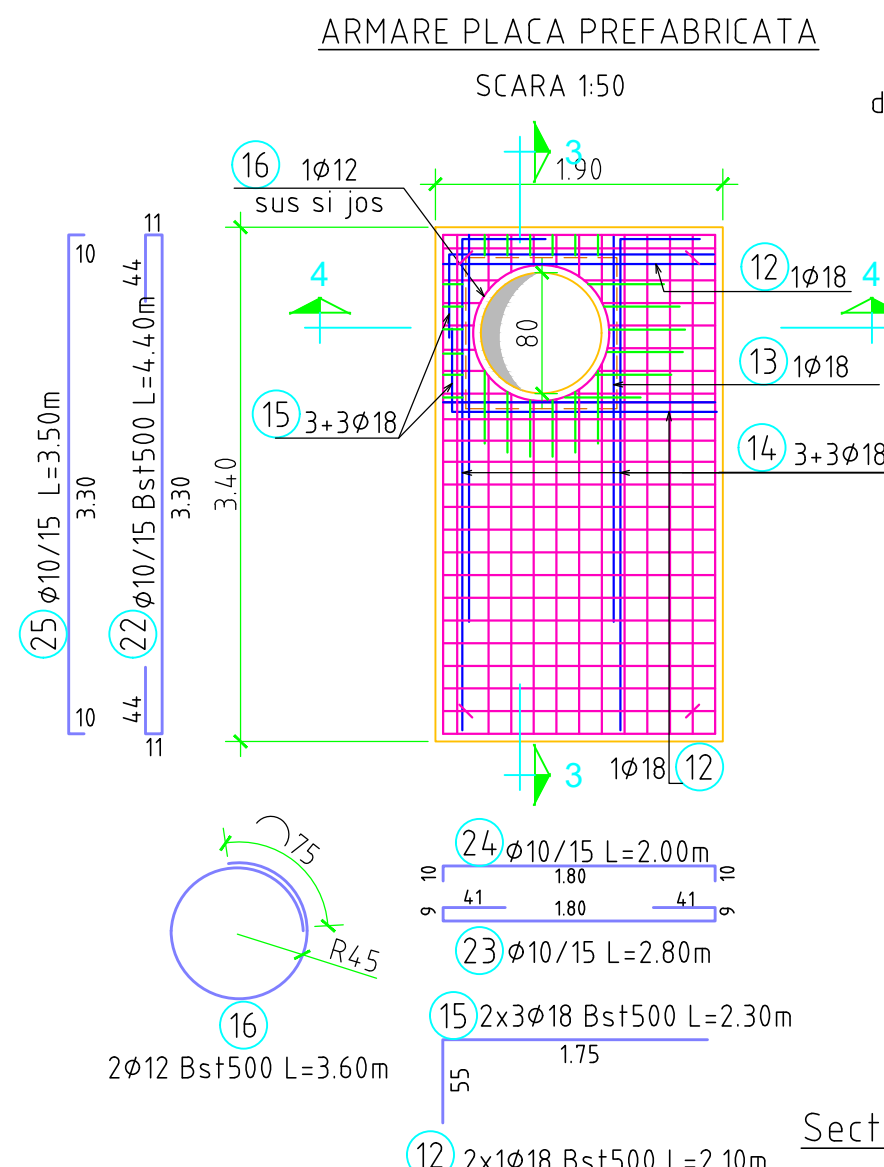
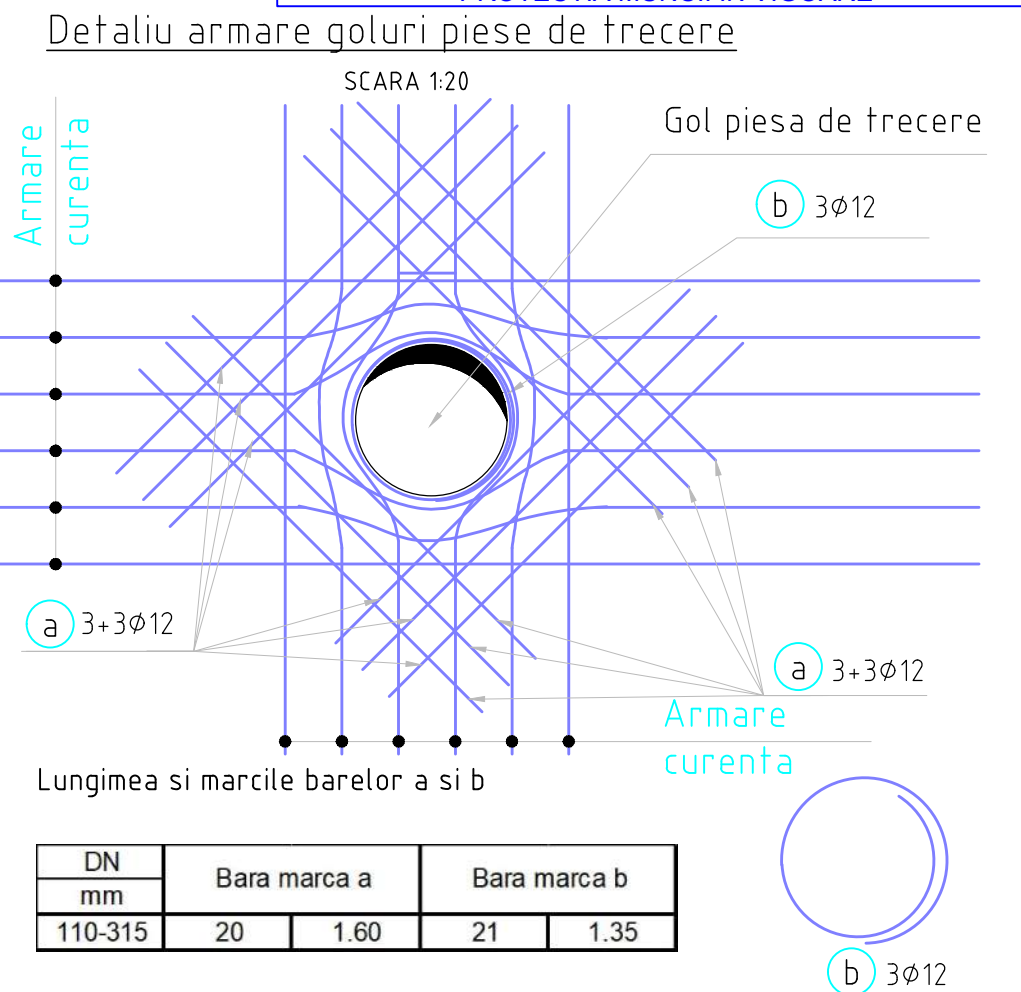
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;**
- Preiunea de referință a vântului (CR 1-4-2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): **$H_i = 90\text{-}100 \text{ cm}$;**

CATEGORIA DE IMPORTANTE	'C'
CLASA DE IMPORTANTE	IV

Se aplica pentru caminele: CV4, CV11, CV15, CV14, CV17, CV18, CV34

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA			
PROIECTANT : S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684				Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024		
				Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50				
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada	[Signature]					
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu	[Signature]	Data: 2025	Titlu plansa: Plan cofraj camin tip 9 - l = 1.50, L = 2.50, h = 2.50,	Plansa nr. R39		
DESENAT	ing. Spataru Alin	[Signature]					

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE



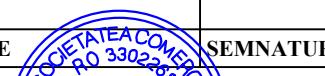
- Zona superioara a caminului se va betona pana la cota 0.00(cota finita drum), daca partea carosabila nu este din asfalt.
- Capacul va fi carosabil cu rama patrata, clasa D 400.
- Dimensiunile partiale ale armaturilor sunt cotate la interior.
- Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansele de

BETON DE EGALIZARE
BETON ARMAT
OTEL BETON

Factori de încadrare a amplasamentului:
 - Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
 - Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
 - Valoarea încălcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_{sk} = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
 - Coeficient global de transfer termic (C 107-2005): $Z_{ona \text{ II}}: \theta_{oc} = -15^\circ \text{ C}$;
 - Presiunea de referință a vântului (CR-1-1-4/2012): $q_0 = 0,6 \text{ kPa}$;
 - Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_1 = 90-100 \text{ cm}$;

C 12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R		
C 30/37,XC4,XF2,C10.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R		
BST500	CATEGORIA DE IMPORTANCIA	'C'

Se aplica pentru caminele: CV5, CV12, CV39

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :				<u>Beneficiar:</u> ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
S.C. YDA PROJECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproject.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684				<u>Titlu proiect:</u> Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaceni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:10,1:20 1:50		
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Date: 2025	<u>Titlu plansa:</u> Plan armare camin tip10 - l= 1.50, L = 3.00, h = 2.50	Plansa nr. R40
DESENAT	ing. Spataru Alin				

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

PLAN COFRAJ CAMIN TIP 10

SECTIUNEA 2-2

SCARA 1:50

placa prefabricata

-0.04

±0.00

cota finita drum

20

1.50

20

2.15

2.85

2.50

h

-2.54

1025

301025

2.29

2.55

2.75

mortar de poza 1 cm

mortar de poza 1 cm

banda de etansare

20

2515

spoiala cu bitum in doua straturi

spoiala cu bitum in doua straturi

beton de panta

beton armat

beton de egalizare

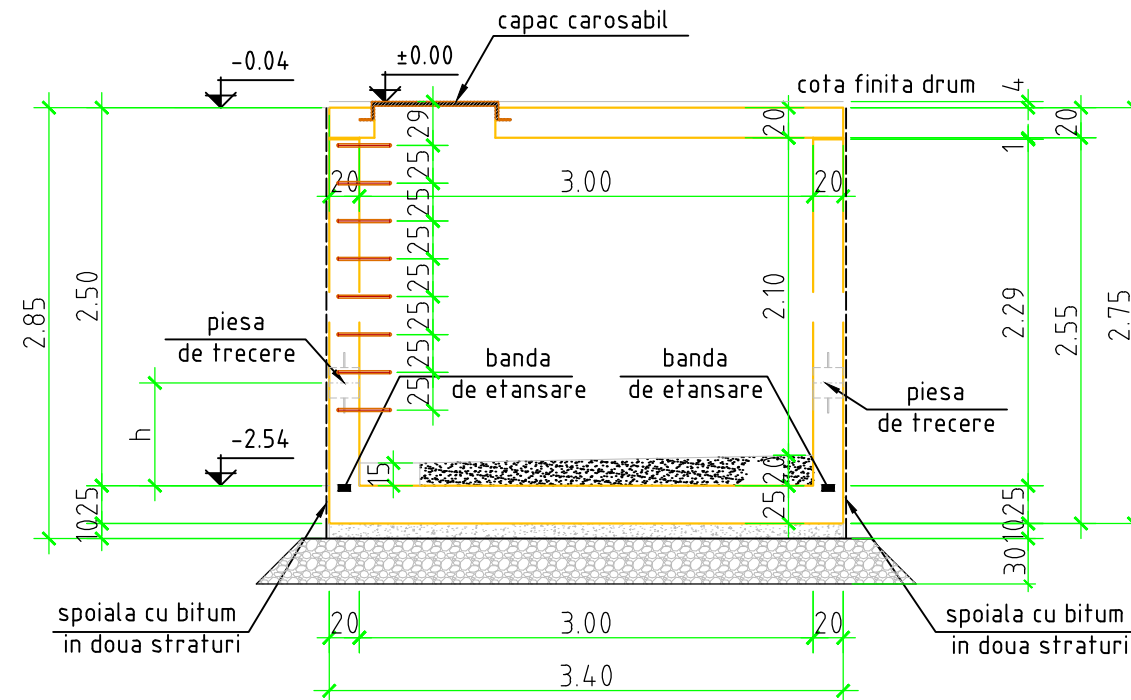
balast 30 cm

20

1.50

20

1.90

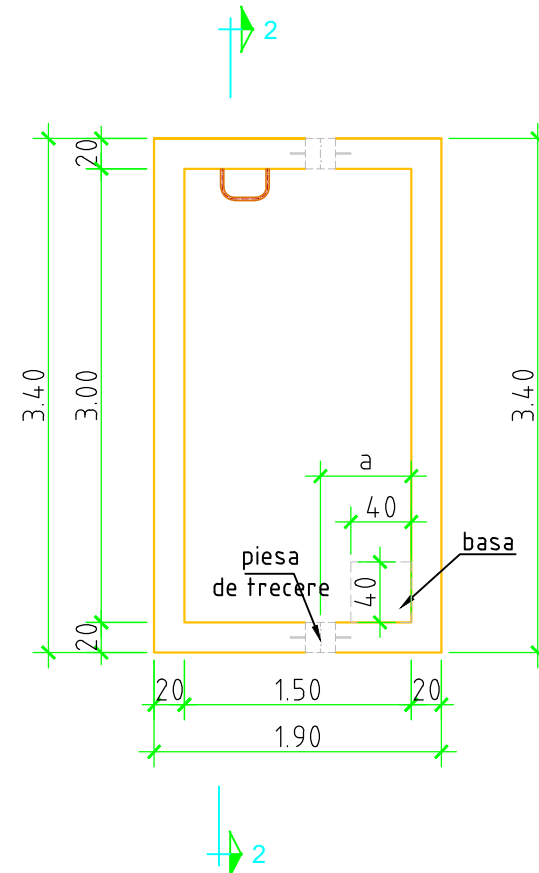


Beton :C30/37
C12/15
Otel : Bst 500

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_f = 90\text{-}100 \text{ cm}$;

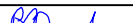
SECTIUNE ORIZONTALA

Technical drawing of a rectangular frame assembly. The overall dimensions are 1.90 (width) and 3.40 (height). The frame is composed of a central square section (30x30) and four corner sections (20x20). The central square section contains a circular element with a diameter of 80. The circular element is labeled 'capac carosabil din fonta cu balama antifurt' (cast iron carpet cap with anti-theft latch). The frame is labeled 'rama' (frame). The corner sections are labeled 'capac carosabil' (carpet cap).

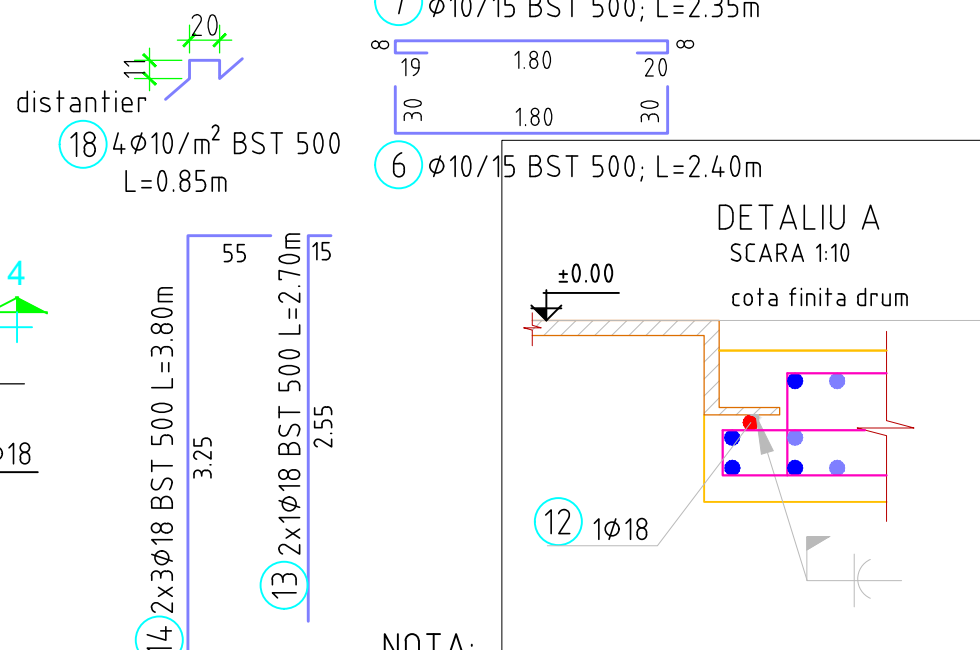
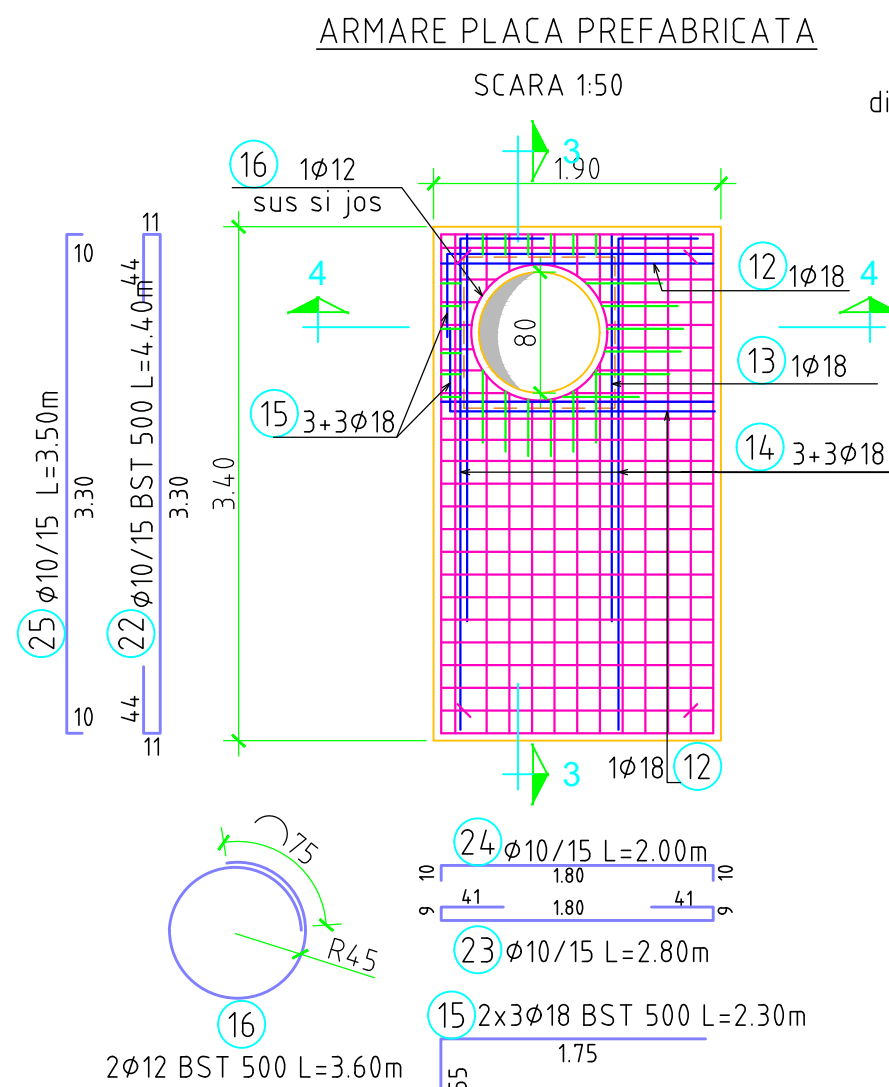
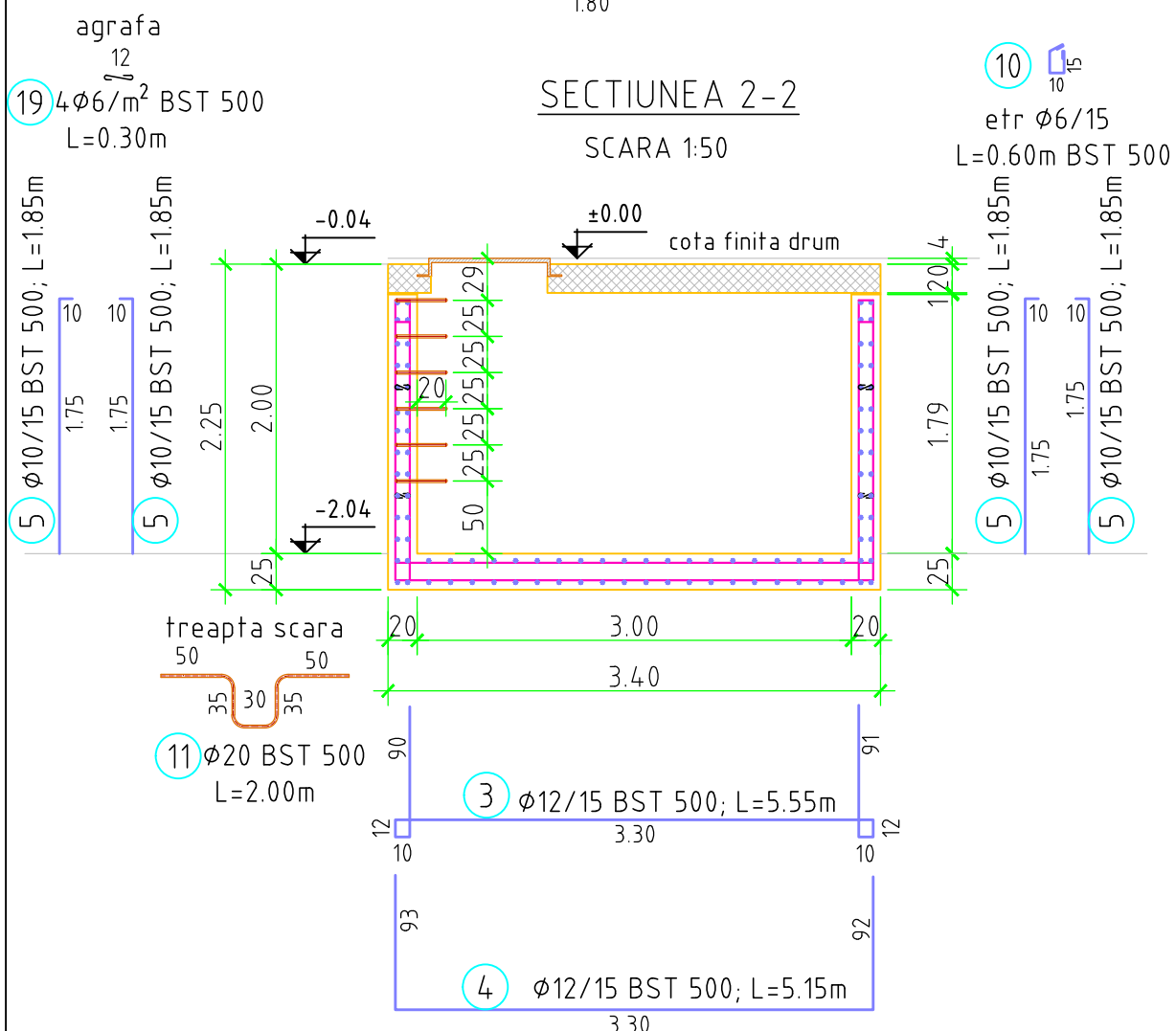
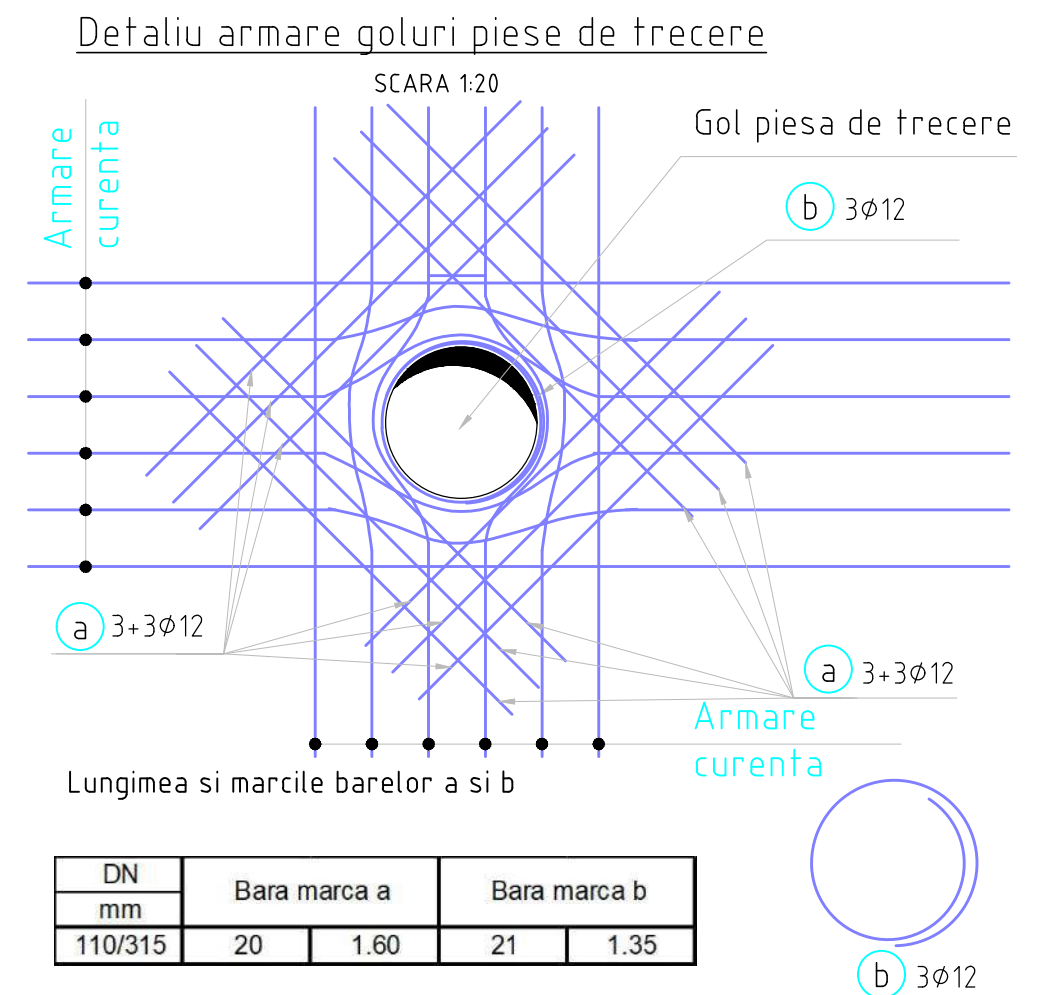
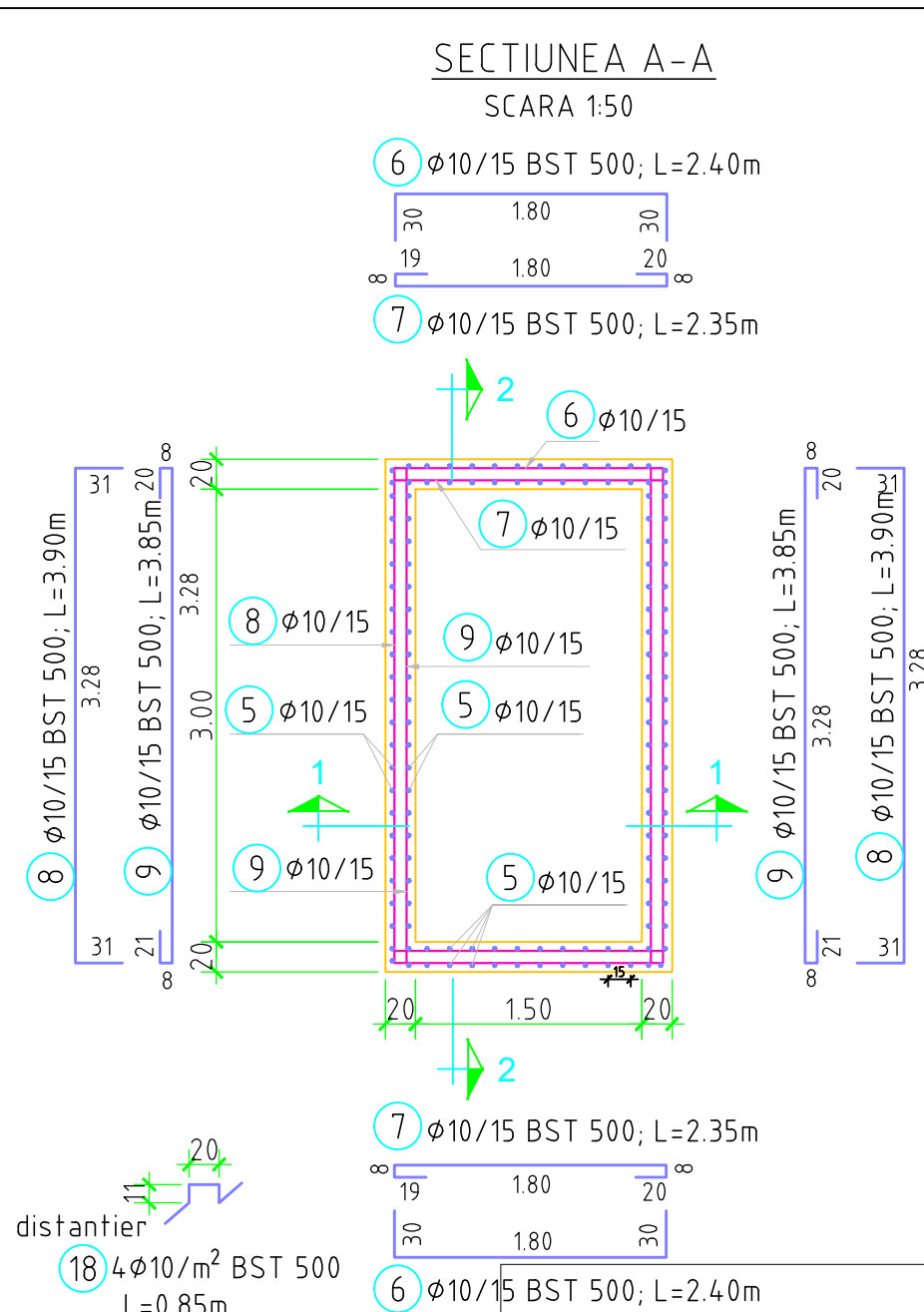
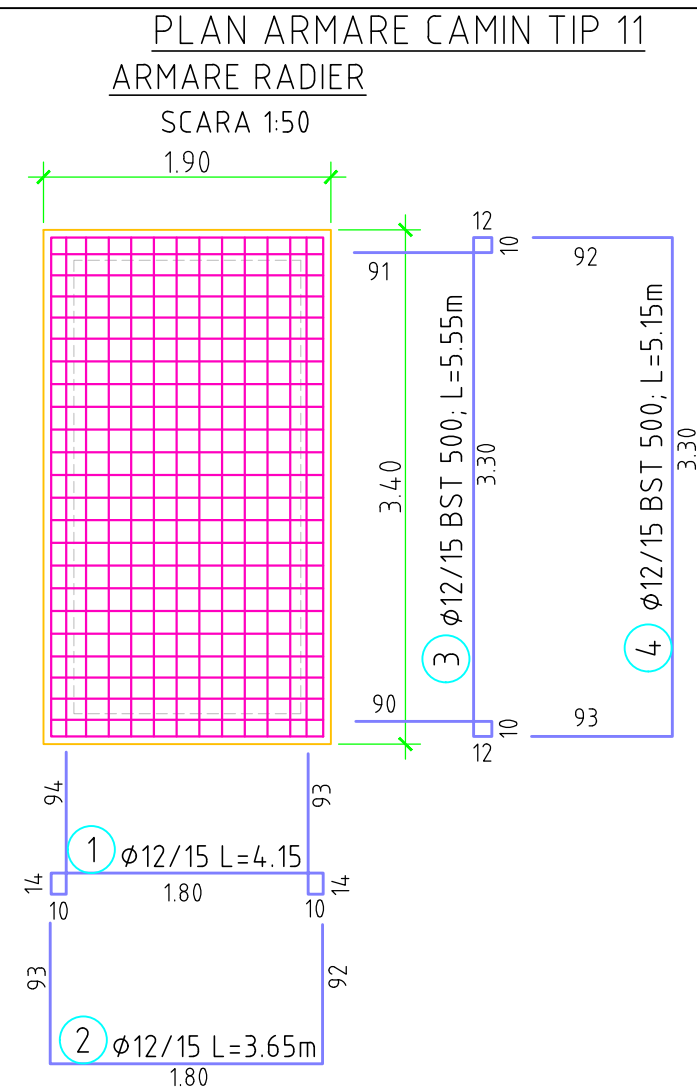
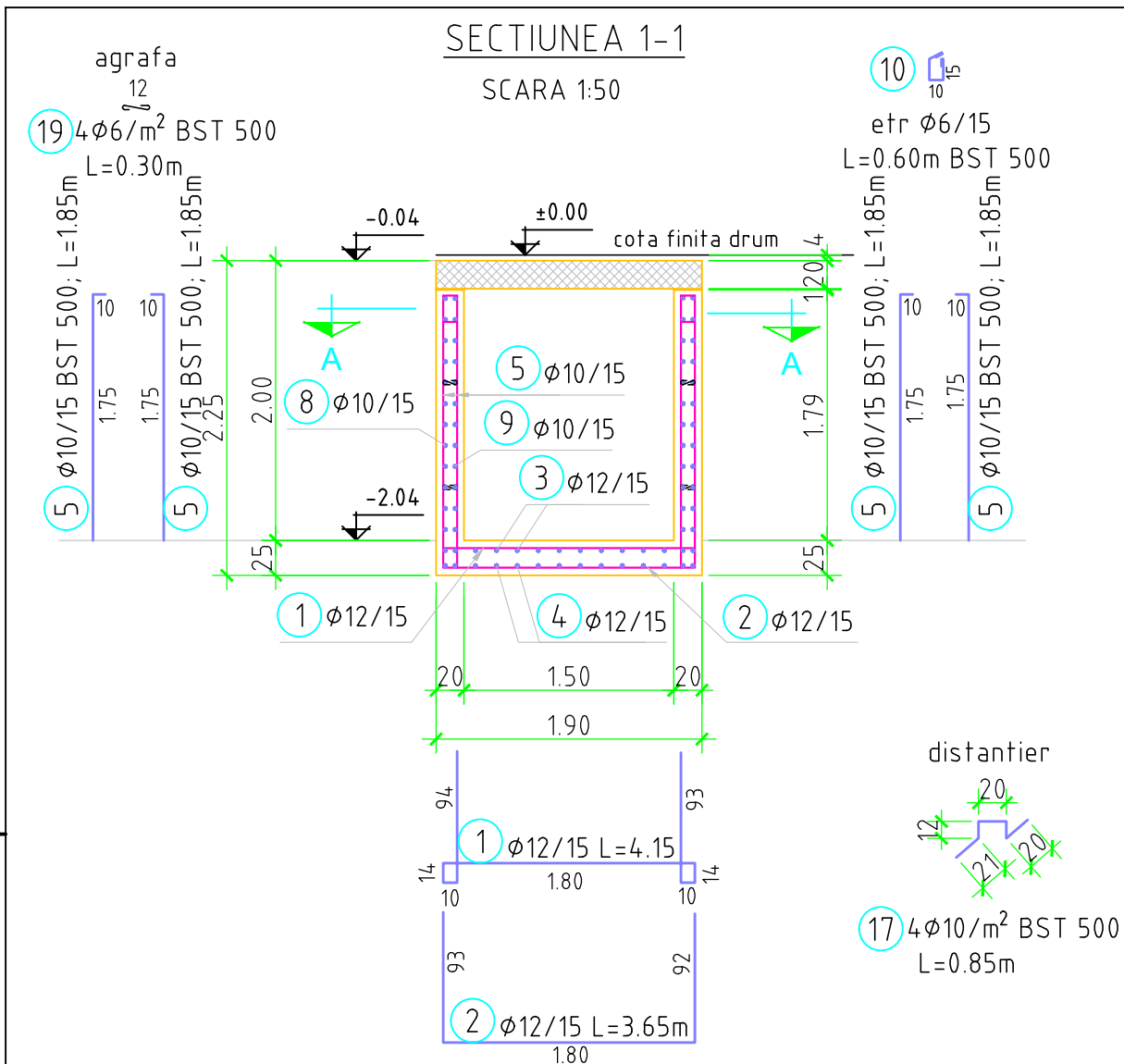


Clasa de rezistentă la compresiune	= C30/37
Clasele de expunere (min)	= XC4, XA1
Dozaj minim de ciment (min)	= 300 kg/mc
Tip ciment	=CEM II A/B-S, CEM II H II A-S
Raport apa/ciment (max)	= 0.55

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT : S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684				Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
				Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlu plansa: Plan cofraj camin tip 10 - l= 1.50, L = 3.00, h = 2.50	Plansa nr. R41
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025		
DESENAT	ing. Spataru Alin				

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA
MUNCII IN VIGOARE



14. NOTA: 1

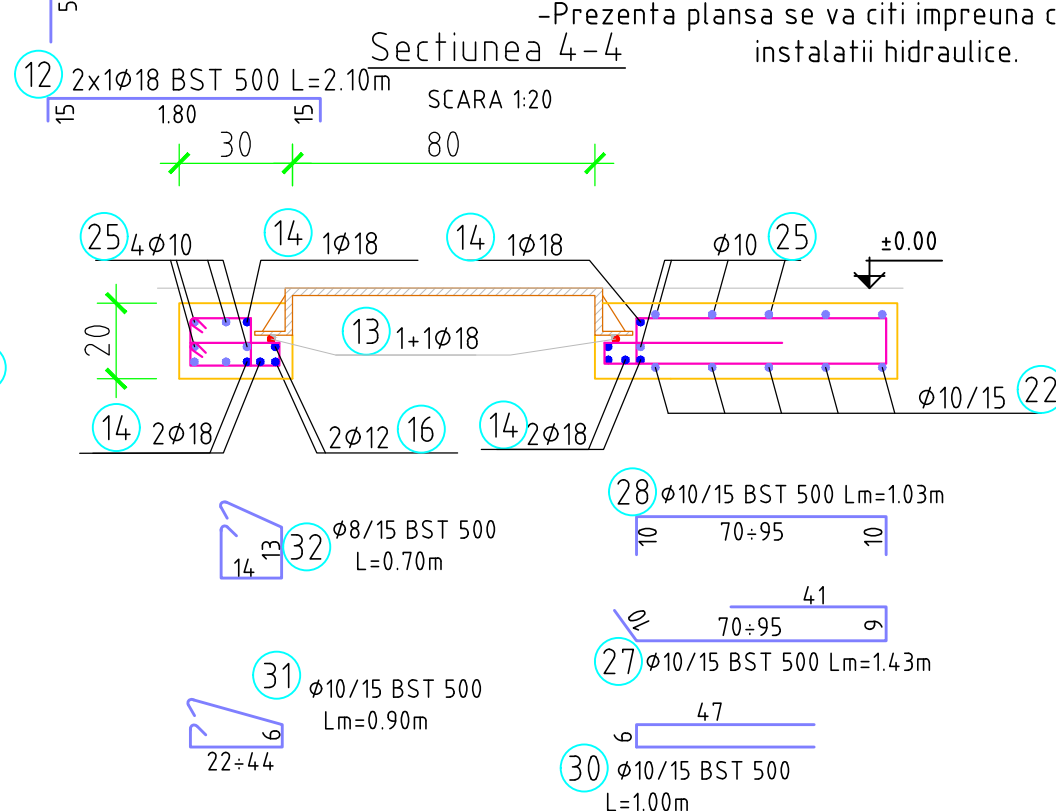
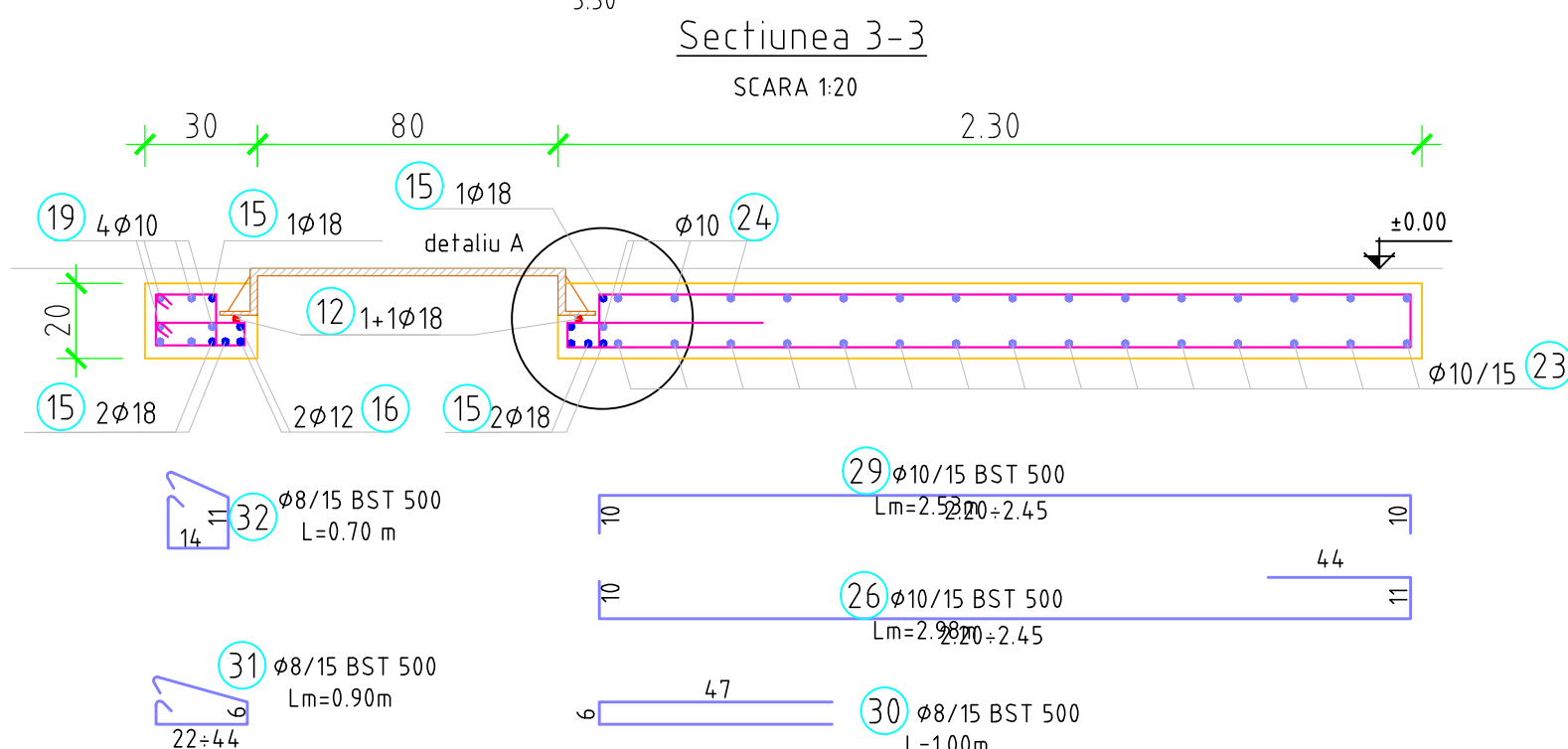
-Acoperirea nominala cu beton a armaturilor este:

-radier	45mm
-pereti	40mm
-placa interior	20mm
exterior	30mm

- Zona superioara a caminului se va betona pana la cota 0.00(cota finita drum), daca partea carosabila nu este din asfalt.
- Capacul va fi carosabil cu rama patrata, clasa D 400.
- Dimensiunile partiale ale armaturilor sunt cotate la interior.
- Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansele de la 4-4 instalatii hidraulice.

Extras de armatura

Marcas	ø	Buc	Lungime	B-ST 500					
				ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 18	ø 20
1	12	24	4 15				99,90		
2	12	24	3 65				87,60		
3	12	14	5 55				77,70		
4	12	14	5 15				72,10		
5	10	136	1 85			251 60			
6	10	48	2 40			115,20			
7	10	48	2 35			113,80			
8	10	24	3 90			93,60			
9	10	24	3 85			92,40			
10	6	60	0 60	36 00					
11	20	6	2 00						
12	18	2	2 10					4 20	
13	18	2	2 70					5 40	
14	18	6	3 80					22,80	
15	18	6	2 30					13,60	
16	18	2	3 60				7 20		
17	10	26	0 85			22 10			
18	10	24	0 65			20 40			
19	6	72	0 30	21 60					
20	12	6	1 60				9 60		
21	12	6	1 35				8 10		
22	10	7	4 40			30 80			
23	10	17	2 80			47 60			
24	10	17	2 00			34 00			
25	10	7	3 60			24 50			
26	10	6	Lm=2,98			17 88			
27	10	6	Lm=1,43			8 58			
28	10	6	Lm=1,03			6 18			
29	10	6	Lm=2,53			15 18			
30	8	12	1 00		12 00				
31	8	12	Lm=0,90		10 80				
32	8	12	0 70		8 40				
m/s				57,60	31 20	892 62	361 90	46 20	12 00
kg/ml				0 222	0 395	0 617	0 888	1 988	2 465
kg/e				12 78	12 32	550 57	321 37	92 31	26 59
TOTAL							1019		
TOTAL						1019			
TOTAL						1019			



BETON DE EGALIZARE
BETON ARMAT
OTEL BETON

C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
C 30/37,XC4,XF2,C10.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
BST500

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

Factori de încadrare a amplasamentului:	C
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;	C
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;	
- Valoarea încălcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;	
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): Zona II : $\Theta_{e,a} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;	
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_k = 0,6 \text{ kPa}$;	
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;	

Se aplica pentru caminele: CV8.

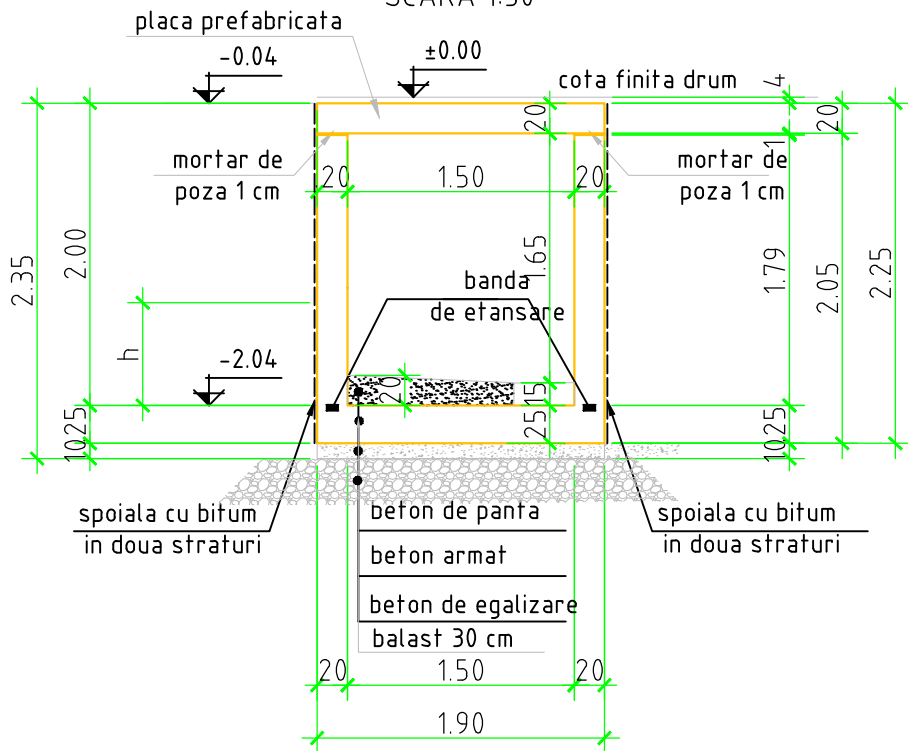
VERIFICATOR/EXPERT NR./DATA		SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT : S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-1A e-mail: hidro@ydaproject.ro tel. 0332 420 680; CUI 33022684		 project consulting SRL CUI 400605226 ROMANIA		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Proiect nr. 76/2024 Faza: P.Th.+D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:10, 1:20 1:50		
SEF PROIECT	ing. Bucataru Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025	Titlu plansa: Plan armare camin tip 11 - l= 1.50, L = 3.00, h = 2.00	Plansa nr. R42
DESENAT	ing. Spataru Alin				

PLAN COFRAJ CAMIN TIP 11

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA
MUNCII IN VIGOARE

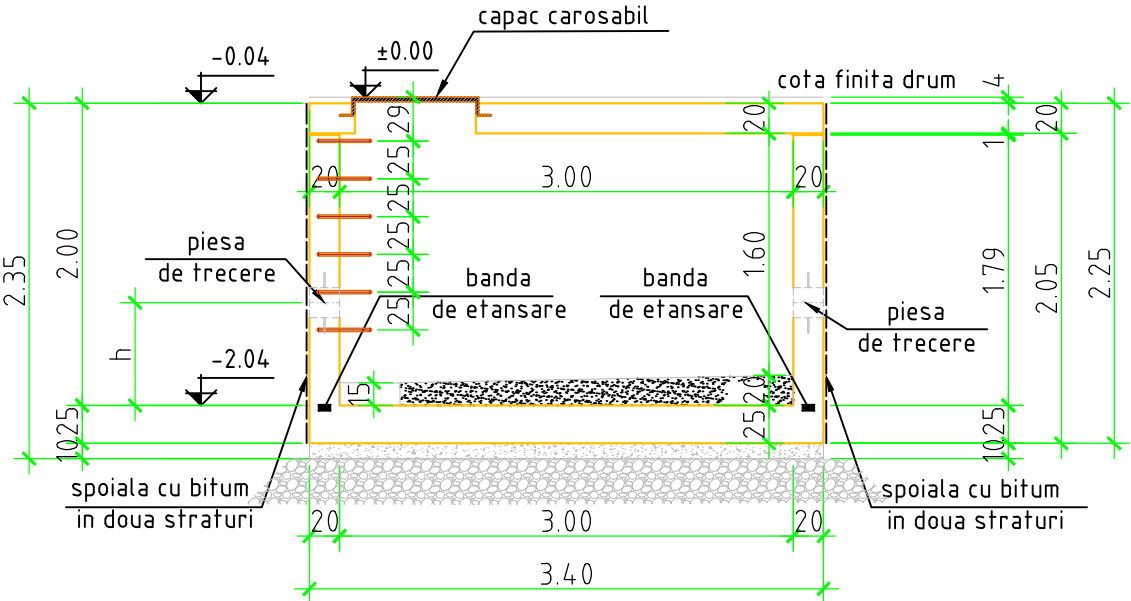
SECTIUNEA 1-1

SCARA 1:50



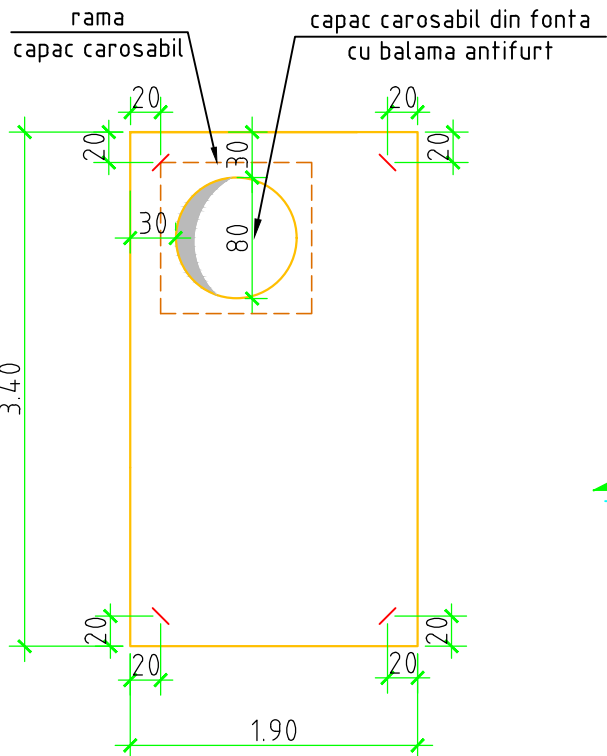
SECTIUNEA 2-2

SCARA 1:50



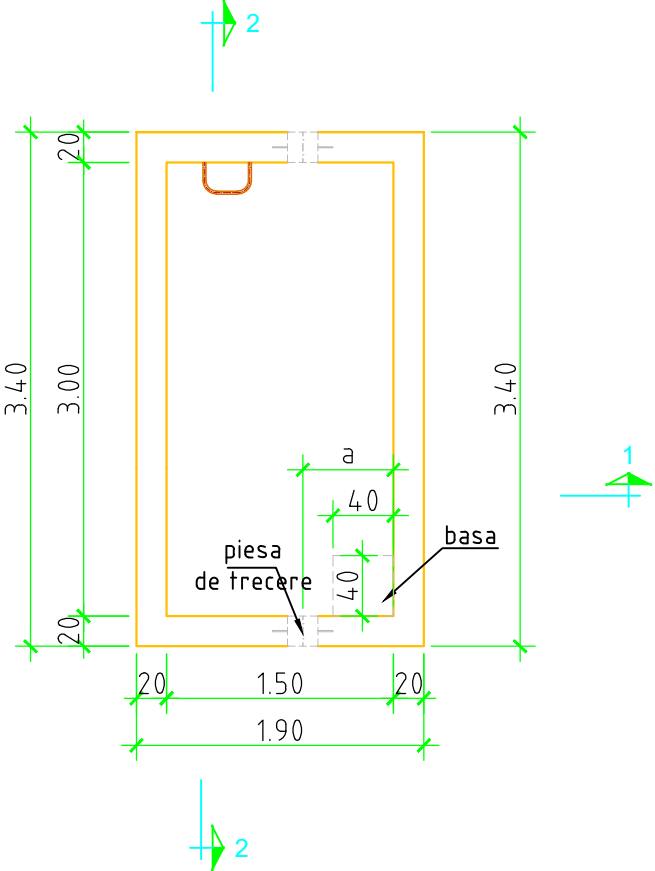
Beton : C30/37
C12/15
Otel : BST 500

PLAN COFRAJ
PLACA PREFABRICATA



SECTIUNE ORIZONTALA

SCARA 1:50



Clasa de rezistenta la compresiune = C30/37
Clasele de expunere (min) = XC4,XA1
Dozaj minim de ciment (min) = 300 kg/mc
Tip ciment = CEM II A/B-S,
CEM II H II A-S
Raport apa/ciment (max) = 0.55

Factori de încadrare a amplasamentului:

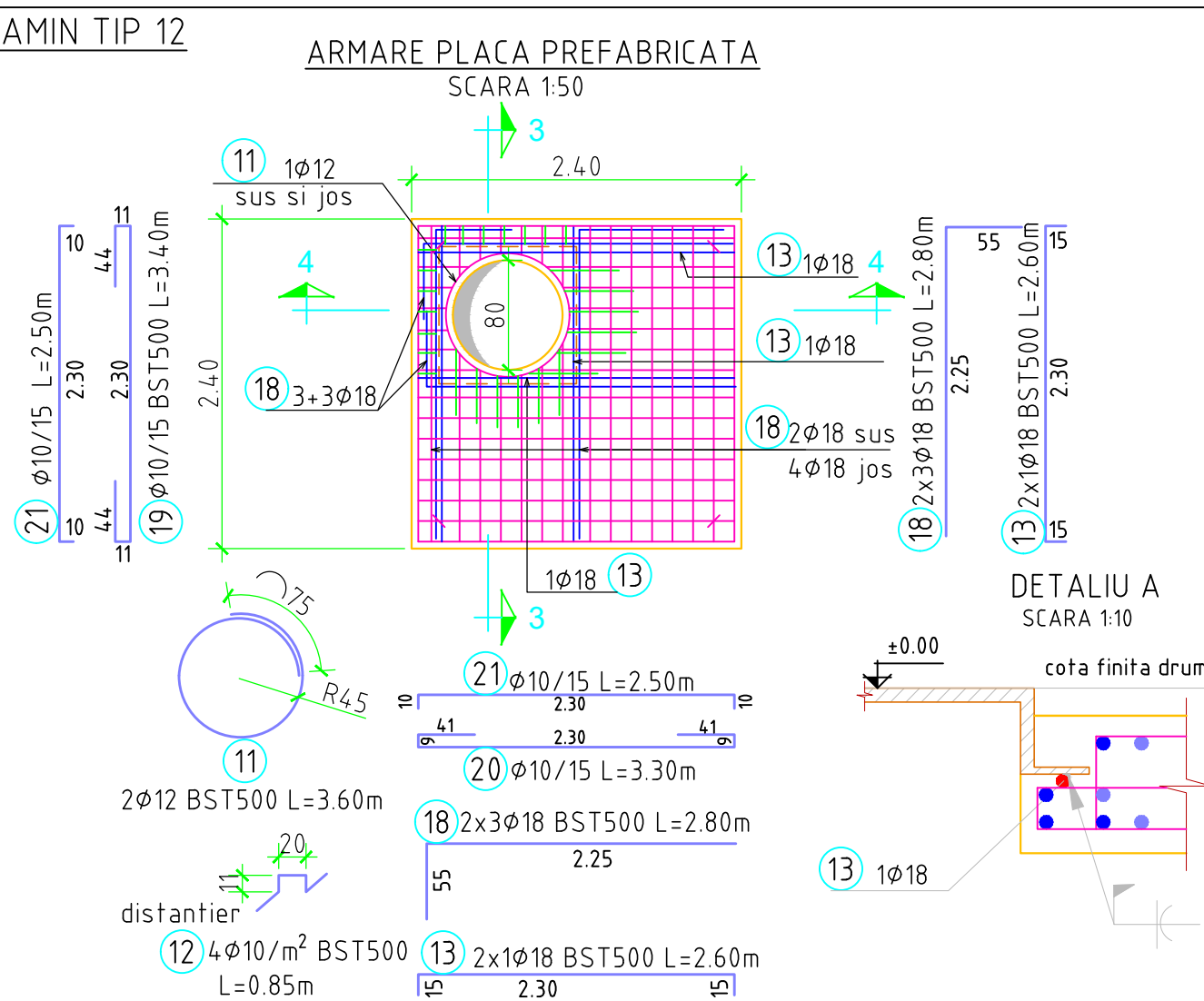
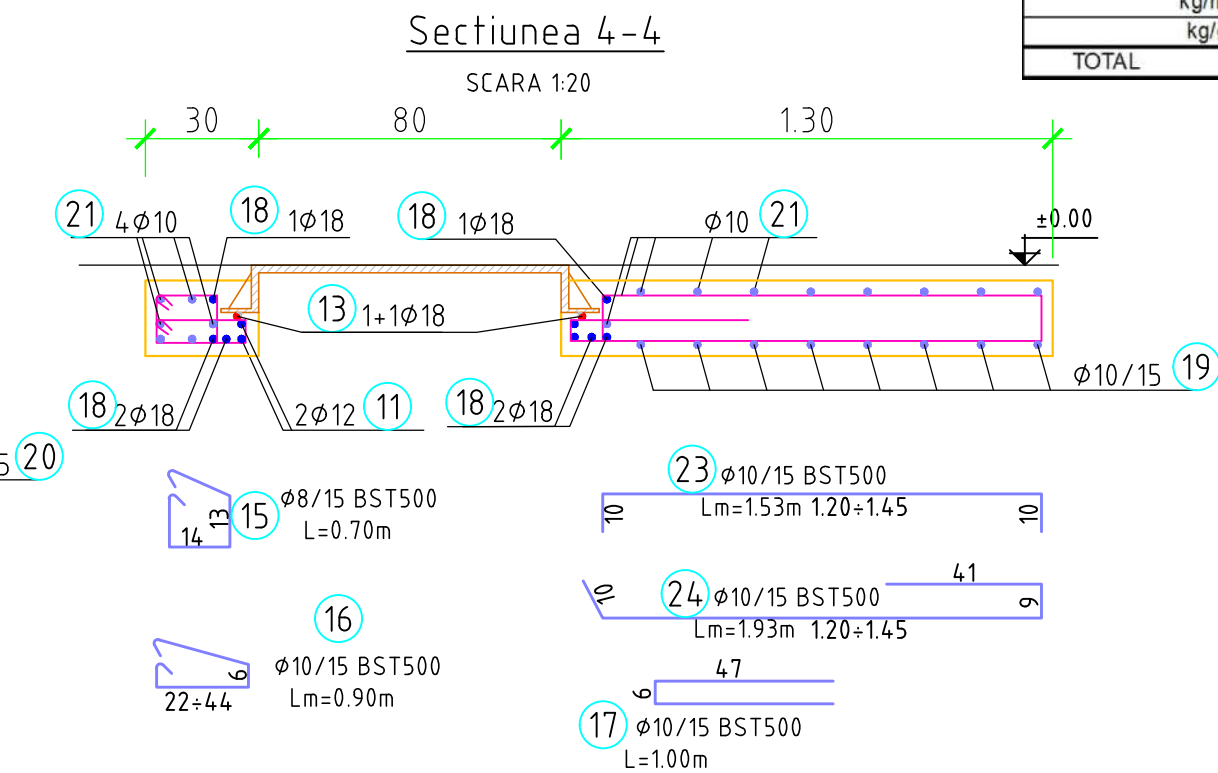
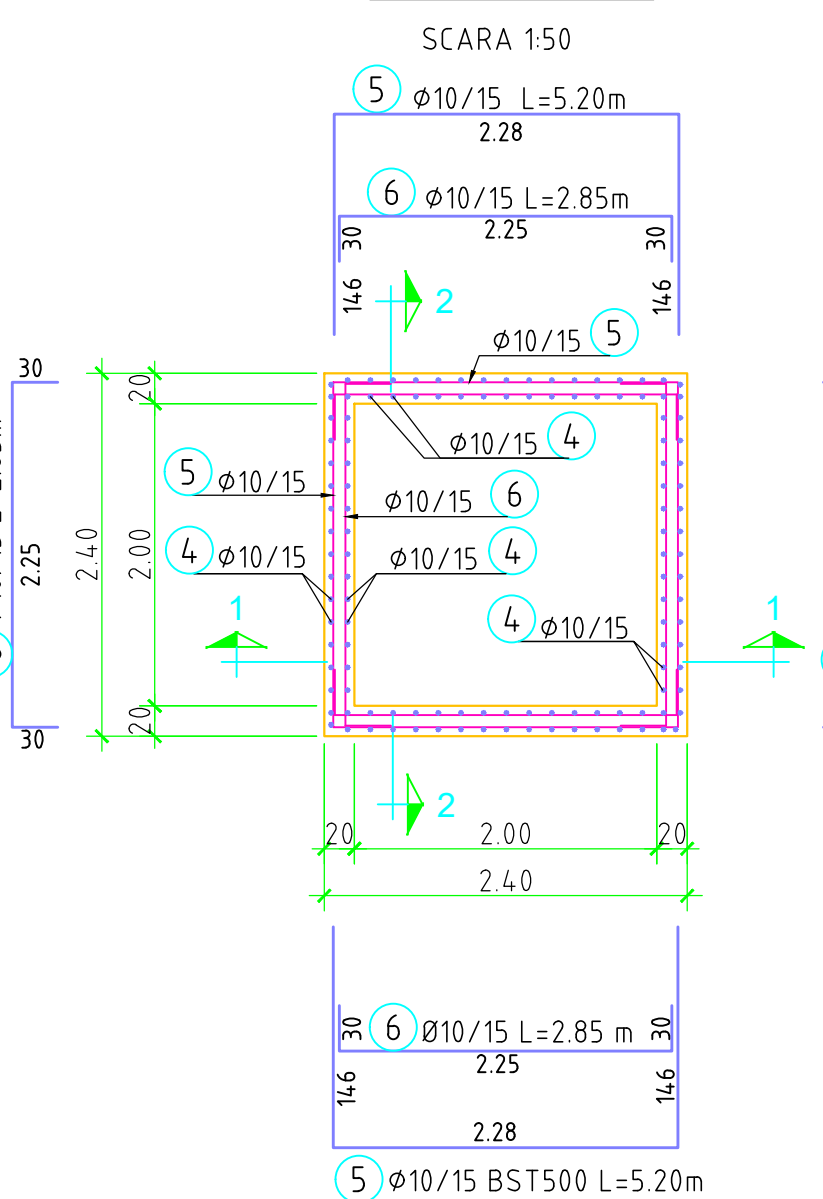
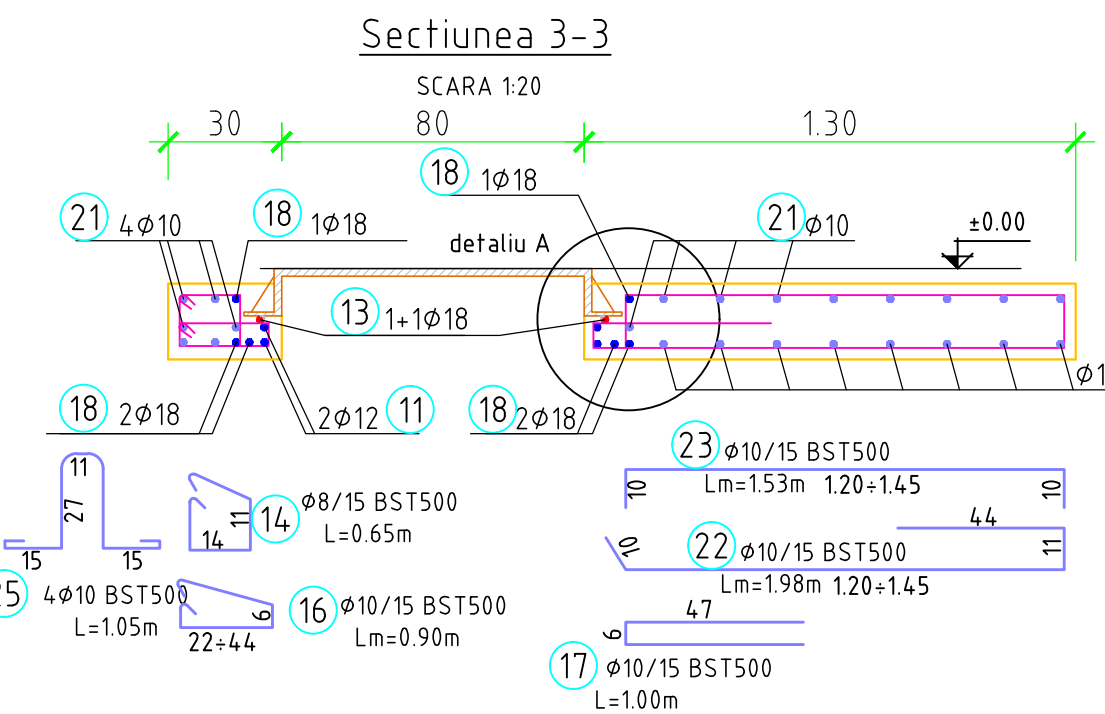
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_e = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15^\circ\text{C}$;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

Se aplica pentru caminele: CV8.

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucataru Andrada		1:50		
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data:	Titlu plansa: Plan cofraj camin tip 11 - l= 1.50, L = 3.00, h = 2.00	Plansa nr. R43
DESENAT	ing. Spataru Alin		2025		

Detaliu armare goluri piese de trecere



Extras de armatura				BST500					
Marca	ø	Buc	Lungime						
				ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 18	ø 20
1	12	17	4.65				79.05		
2	12	34	4.15				141.10		
3	12	17	4.55				77.35		
4	10	120	1.85			222.00			
5	10	24	5.20			124.80			
6	10	48	2.85			136.80			
7	6	64	0.60	38.40					
8	6	70	0.30	21.00					
9	10	23	0.85			19.55			
10	20	6	2.00						12.00
11	12	2	3.60				7.20		
12	10	16	0.85			13.60			
13	18	4	2.60					10.40	
14	8	7	0.65		4.55				
15	8	7	0.70		4.90				
16	10	12	Lm=0.90		10.80	10.80			
17	10	12	1.00			12.00			
18	18	12	2.80					33.60	
19	10	10	3.40			34.00			
20	10	10	3.30			33.00			
21	10	26	2.50			65.00			
22	10	6	Lm=1.98			11.88			
23	10	12	Lm=1.53			18.36			
24	10	6	Lm=1.93			11.58			
25	10	4	1.05			4.20			
26	12	32	1.85				59.20		
27	12	4	2.00				8.00		
ml/ø				59.40	20.25	717.57	371.90	44.00	12.00
kg/ml				0.222	0.395	0.617	0.888	1.998	2.466
kg/ø				13.19	8.00	442.74	330.25	87.91	29.59
TOTAL		kg/buc		912					

C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
C 30/37,XC4,XF2,CI0.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
BST500

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

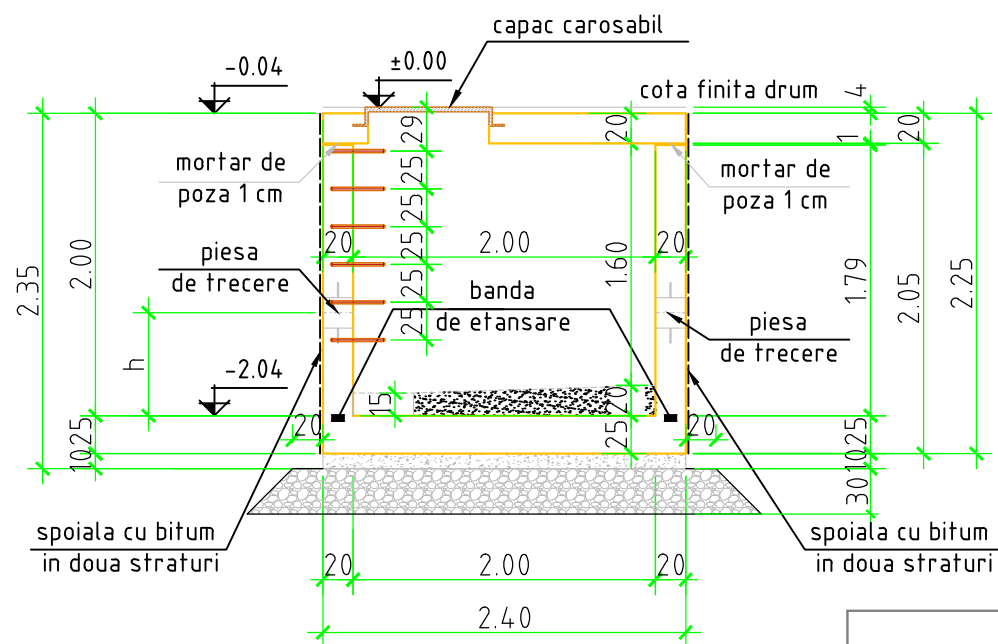
BETON DE EGALIZARE
BETON ARMAT
OTEL BETON

C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
C 30/37,XC4,XF2,CI0.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
BST500

VERIFICATOR/EXPERT NR./DATA	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROJECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B e-mail: hidro@ydaproject.ro tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar:	Proiect nr. 76/2024
				ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD. PRAHOVA	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:10; 1:20; 1:50	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.T.h.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu				
DESENAT	ing. Spataru Alin		Data: 2025	Titlu plansa: Plan armare camin tip 12 - l= 2,00, L = 2,00, h = 2,00	Plansa nr. R44

**SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA
MUNCII IN VIGOARE**

SECTIUNEA 2-2
SCARA 1:50



NOTA :
 Pozitionarea conductelor se va citi de pe planurile de montaj.
 Betonul de egalizare va avea clasa C12/15.

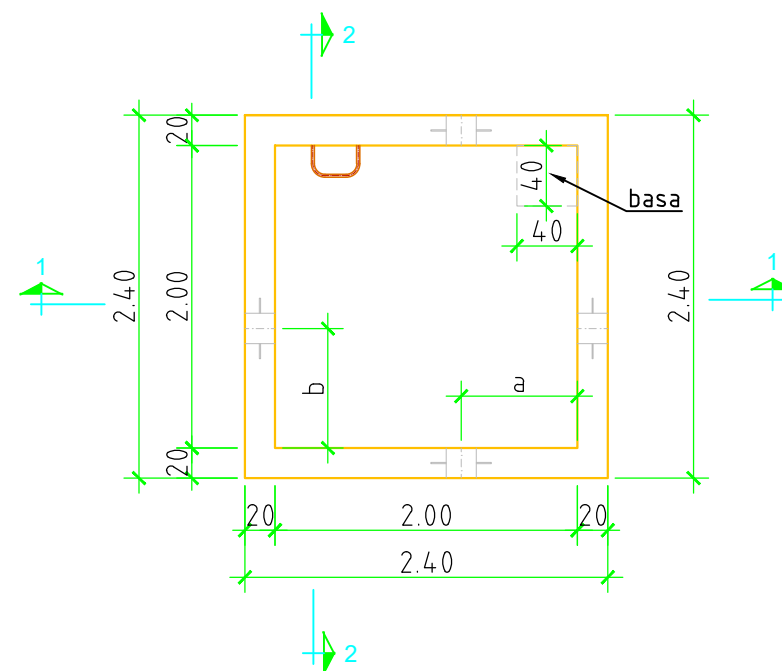
Clasa de rezistentă la compresiune	= C30/37
Clasele de expunere (min)	= XC4, XA1
Dozaj minim de ciment (min)	= 300 kg/mc
Tip ciment	=CEM II A/B-S, CEM II H II A-S
Raport apa/ciment (max)	= 0.55

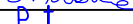
- Accelația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90\text{-}100 \text{ cm}$

CATEGORIA DE IMPORTANTE	'C'
CLASA DE IMPORTANTE	IV

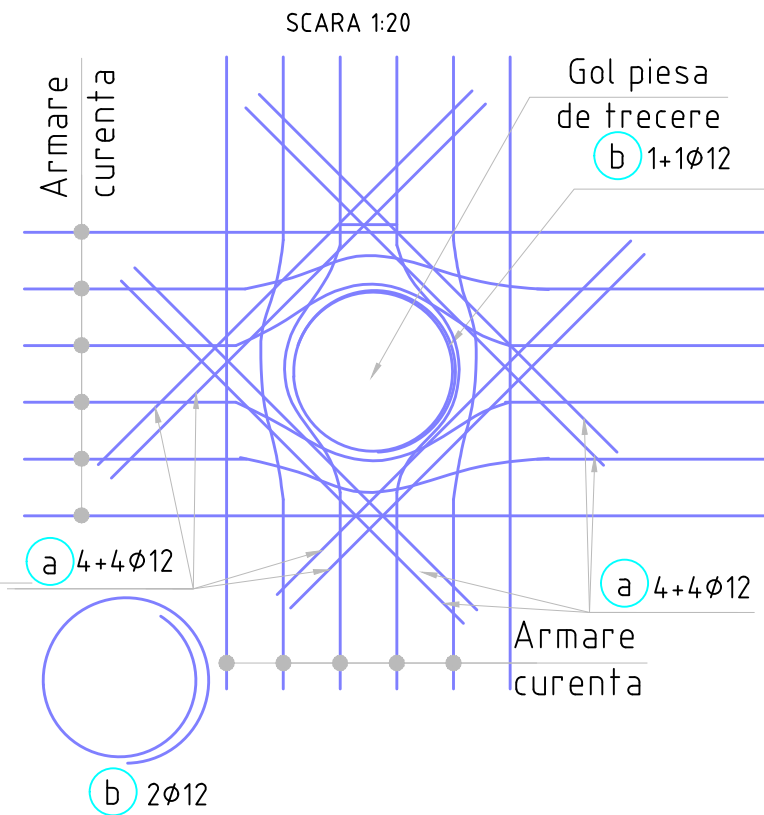
SECTIUNE ORIZONTALA

SCARA 1:50



VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT : S.C. YDA PROJECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684				Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
				Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50		
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025	Titlu plansa: Plan cofraj camin tip12 - l= 2.00, L = 2.00, h = 2.00	Plansa nr. R45
DESENAT	ing. Spataru Alin				

Detaliu armare goluri piese de trecere



Lungimea si marile barelor a si b

DN	Bara marca a		Bara marca b	
mm				
110/315	20	1.60	21	1.35

NOTA :

Prezenta planşa se va citi împreună cu planşee hidraulice.
Capacul va fi carosabil, clasa D400.
Zona superioară a caminului se va betona până la cota 0.00(cota finită drum), dacă partea carosabilă nu este din asfalt.

Acoperirea nominală cu beton a armaturilor este:

-radier	45mm
-pereti	40mm
-placa interior	20mm
exterior	30mm

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**; $\Theta_{e0} = -15^\circ\text{C}$;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

BETON DE EGALIZARE
BETON ARMAT
OTEL BETON

C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
C 30/37,XC4,XF2,C10.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
BST500

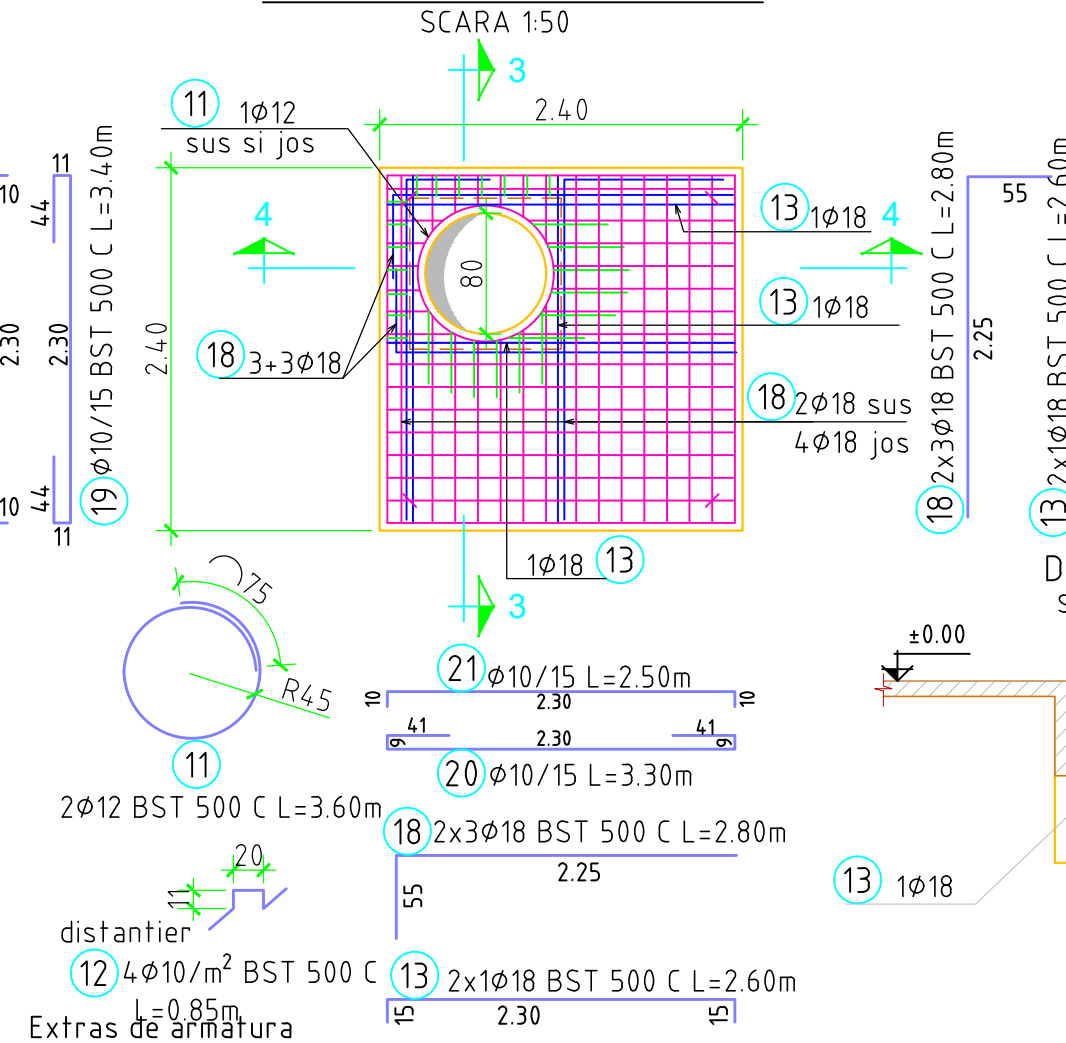
CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

Se aplica pentru caminele: CV23, CV26, CV27, CV28, CV30, CV47, CV48, CV76, CV77

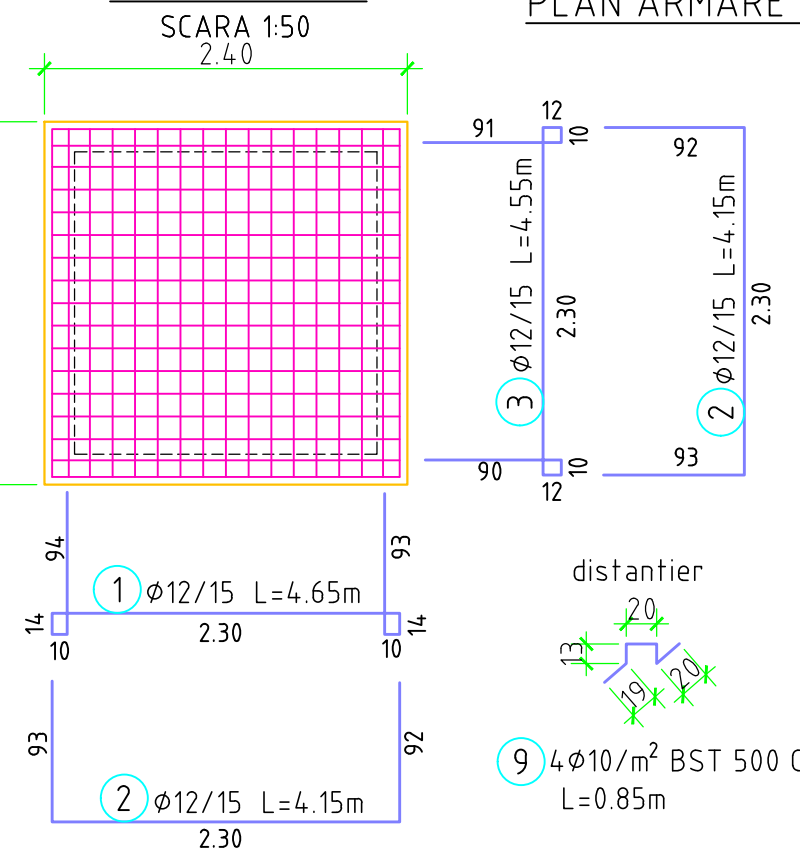
VERIFICATOR/EXPERT NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT : S.C. YDA PROIECT CONSULTING Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda-proiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE			Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucataru Andrada	Scara: 1:10; 1:20; 1:50	Titlu planşa: Plan armare camin tip13 - l= 2.00, L= 2.00, h= 2.50	Planşa nr. R46
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu	Data: 2025		
DESENAT	ing. Spataru Alin			

PLAN ARMARE CAMIN TIP 13

ARMARE PLACA PREFABRICATA

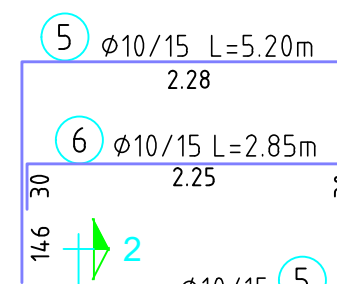


ARMARE RADIER



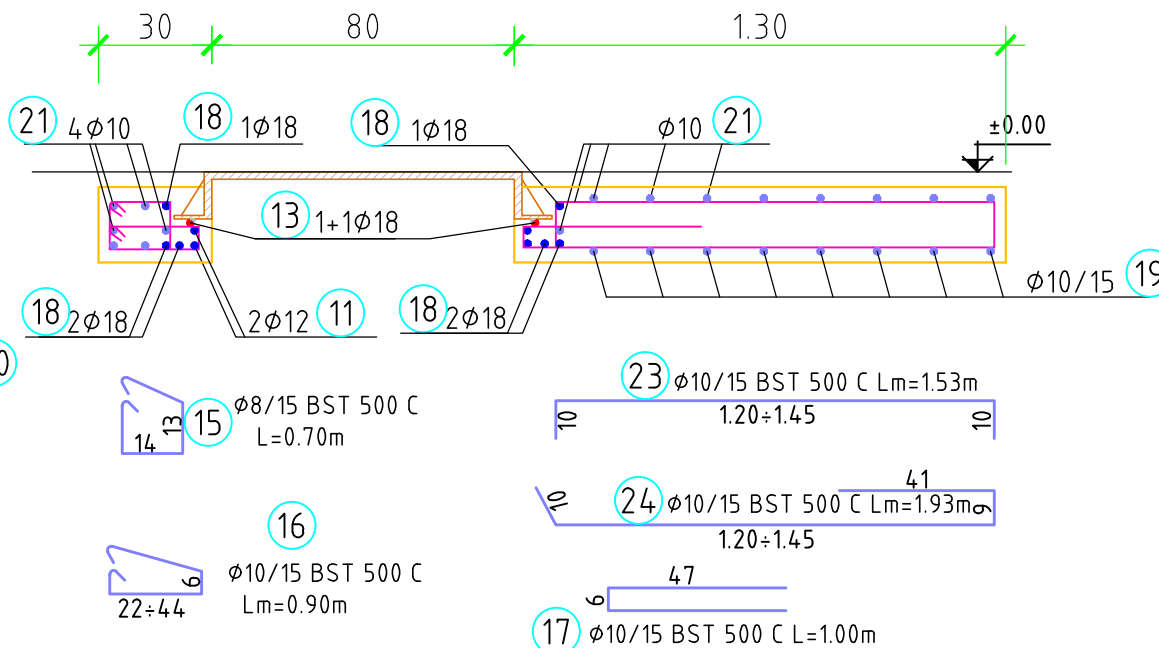
SECTIUNEA A-A

SCARA 1:50



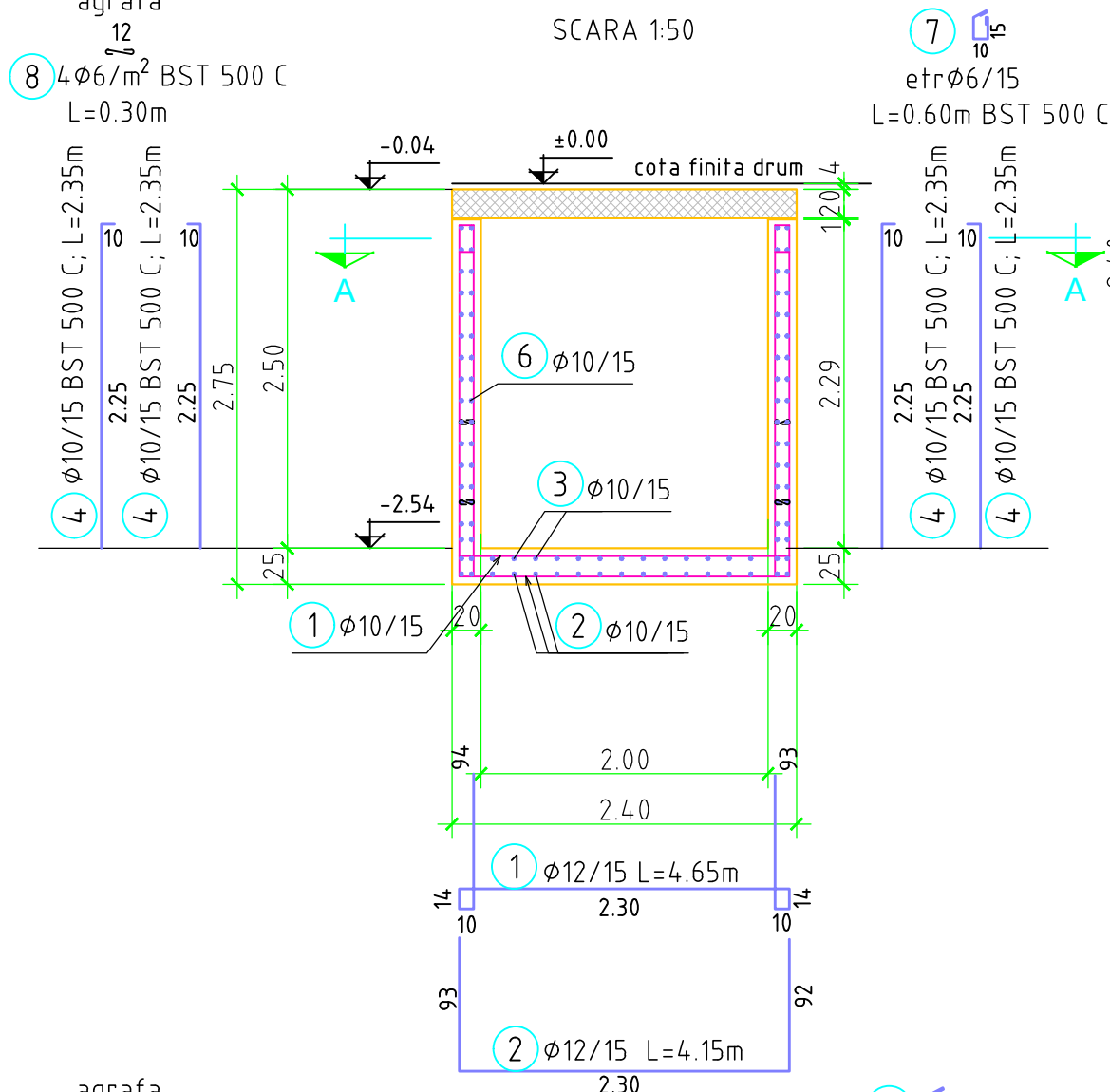
Sectiunea 4-4

SCARA 1:20



SECTIUNEA 1-1

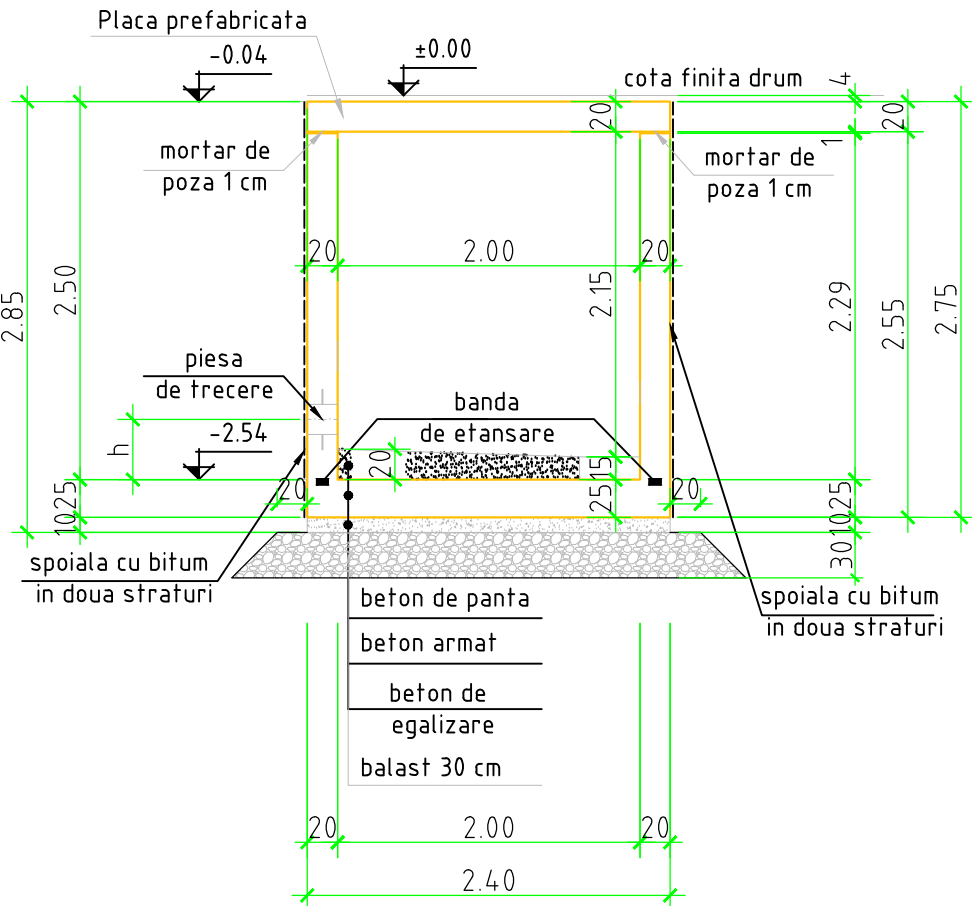
SCARA 1:50



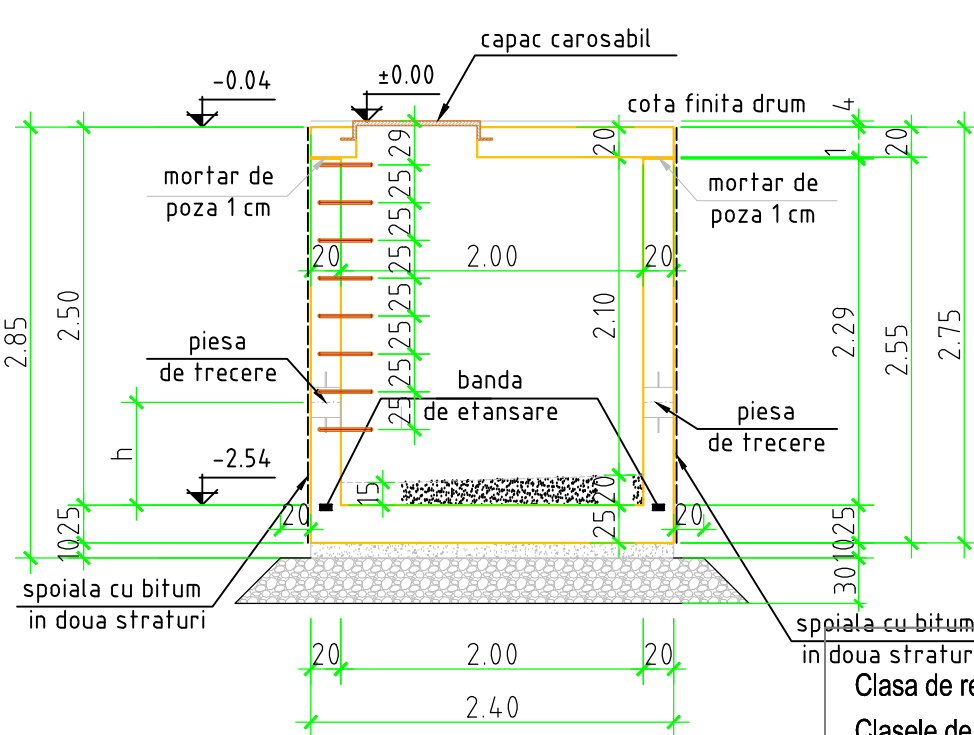
PLAN COFRAJ CAMIN TIP 13

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA
MUNCII IN VIGOARE

SECTIUNEA 1-1
SCARA 1:50



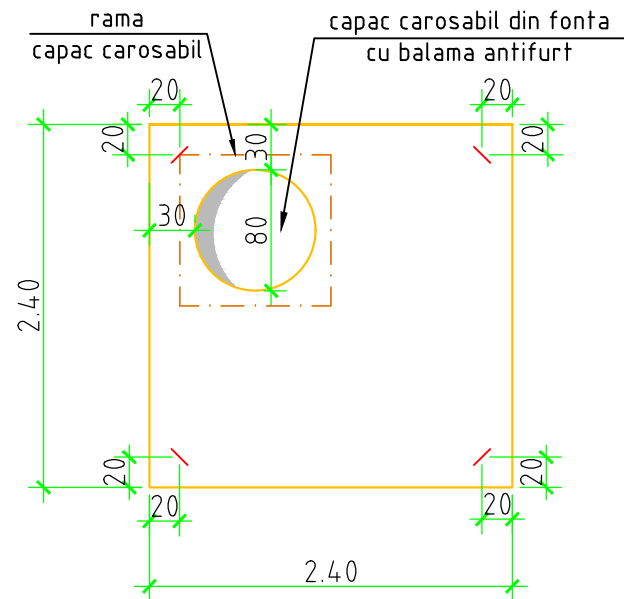
SECTIUNEA 2-2
SCARA 1:50



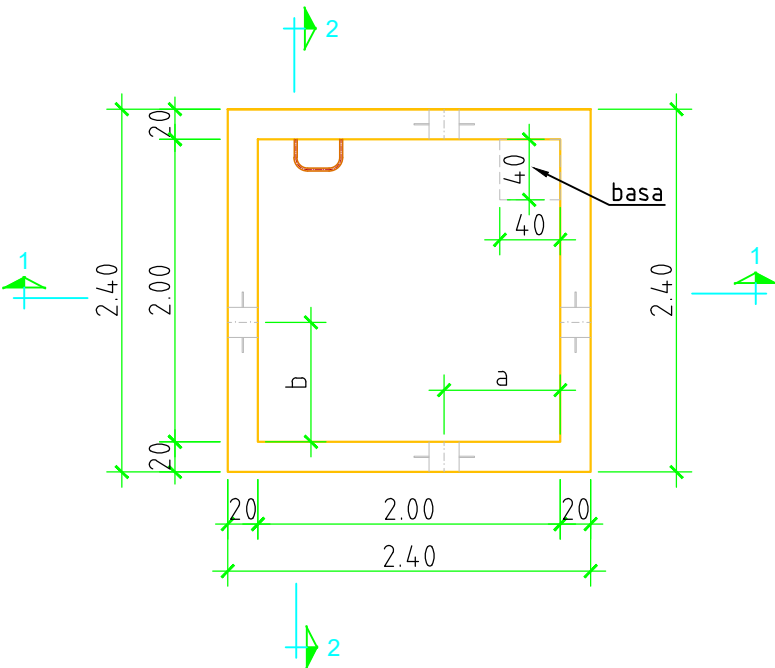
NOTA :
Pozitionarea conductelor se va citi de pe planurile de montaj.
Betonul de egalizare va avea clasa C12/15.

Beton : C30/37
C12/15
Otel : BST500

PLAN COFRAJ
PLACA PREFABRICATA



SECTIUNE ORIZONTALA
SCARA 1:50



Clasa de rezistenta la compresiune	= C30/37
Clasele de expunere (min)	= XC4,XA1
Dozaj minim de ciment (min)	= 300 kg/mc
Tip ciment	=CEM II A/B-S, CEM II H II A-S
Raport apa/ciment (max)	= 0.55

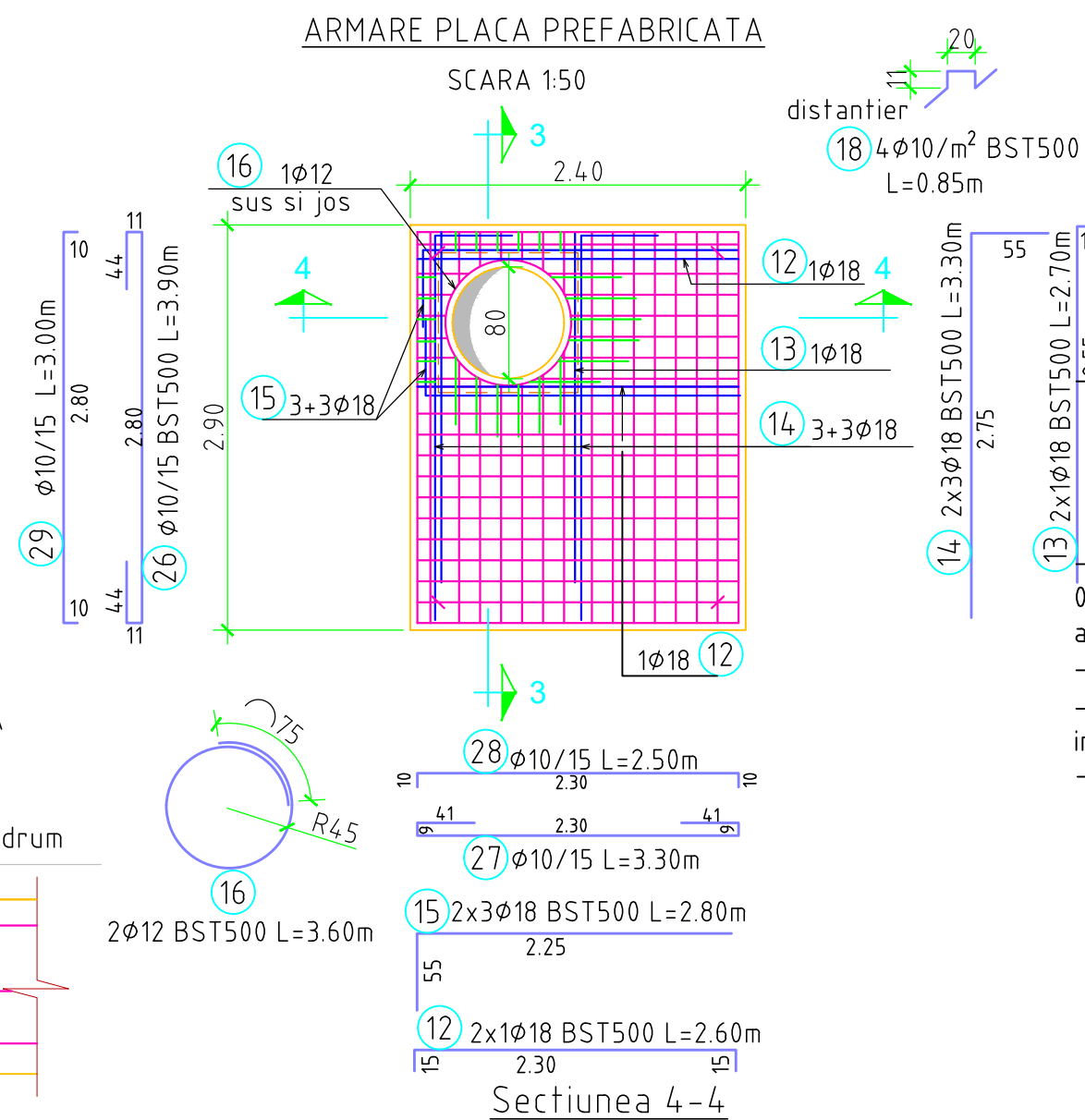
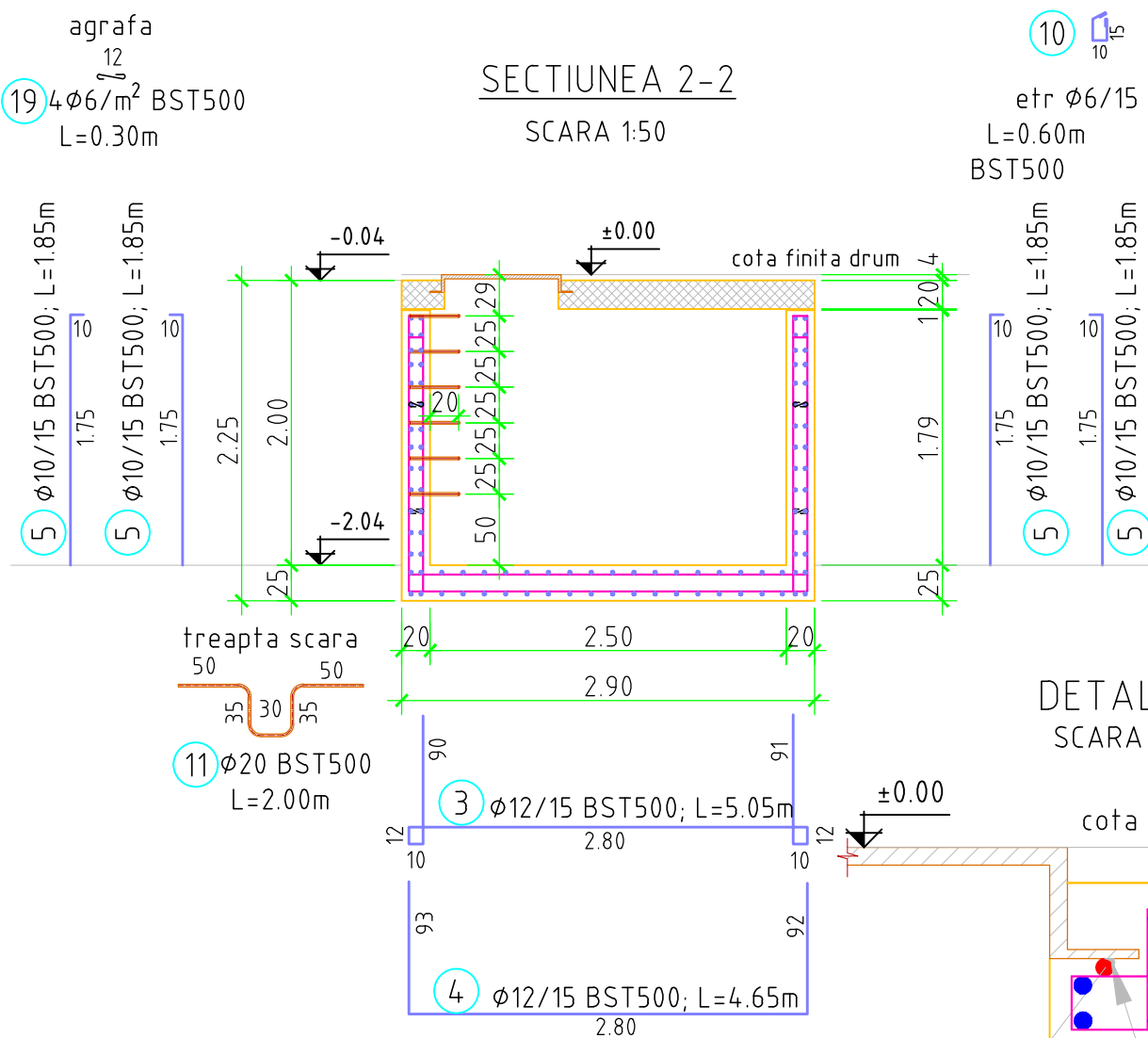
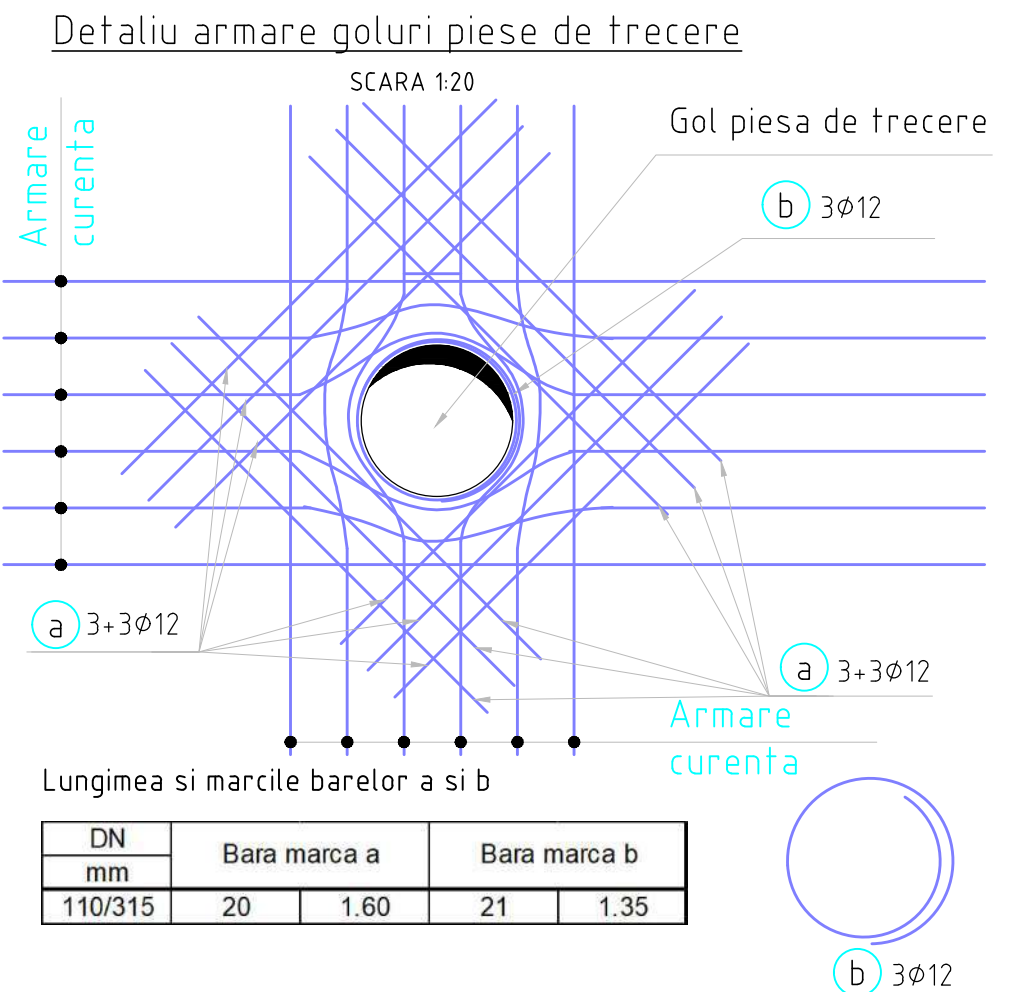
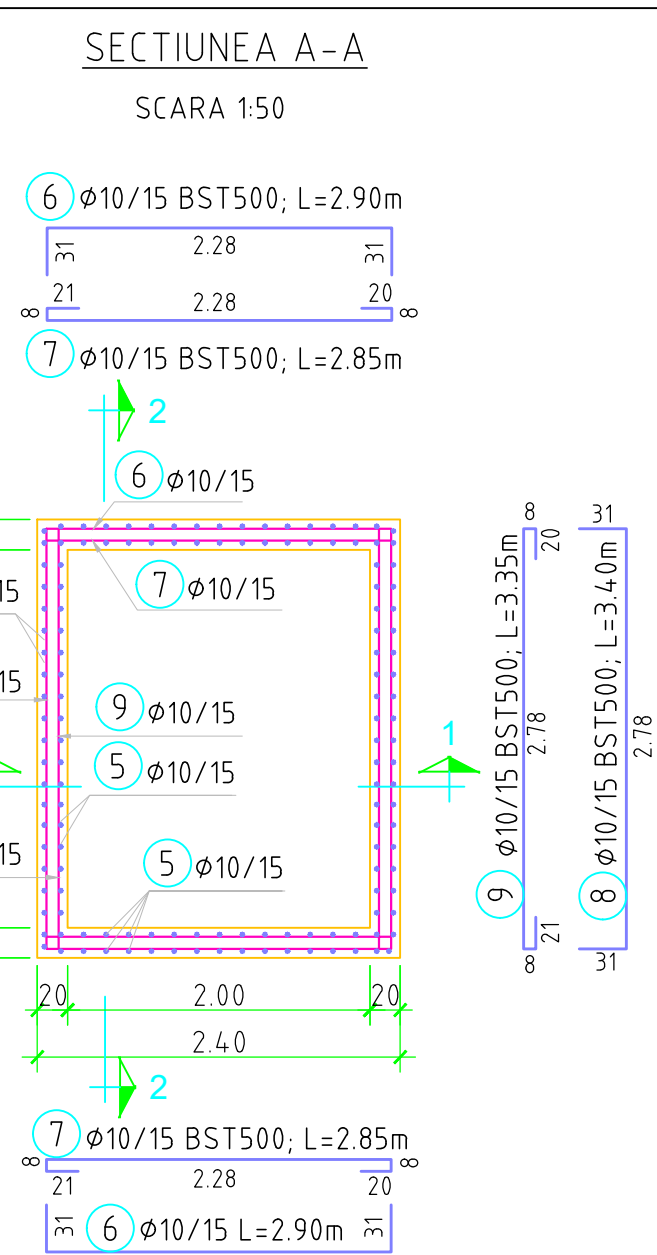
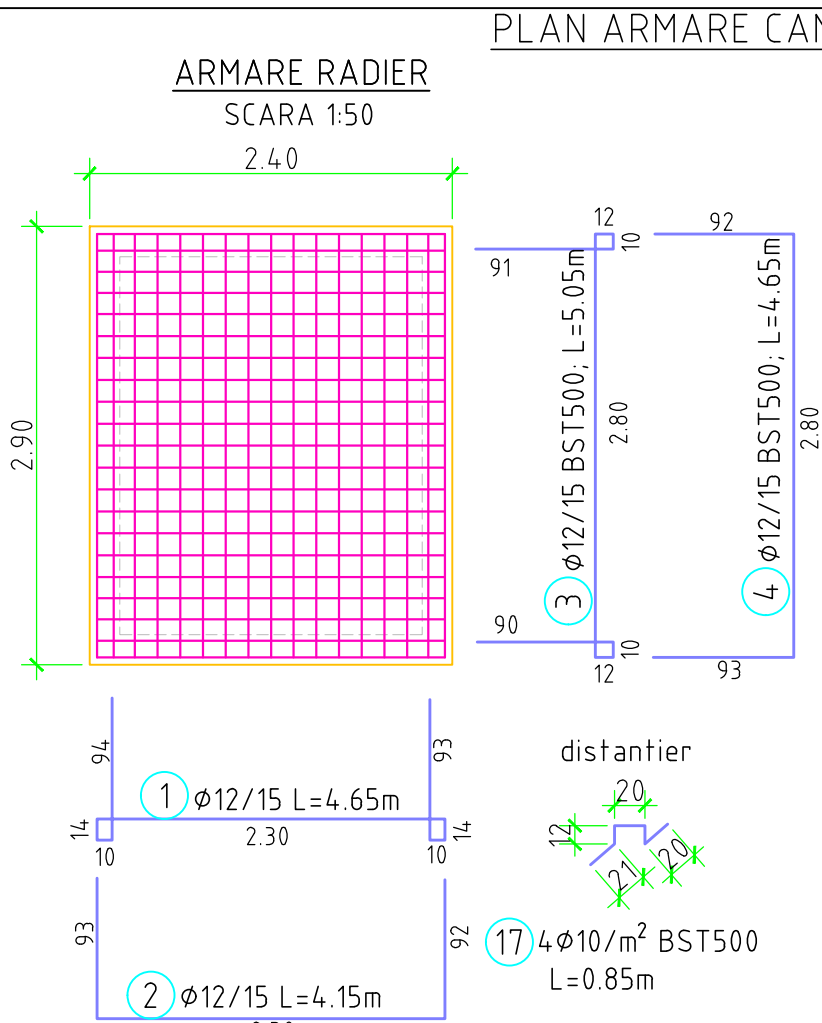
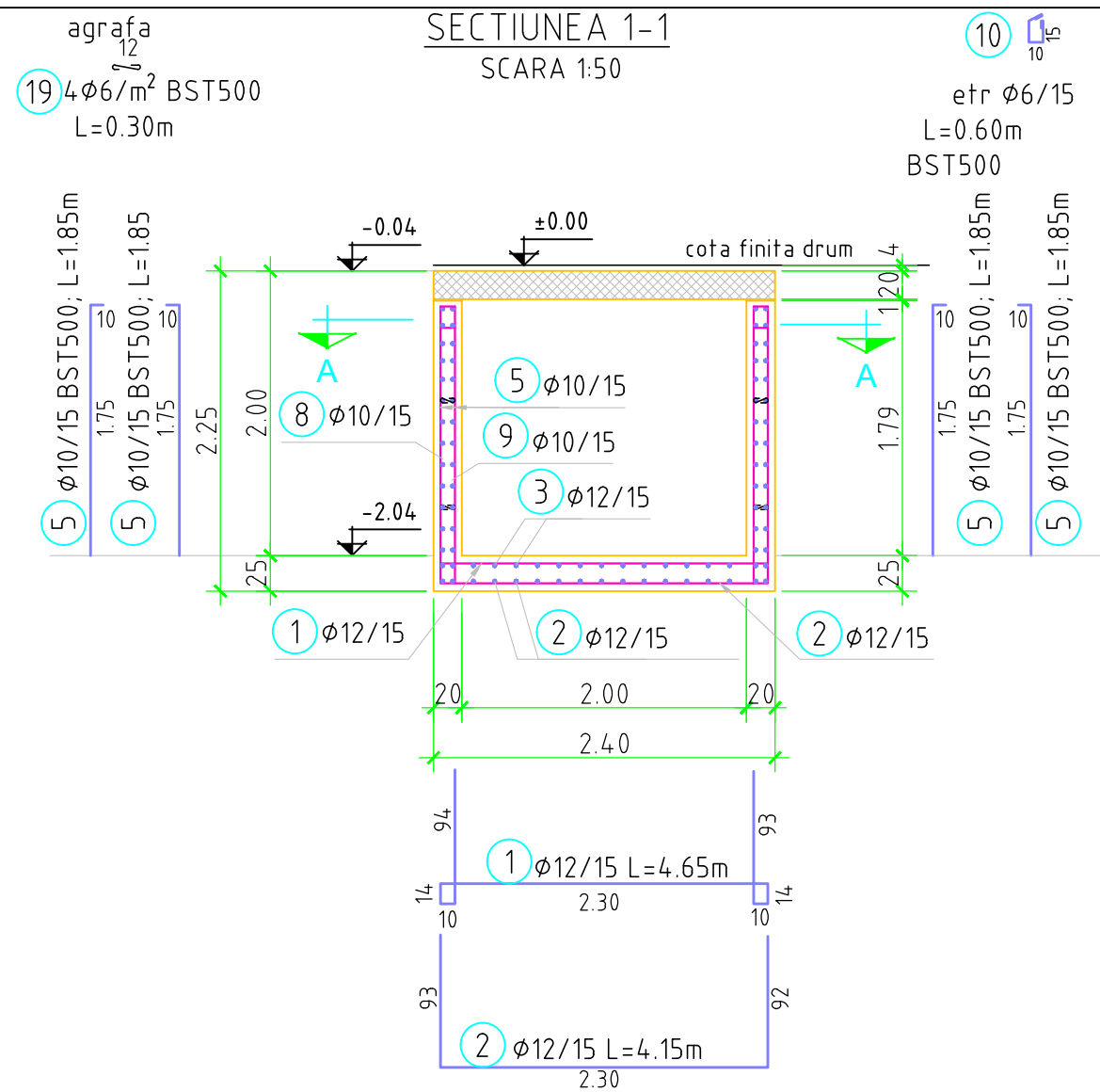
Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$** ;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

Se aplica pentru caminele: CV23, CV26, CV27, CV28, CV30, CV47, CV48, CV76, CV77

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada		1:50		
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data:	Titlu plansa: Plan cofraj camin tip 13 - l= 2.00, L= 2.00, h= 2.50	Plansa nr. R47
DESENAT	ing. Spataru Alin		2025		

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA
MUNCII IN VIGOARE



NOTA:

Acoperirea nominala cu beton a armaturilor este:

-radier	45mm
-pereti	40mm
-placa interior	20mm
exterior	30mm

-Zona superioara a caminului se va betona pana la cota 0.00(cota finita drum), daca partea carosabila nu este din asfalt.

-Capacul va fi carosabil cu rama patrata, clasa D 400.

-Dimensiunile partiale ale armaturilor sunt cotate la interior.

-Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansele de instalatii hidraulice.

Extras de armatura										
Marca	ø	Buc	Lungime	BS1500						
				ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 16	ø 20	
1	12	21	4.65				97.65			
2	12	21	4.15				87.15			
3	12	17	5.05				85.85			
4	12	17	4.65				79.05			
5	10	138	1.85			251.60				
6	10	26	2.90			75.40				
7	10	26	2.85			74.10				
8	10	26	3.40			88.40				
9	10	26	3.35			87.10				
10	6	66	0.60	39.60						
11	20	6	2.00							12.00
12	18	2	2.60					5.20		
13	18	2	2.70					5.40		
14	18	6	3.30						19.80	
15	18	6	2.80						16.80	
16	12	2	3.80				7.20			
17	10	30	0.85			25.50				
18	10	30	0.85			25.50				
19	6	80	0.30	24.00						
20	12	24	1.60					38.40		
21	12	3	1.35					4.05		
22	12	24	1.70					40.80		
23	12	6	1.45					8.70		
24	12	24	1.80					43.20		
25	12	3	1.85					5.55		
26	10	10	3.90			39.00				
27	10	13	3.30			42.90				
28	10	16	2.50			40.00				
29	10	13	3.00			39.00				
30	10	6	Lm=2.48			14.88				
31	10	6	Lm=1.93			11.58				
32	10	6	Lm=1.63			9.18				
33	10	6	Lm=2.03			12.18				
34	8	12	1.00		12.00					
35	8	12	Lm=0.90		10.80					
36	8	7	0.70		4.90					
37	8	7	0.65		4.55					
38	10	4	1.95			4.20				
	m/m			63.60	32.25	840.52	497.60	47.20	12.00	
	kg/m			0.222	0.395	0.617	0.888	1.988	2.466	
	kg/m			14.12	12.74	518.60	441.87	84.31	28.58	
TOTAL				1111						
		kg/buc								

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/1013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/1013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpada (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**; $\Theta_{e0} = -15^\circ \text{C}$;
- Presiunea de referință a vântului (CR-1-1-4-2012): $q_0 = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_f = 90-100 \text{ cm}$;

BETON DE EGALIZARE
BETON ARMAT
OTEL BETON

C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
C 30/37,XC4,XF2,C10.2,Dmax 16,S3,P4,CEM III/A-S 42.5R
BST500

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

Se aplica pentru caminul: CV44.

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
  project consulting				Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
PROIECTANT : S.C. YDA PROJECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproject.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684				Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:10, 1:20 1:50		
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025	Titlu plansa:	Plansa nr. R48
DESENAT	ing. Spataru Alin			Plan armare camin tip 14 - l=2,0, L=2,5, h=2,0	

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA		
PROIECTANT : S.C. YDA PROJECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproject.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684				Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA		Proiect nr. 76/2024
				Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova		Faza: P.Th.+D.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:10,1:20 1:50	Titlu plansa: Plan cofraj cămin tip 14 - l=2.0, L=2.5, h=2.0		Plansa nr. R49
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada					
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu					
DESENAT	ing. Spataru Alin					
				Date: 2025		

SECTIUNEA 1-1

SCARA 1:50

ARMARE RADIER

SCARA 1:50

PLAN ARMARE CAMIN TIP 15

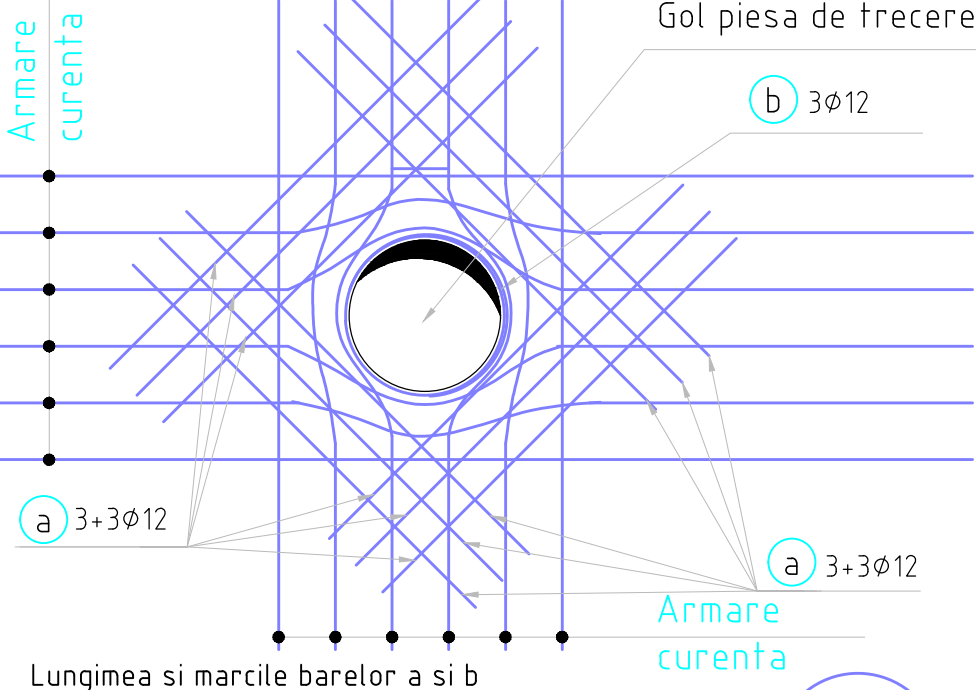
SECTIUNEA A-A

SCARA 1:50

Detaliu armare goluri piese de trecere

SCARA 1:20

Gol piesa de trecere



DN	Bara marca a		Bara marca b	
mm				
110/315	20	1.60	21	1.35

Extras de armatura

Marca	ø	Buc	Lungime	BST500					
				ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 18	ø 20
1	12	21	4.65				97.65		
2	12	21	4.15				87.15		
3	12	17	5.05				85.85		
4	12	17	4.65				79.05		
5	10	136	2.85			387.60			
6	10	38	2.90			110.20			
7	10	38	2.85			108.30			
8	10	32	3.40			108.80			
9	10	32	3.35			107.20			
10	6	66	0.60	39.60					
11	20	10	2.00						20.00
12	18	2	2.60					5.20	
13	18	2	2.70					5.40	
14	18	6	3.30					19.80	
15	18	6	2.80					16.80	
16	12	2	3.60				7.20		
17	10	30	0.85			25.50			
18	10	30	0.85			25.50			
19	6	119	0.30	35.70					
20	12	24	1.70				40.80		
21	12	3	1.95				5.85		
22	12	24	1.70				40.80		
23	12	6	1.45				8.70		
24	12	24	1.80				43.20		
25	12	3	1.85				5.55		
26	10	10	3.90			39.00			
27	10	13	3.30			42.90			
28	10	16	2.50			40.00			
29	10	13	3.00			39.00			
30	10	6	Lm=2.48			14.88			
31	10	6	Lm=1.93			11.58			
32	10	6	Lm=1.53			9.18			
33	10	6	Lm=2.03			12.18			
34	8	12	1.00		12.00				
35	8	12	Lm=0.90		10.80				
36	8	7	0.70		4.90				
37	8	7	0.65		4.55				
38	10	4	1.05			4.20			
39	10	4	0.70			2.80			
ml/ø				75.30	32.25	1088.82	501.80	47.20	20.00
kg/ml				0.222	0.395	0.617	0.888	1.998	2.466
kg/ø				16.72	12.74	671.80	445.60	94.31	49.32
TOTAL				kg/buc			1290		

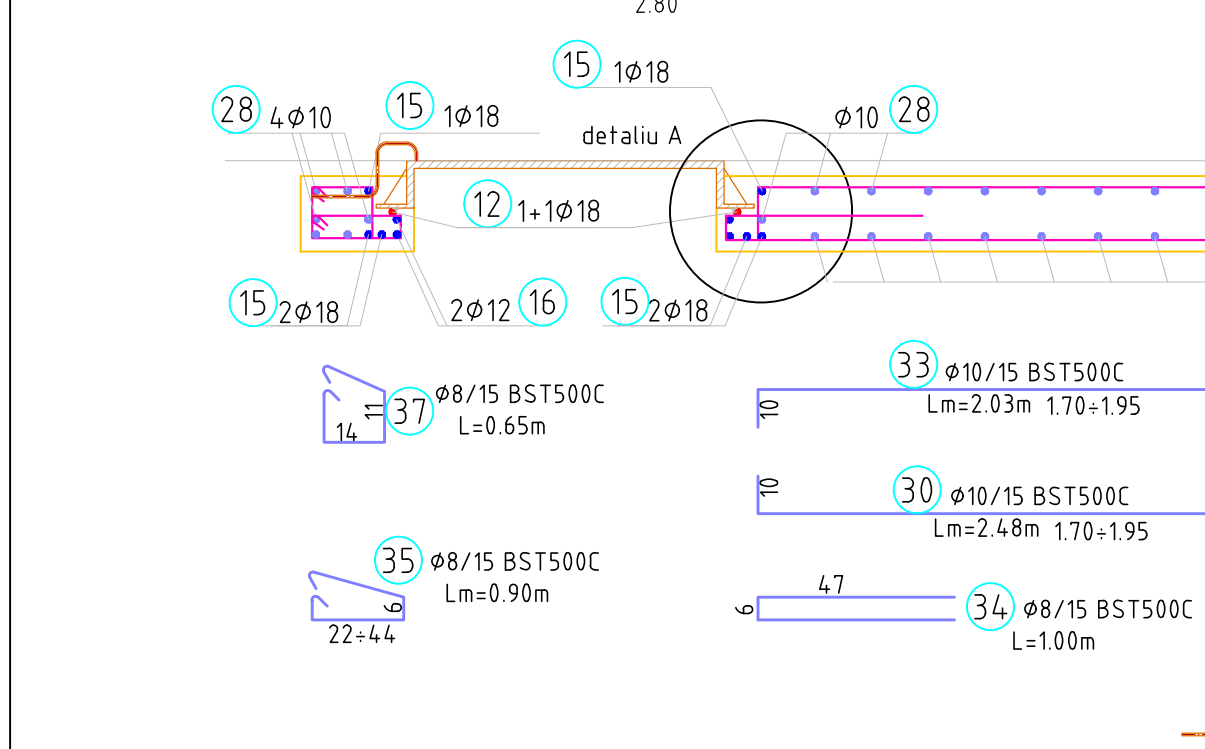
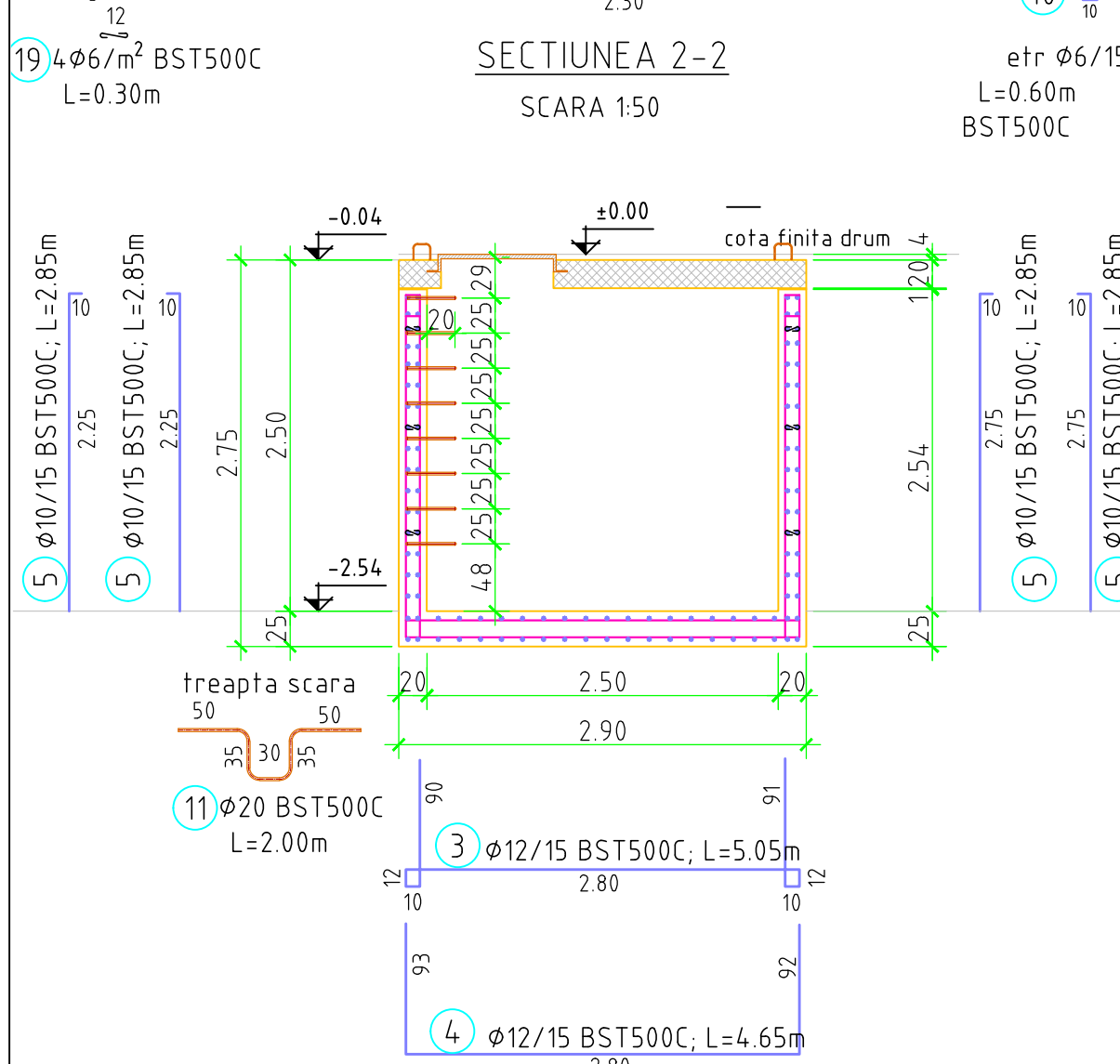
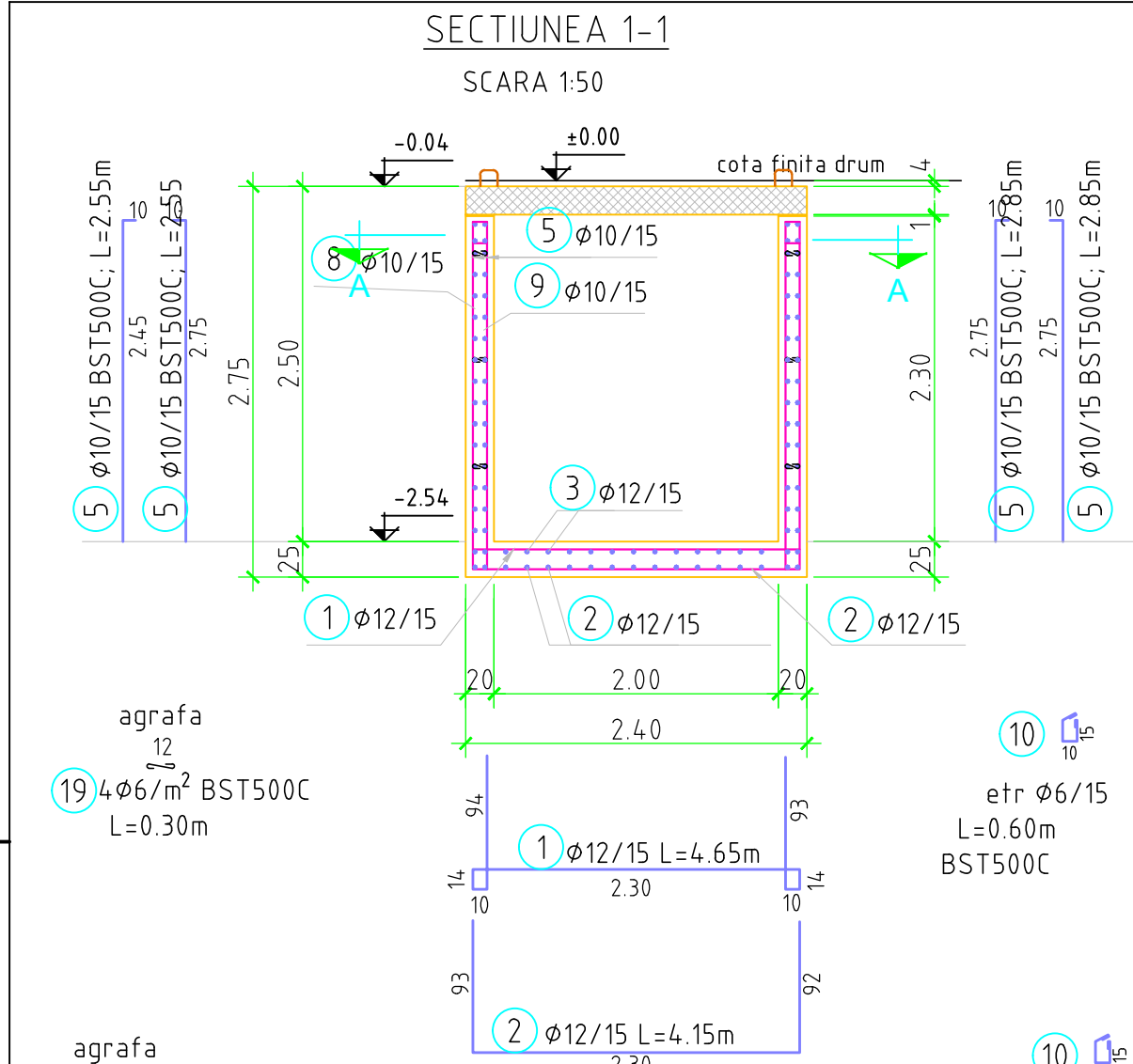
Factori de încadrare a amplasamentului:
- Acceleratia gravitacionala a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colt (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): Zona II: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_0 = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;
C12/15;X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
C 30/37,XC4,XF2,Ci0.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
BST500

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

BETON DE EGALIZARE
BETON ARMAT
OTEL BETON

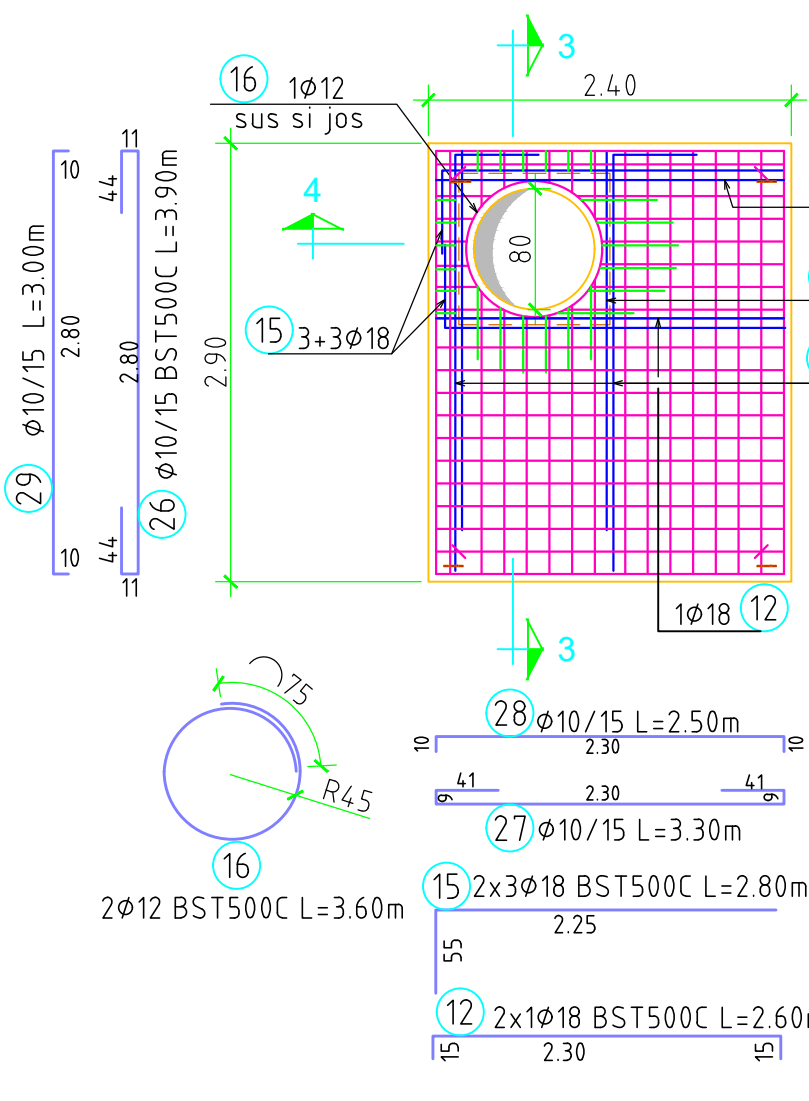
Se aplica pentru caminul:CV2, CV10

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
PROIECTANT: S.C. YDA PROIECT CONSULTING Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaiproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684				Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaceni, judetul Prahova
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:10,1:20 1:50	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada		Data: 2025	Plan armare camin tip 15 - l=2.0, L=2.5, h=2.5
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu			Plansa nr. R50
DESENAT	ing. Spataru Alin			



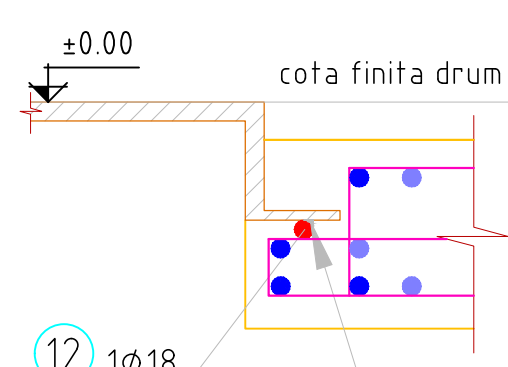
ARMARE PLACA PREFABRICATA

SCARA 1:50

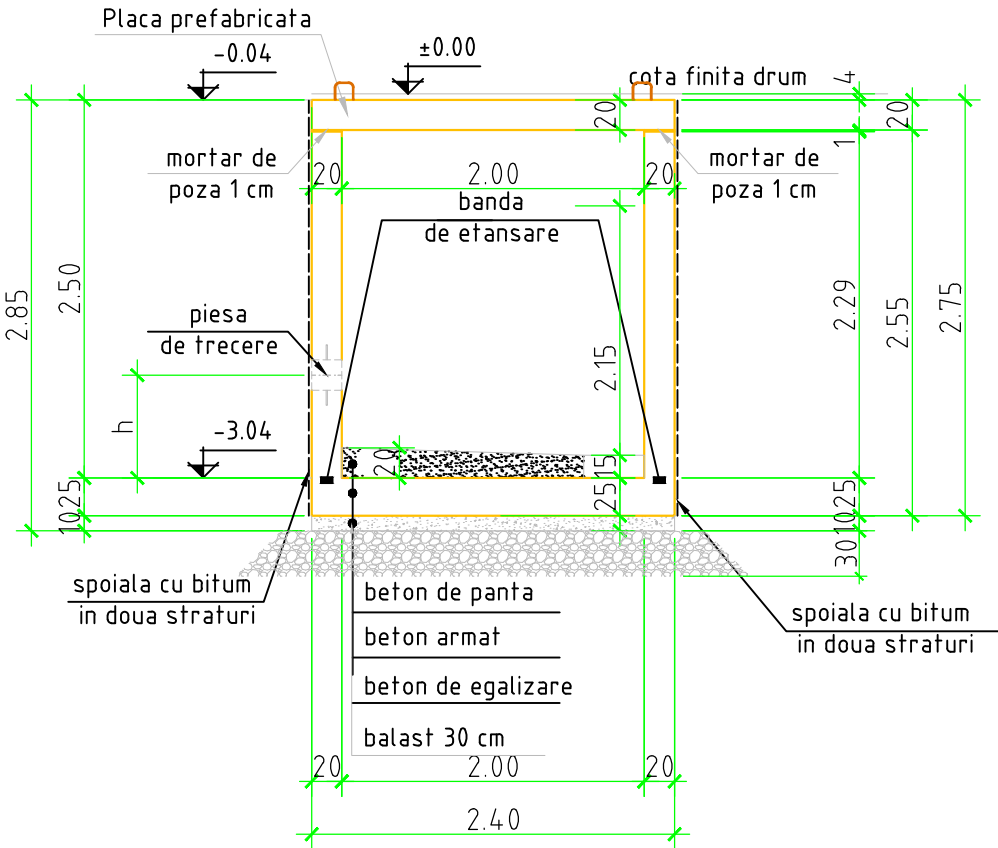


NOTA:
-Acoperirea nominala cu beton a armaturilor este:
-radier 45mm
-pereti 40mm
-placa interior 20mm
exterior 30mm
-Zona superioara a caminului se va betona pana la cota 0.00(cota finita drum), daca partea carosabila nu este din asfalt.
-Capacul va fi carosabil cu rama patrata, clasa D 400.
-Dimensiunile partiale ale armaturilor sunt cotate la interior.
-Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansele de instalatii hidraulice.

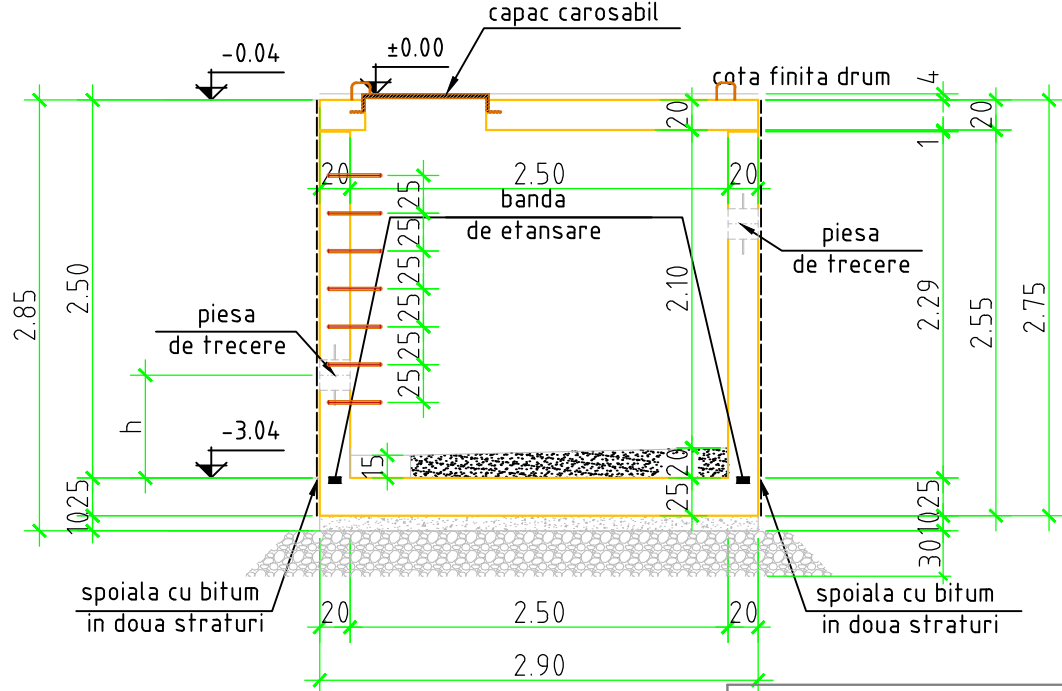
DETALIU A
SCARA 1:10



SECTIUNEA 1-1
SCARA 1:50



SECTIUNEA 2-2
SCARA 1:50



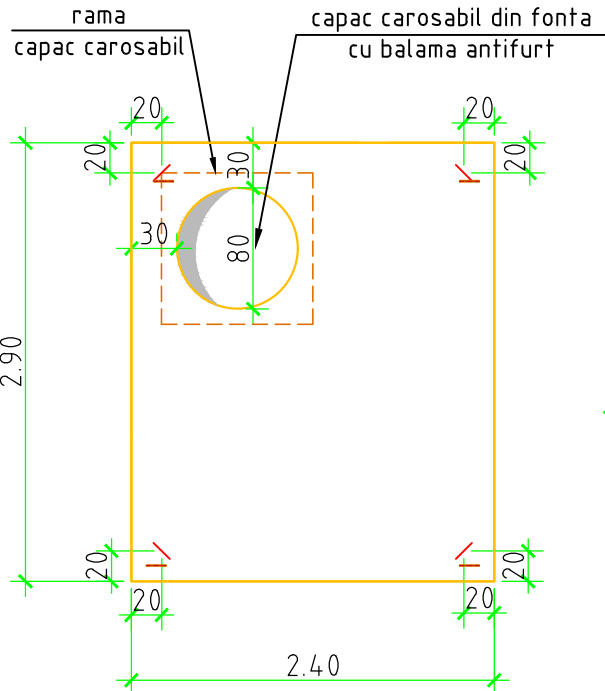
Beton : C30/37
C12/15
Otel : BST500

Clasa de rezistenta la compresiune	= C30/37
Clasele de expunere (min)	= XC4, XA1
Dozaj minim de ciment (min)	= 300 kg/mc
Tip ciment	= CEM II A/B-S, CEM II H II A-S
Raport apa/ciment (max)	= 0.55

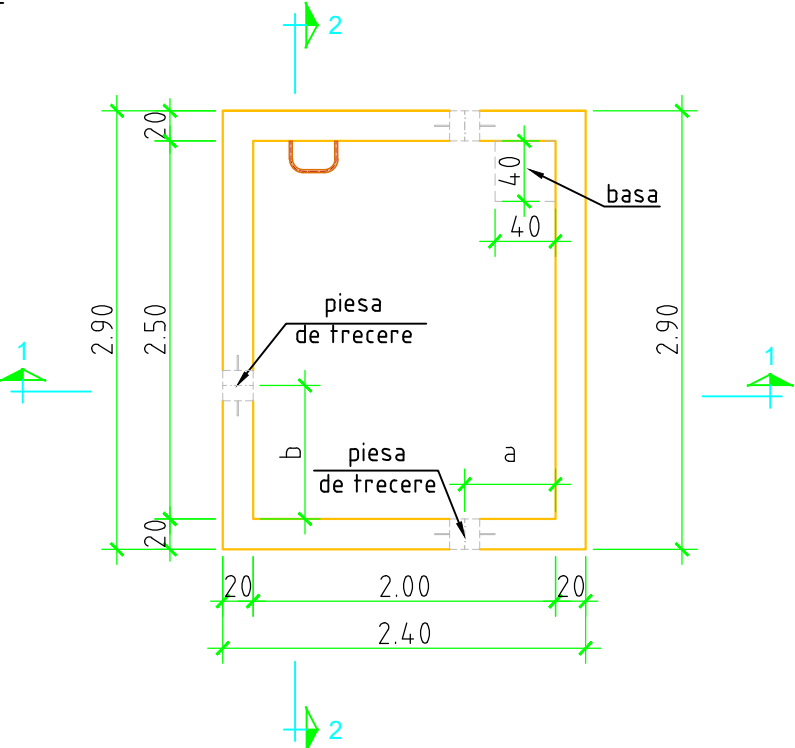
- Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
 - Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
 - Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
 - Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;
 - Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
 - Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

PLAN COFRAJ
PLACA PREFABRICATA



SECTIUNE ORIZONTALA
SCARA 1:50



Se aplica pentru caminul: CV2, CV10

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025	Titlu plansa: Plan cofraj cămin tip 15 - l=2.0, L=2.5, h=2.5	Plansa nr. R51
DESENAT	ing. Spataru Alin				

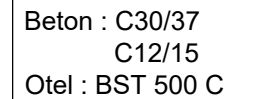
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
PROIECTANT :	  			
S.C. YOMA PROECT CONSULTING Str. Tuda Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: bodiste42@gmail.com; tel. 0332 420 680; CUI 33021684				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	
SF PROIECT	ing. Bucatarin Andra		1:10, 1:20, 1:50	
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data:	
DESENAT	ing. Spataru Alin		2025	
			Titlu planșă:	
			Planșă armară câmin tip 16 - 1-250, 1-3-50, 1-5-250	
				Planș R5

**SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA
MUNCII IN VIGOARE**

SCARA 1:50

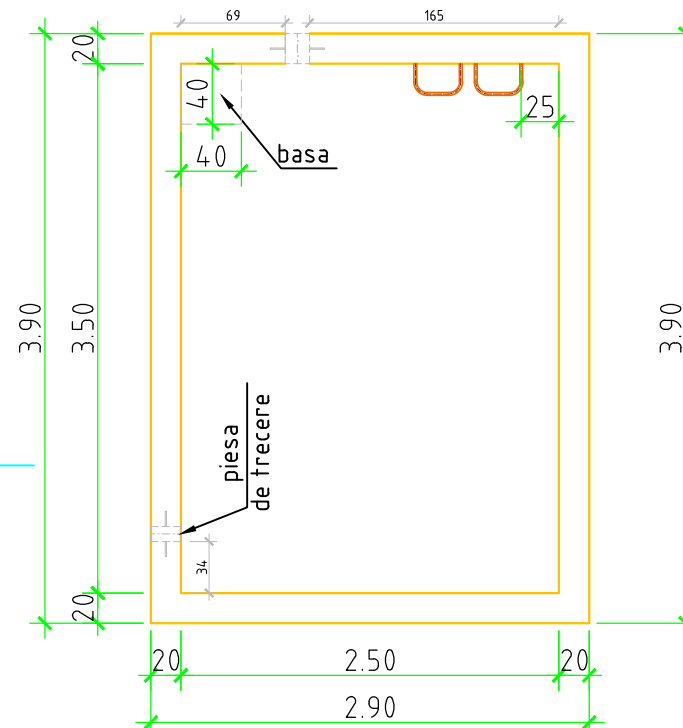


DETALIU A



NOTA 20
 Pozitionarea conductelor se va citi de pe planurile de montaj.
 Betonul de egalizare va avea clasa C12/15.

SCARA 1:50



Clasa de rezistentă la compresie	= C30/37
Clasele de expunere (min)	= XC4, XA1
Dozaj minim de ciment (min)	= 300 kg/mc
Tip ciment	=CEM II A/B-S, CEM II H II A-S
Raport apa/ciment (max)	= 0.55

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
 - Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
 - Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
 - Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$** ;
 - Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_0 = 0,6 \text{ kPa}$;
 - Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90\text{-}100 \text{ cm}$;

CATEGORIA DE IMPORTANTE	'C'
CLASA DE IMPORTANTE	IV

Se aplica pentru caminele: CV25

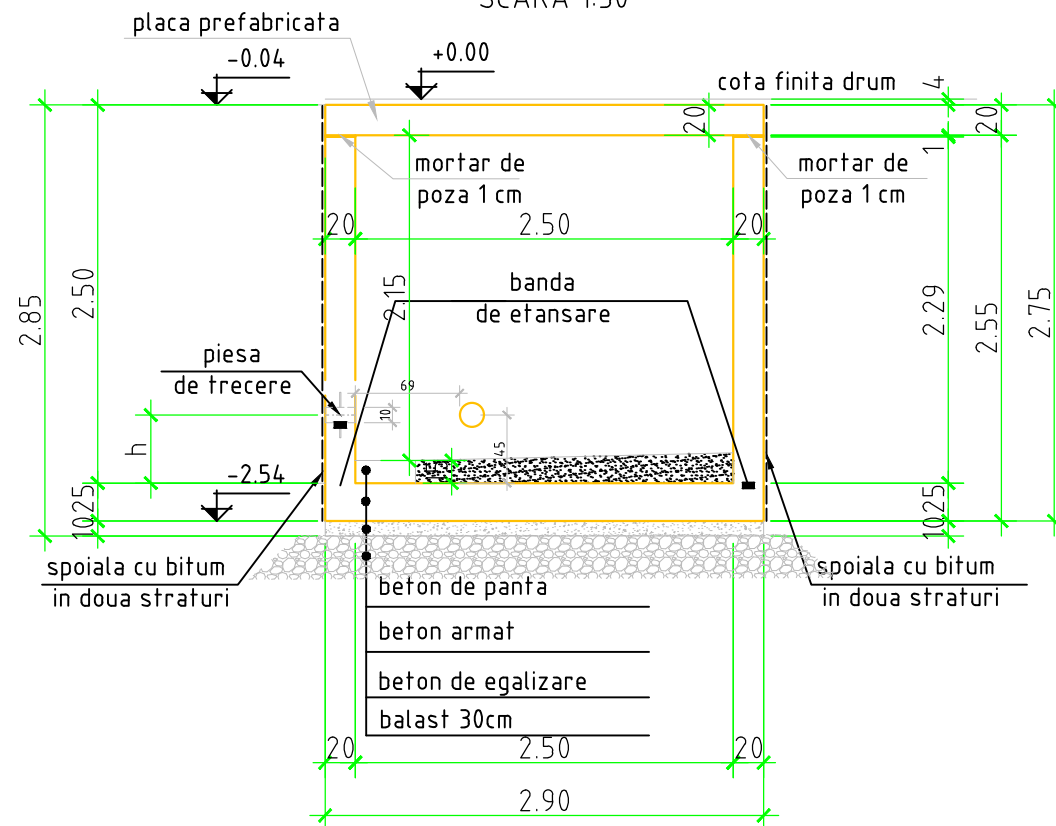
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT : S.C. YDA PROJECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproject.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684				Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
 				Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50		
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025	Titlu plansa: Plan cofraj cãmin tip 16 - l=2.50, L=3.50, h=2.50	Plansa nr. R53
DESENAT	ing. Spataru Alin				

PLAN COFRAJ CAMIN TIP 17

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA
MUNCII IN VIGOARE

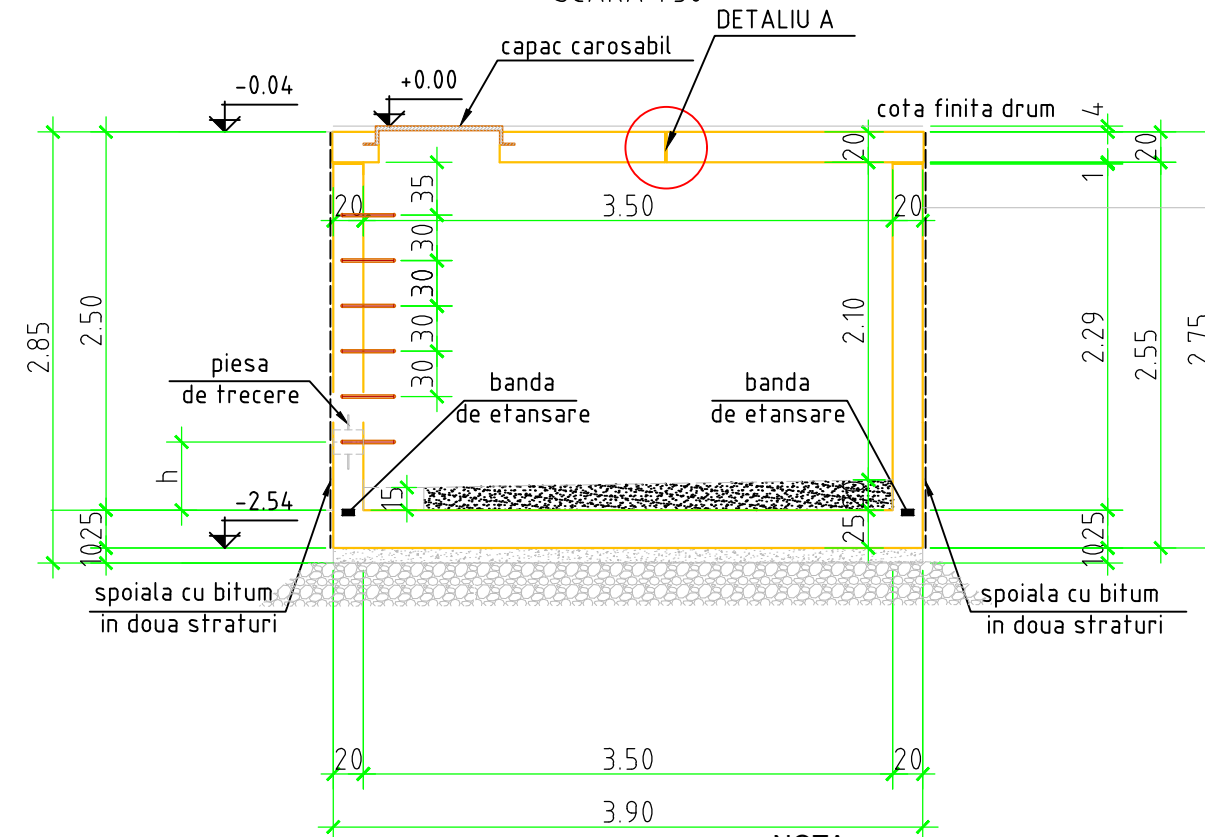
SECTIUNEA 1-1

SCARA 1:50



SECTIUNEA 2-2

SCARA 1:50

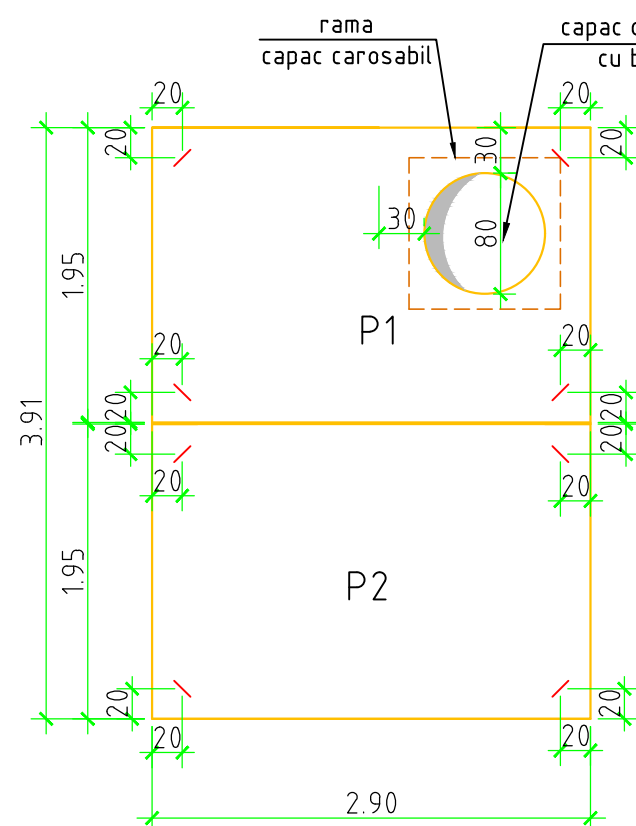


Beton : C30/37
C12/15
Otel : BST 500 C

NOTA :

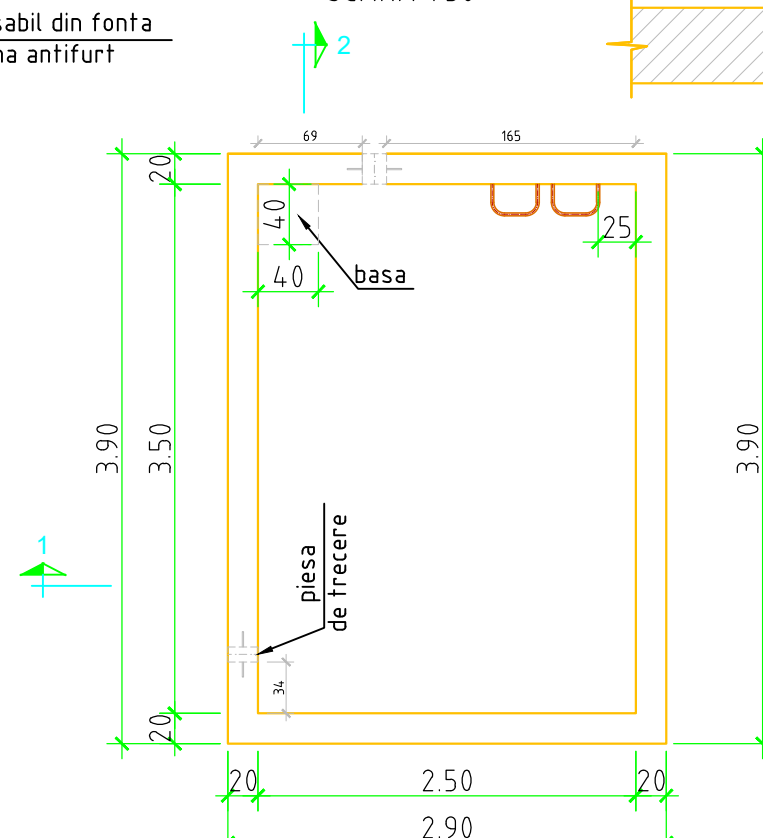
Pozitionarea conductelor se va citi de pe planurile de montaj.
Betonul de egalizare va avea clasa C12/15.

PLAN COFRAJ ANSAMBLU CAPAC PREFABRICAT

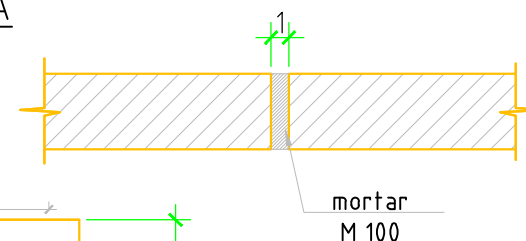


SECTIUNE ORIZONTALA

SCARA 1:50



DETALIU A



Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

Clasa de rezistență la compresiune	= C30/37
Clasele de expunere (min)	= XC4, XA1
Dozaj minim de ciment (min)	= 300 kg/mc
Tip ciment	= CEM II A/B-S, CEM II H II A-S
Raport apa/ciment (max)	= 0.55

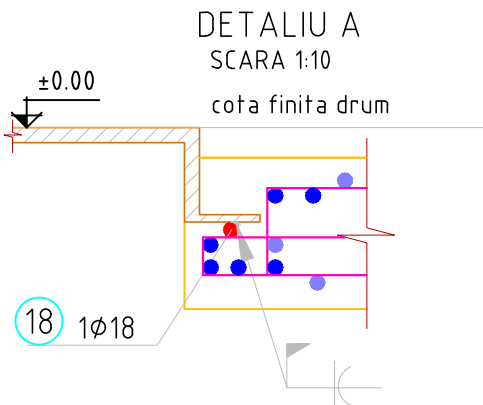
CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

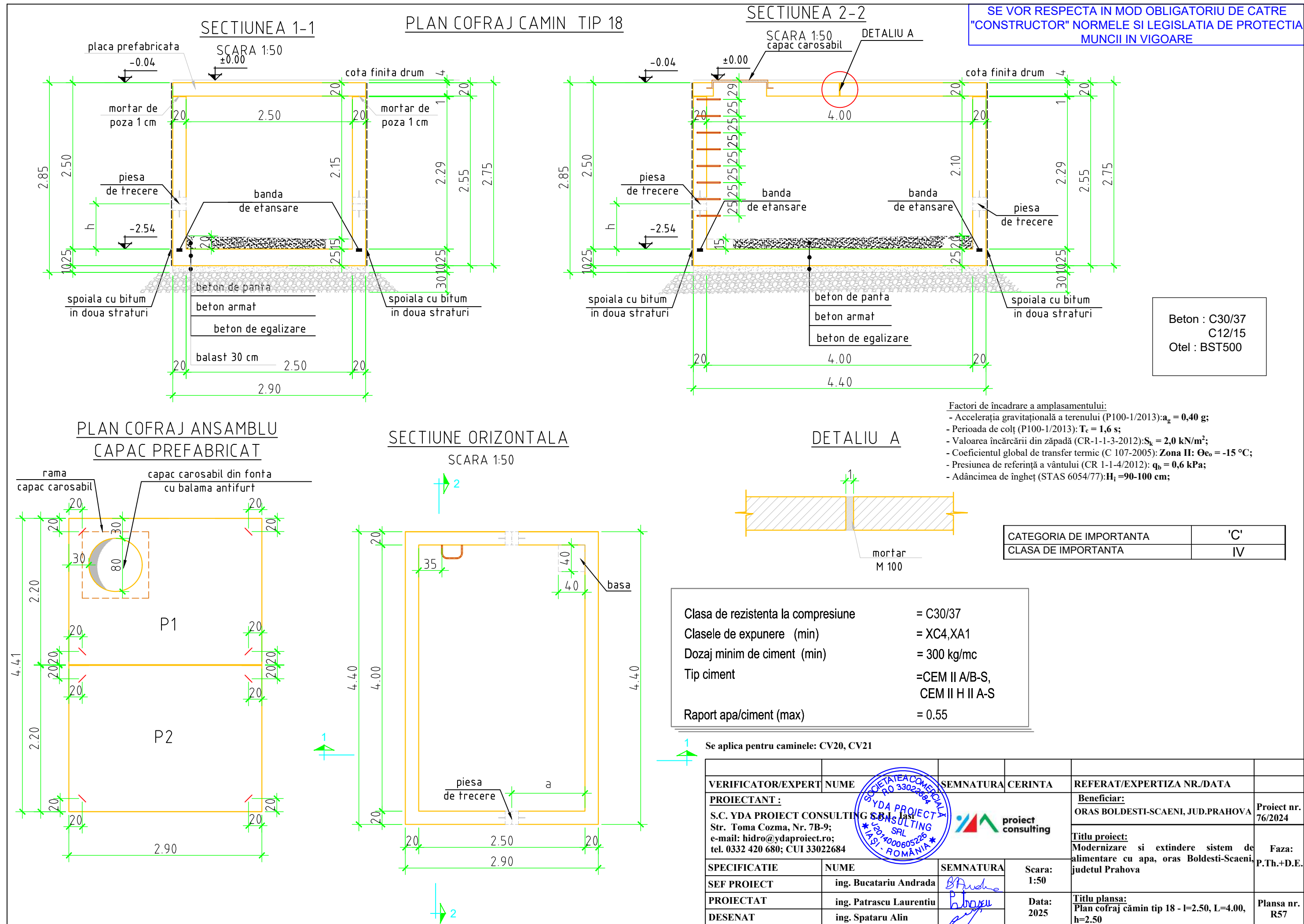
Se aplica pentru caminul: CV3

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada		1:50		
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data:	Titlu plansa: Plan cofraj cămin tip 17 - l=2.50, L=3.50, h=2.50	Plansa nr. R55
DESENAT	ing. Spataru Alin		2025		

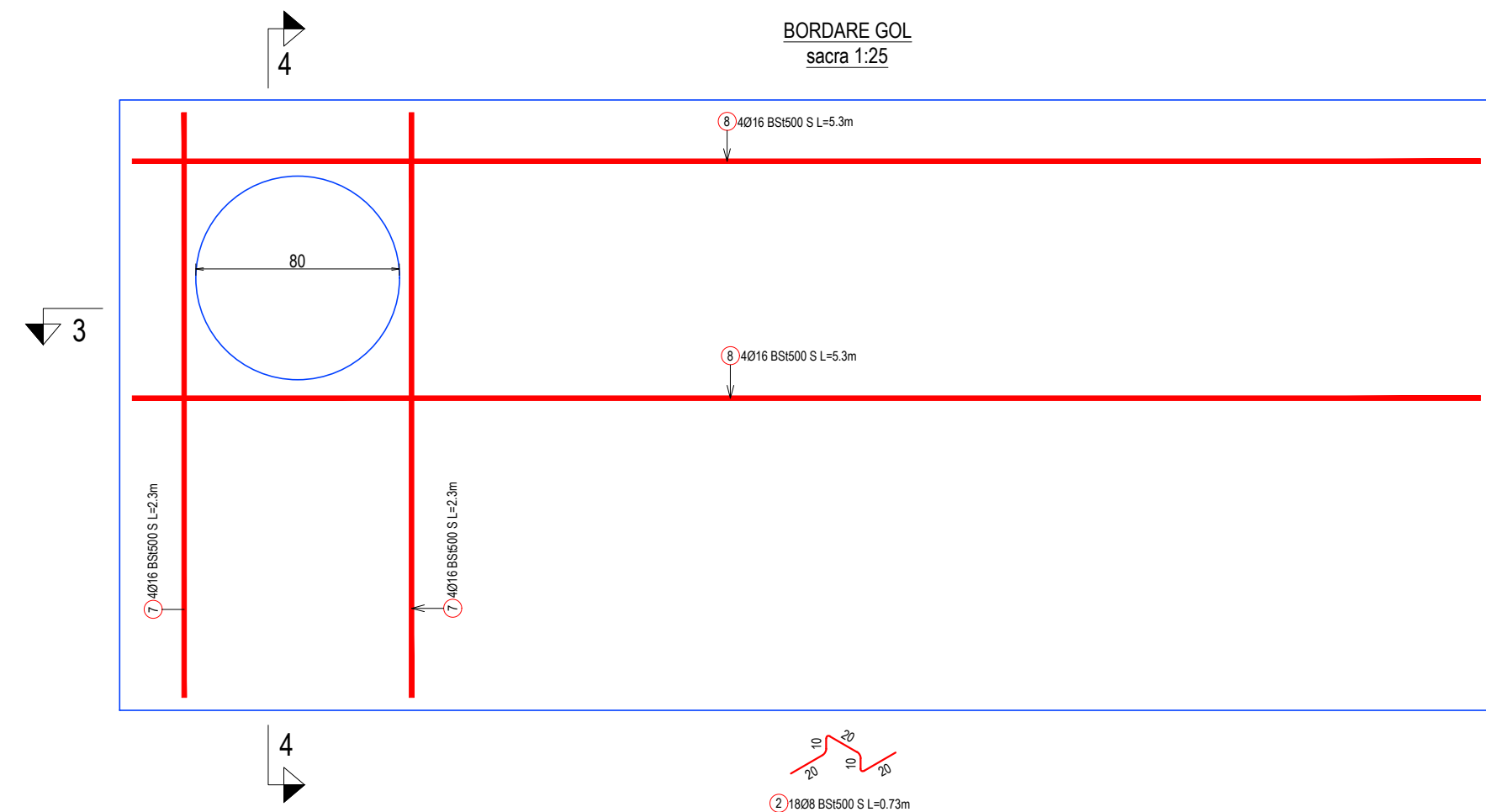
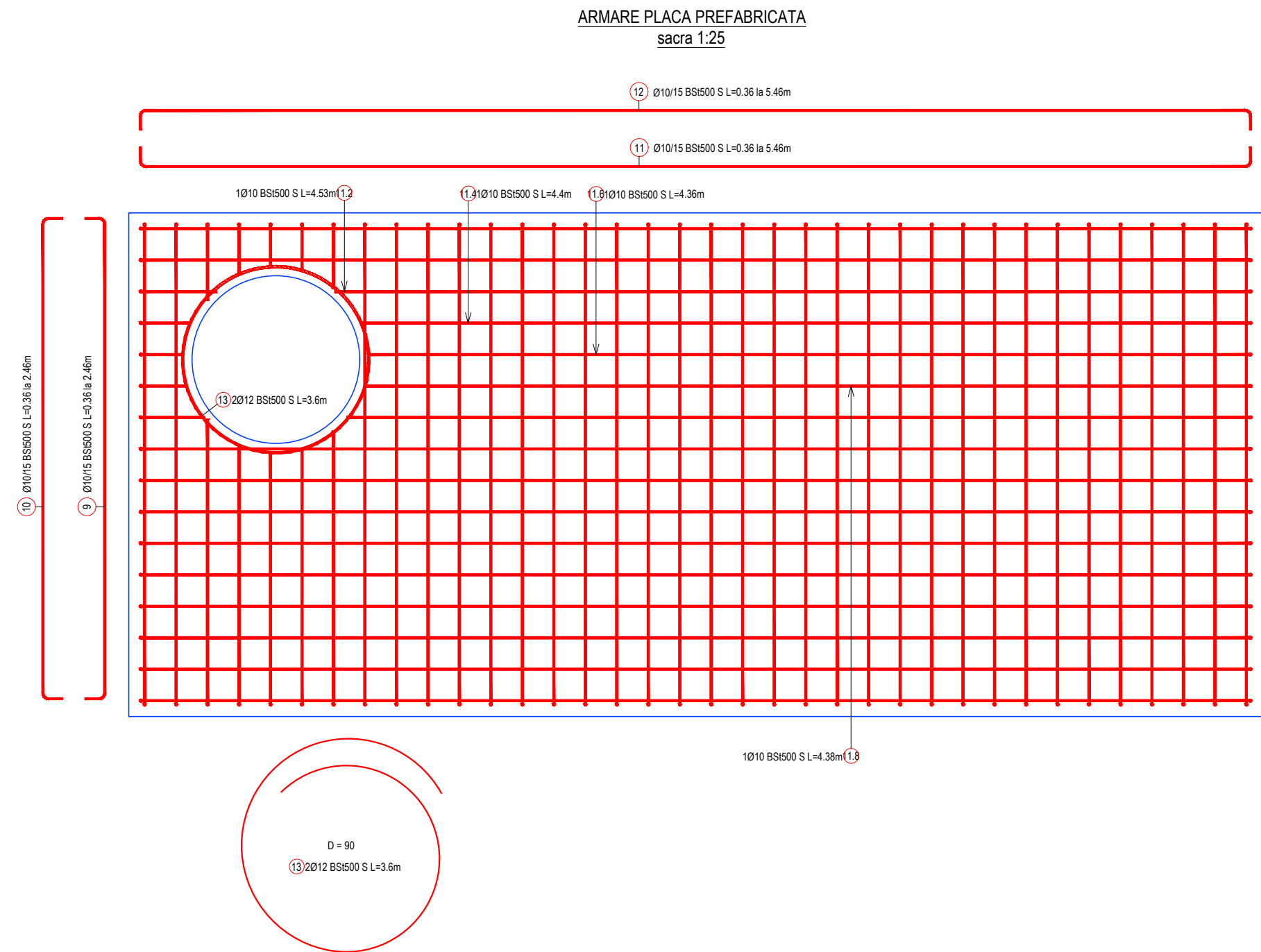
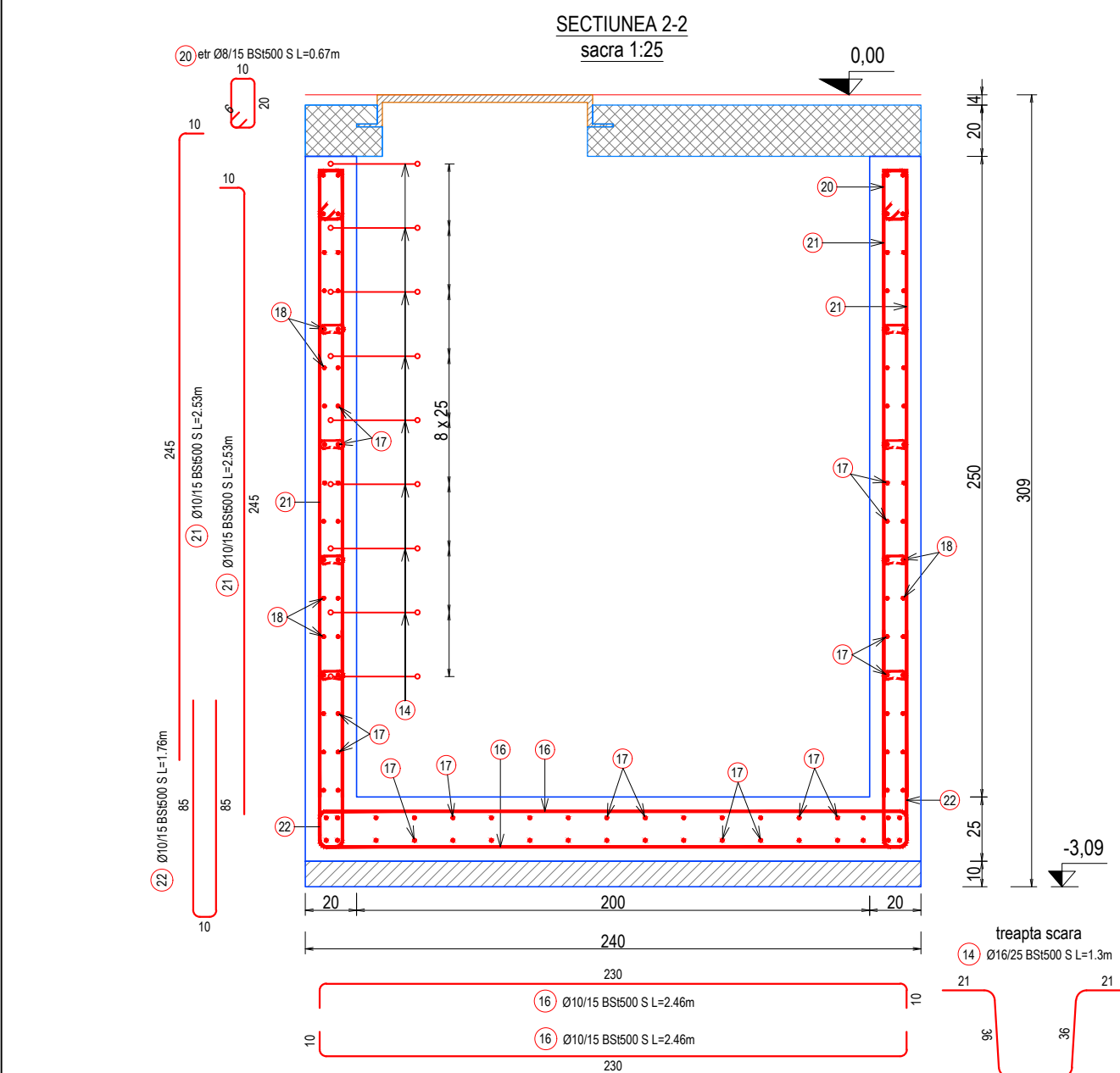
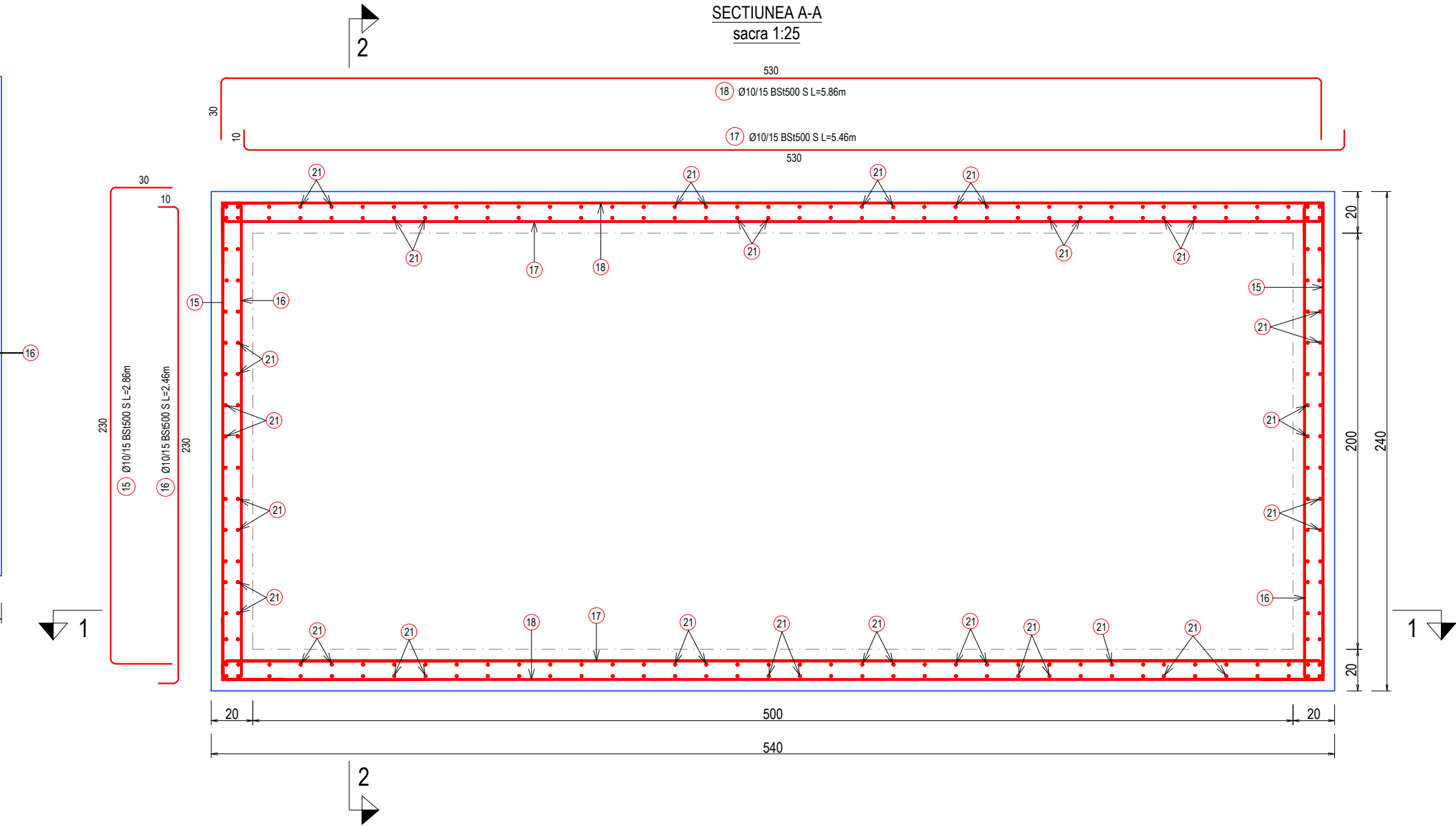
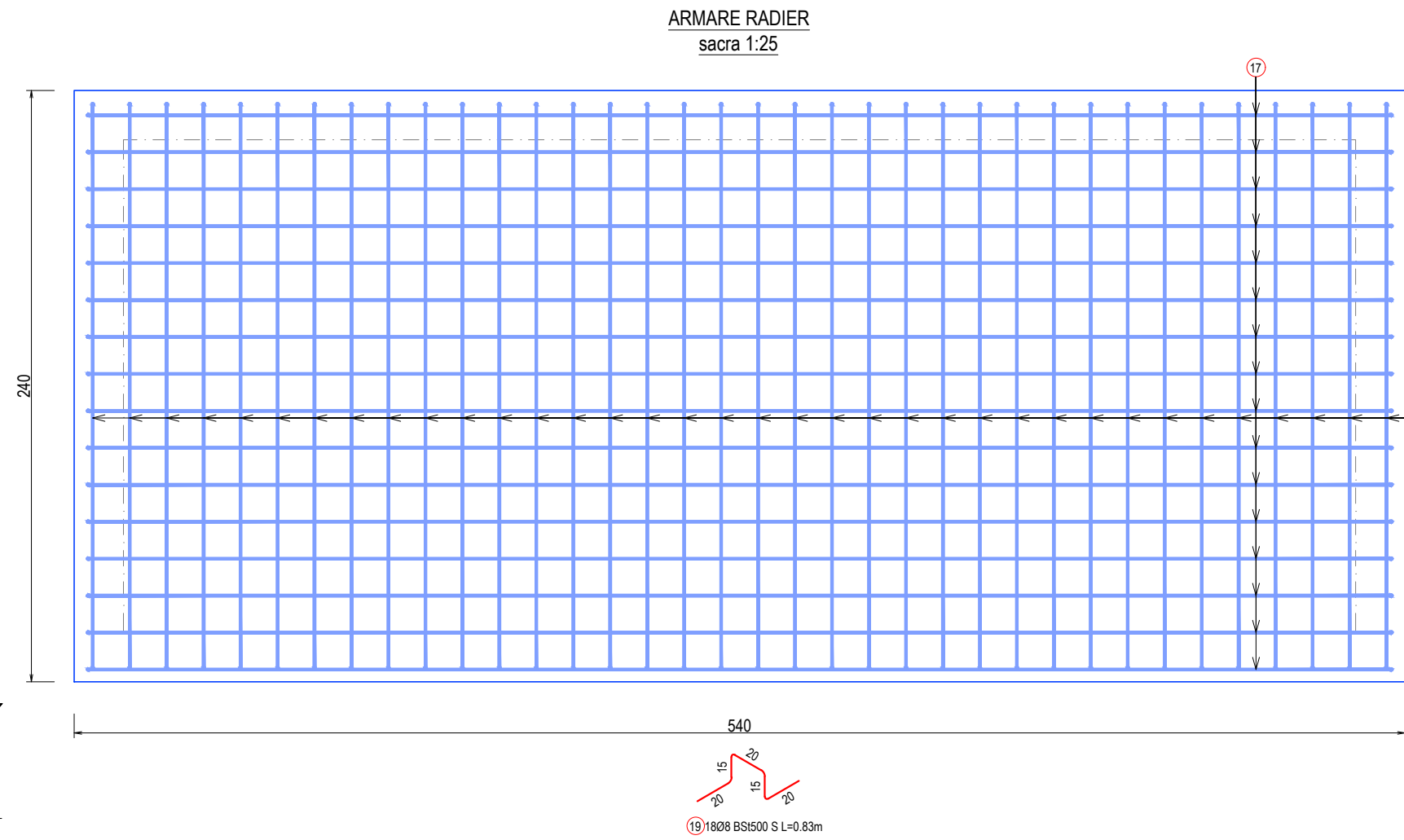
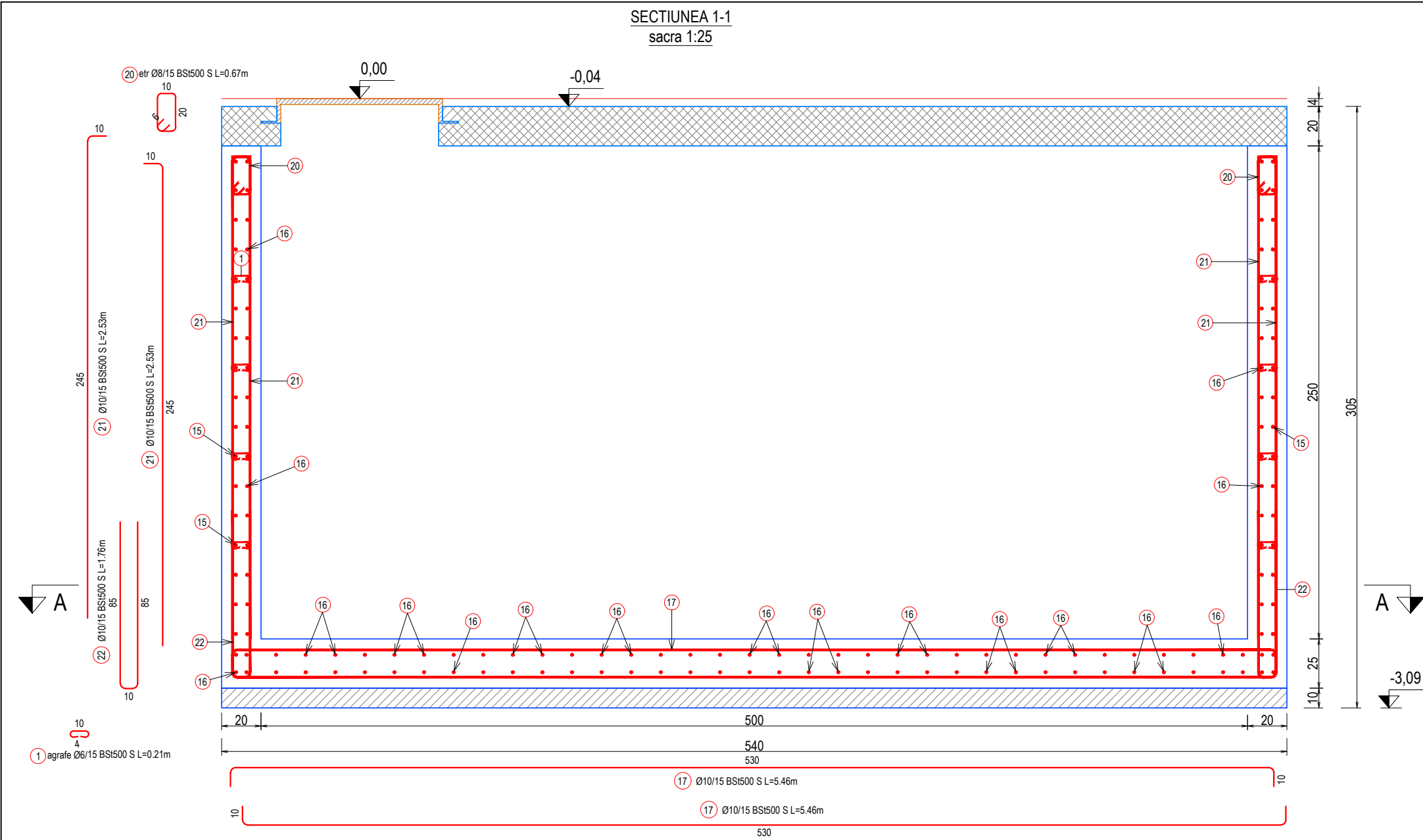
VERIFICATOR/EXPERT PROIECTANT	NUME S.C. VIDA PROIECT CONSULTING SRL ing. Toma GORDA, Nr. 78-9; e-mail: bidro@vidaproject.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684	SEMNATURA  ing. Toma GORDA	CERINTA project consulting	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD. PRAHOVA Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scăeni, judetul Prahova	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME ing. Bucatariu Andrada	SEMNATURA  ing. Bucatariu Andrada	Scara: 1:100, 1:20, 1:50		
SF. PROIECT	ing. Patrascu Laurentiu	ing. Patrascu Laurentiu	Data: 2025	Titlu planșă: Plan ardate cãmin tip 18 - 1-250, 1-400, 1-250	Faza: P.Th.-D.E.
PROIECTAT	ing. Patrascu Alin	ing. Patrascu Alin			Planșă nr. R56
DESENAT					

- Capacul va fi carosabil cu rama patrata, clasa D 400.
- Dimensiunile partiale ale armaturilor sunt date la interior.
- Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansele de instalatii hidraulice.





SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE "CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE



NOTA:
-Acoperirea nominala cu beton a armaturilor este:
-radier 45mm
-pereti 40mm
-placa exterior 30mm
interior 20mm

-Zona superioara a caminului se va betona pana la cota 0.00(cota finita drum), daca partea carosabila nu este din asfalt.
-Capacul va fi carosabil cu rama patrata, clasa D 400.
-Dimensiunile partiale ale armaturilor sunt date la interior.
-Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansele de instalatii hidraulice.

EXTRAS DE ARMARE 2x5x2.5											
N°	Nr. de bare	Otel	Ø	Lungime (m)	Greutate (kg)	Nr. de elem.	Total Lung. (m)	Total Greut. (kg)	Detaliu de bare		
1	94	376	S	6	0.21	0.05	4	78.96	17.53	10	
2	18	18	S	8	0.73	0.29	1	13.14	5.19	20	
3	12	12	S	6	0.48 la 0.72	0.11 la 0.16	1	8.04	1.78	21	
4	104	104	S	8	0.63	0.25	1	65.52	25.88	22	
5	12	12	S	6	0.48 la 0.72	0.11 la 0.16	1	8.04	1.78	23	
6	20	20	S	6	0.72	0.16	1	14.40	3.20	24	
7	8	8	S	16	2.30	3.63	1	18.40	29.07	25	
8	8	8	S	16	5.30	8.37	1	42.40	66.99	26	
9	41	41	S	10	0.36 la 2.46	0.22 la 1.52	1	85.54	52.78	27	
10	41	41	S	10	0.36 la 2.46	0.22 la 1.52	1	85.54	52.78	28	
11	21	21	S	10	0.36 la 5.46	0.22 la 3.37	1	84.34	52.04	29	
12	21	21	S	10	0.36 la 5.46	0.22 la 3.37	1	84.34	52.04	30	
13	2	2	S	12	3.60	3.20	1	7.20	6.39	31	
14	9	9	S	16	1.30	2.05	1	11.70	18.49	32	
15	34	34	S	10	2.86	1.76	1	97.24	60.00	33	
16	110	110	S	10	2.46	1.52	1	270.60	166.96	34	
17	70	70	S	10	5.46	3.37	1	382.20	235.82	35	
18	34	34	S	10	5.86	3.62	1	199.24	122.93	36	
19	18	18	S	8	0.83	0.33	1	14.94	5.90	37	
20	102	102	S	8	0.67	0.26	1	68.34	26.99	38	
21	208	208	S	10	2.53	1.56	1	526.24	324.69	39	
22	100	100	S	10	1.76	1.09	1	176.00	108.59	40	
Masa Totala OB 37		Masa Totala PC 52		Masa Totala PC 52		Masa Totala PC 52		Masa Totala PC 52		Masa Totala PC 52	
0		0		1440		1440		1440		1440	

BETON DE EGALIZARE C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-L) 32.5 R
BETON ARMAT C 30/37,XC4,XF2,C10.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
OTEL BETON BST500

CATEGORIA DE IMPORTANTA 'C'
CLASA DE IMPORTANTA IV

VERIFICATOR/EXPERT Nume		SEMNTURA CERINTA		REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT: S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda-proiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684		SEMNTURA CERINTA		Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA Proiect nr. 76/2024	
SPECIFICATIE Nume		SEMNTURA CERINTA		Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaceni, judetul Prahova	
SEF PROIECT ing. Bucatariu Andrada		Scara: 1:25		Faza: P.Th.+D.E.	
PROIECTAT ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025		Titlu plansa: Plan armare camin tip 19 - l=2.00, L=5.00, h=2.50	
DESENAT ing. Spataru Alin				Plansa nr. RS8	

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA
MUNCII IN VIGOARE

Beton : C30/37
C12/15
Otel : BST 500 C

PLAN COFRAJ CAMIN
2m x 5m x 2.5m
scara 1:50

NOTA :
Pozitionarea conductelor se va citi de pe planurile de montaj.
Betonul de egalizare va avea clasa C12/15.

Clasa de rezistenta la compresiune = C30/37
Clasele de expunere (min) = XC4,XA1
Dozaj minim de ciment (min) = 300 kg/mc
Tip ciment =CEM II A/B-S,
CEM II H II A-S
Raport apa/ciment (max) = 0.55

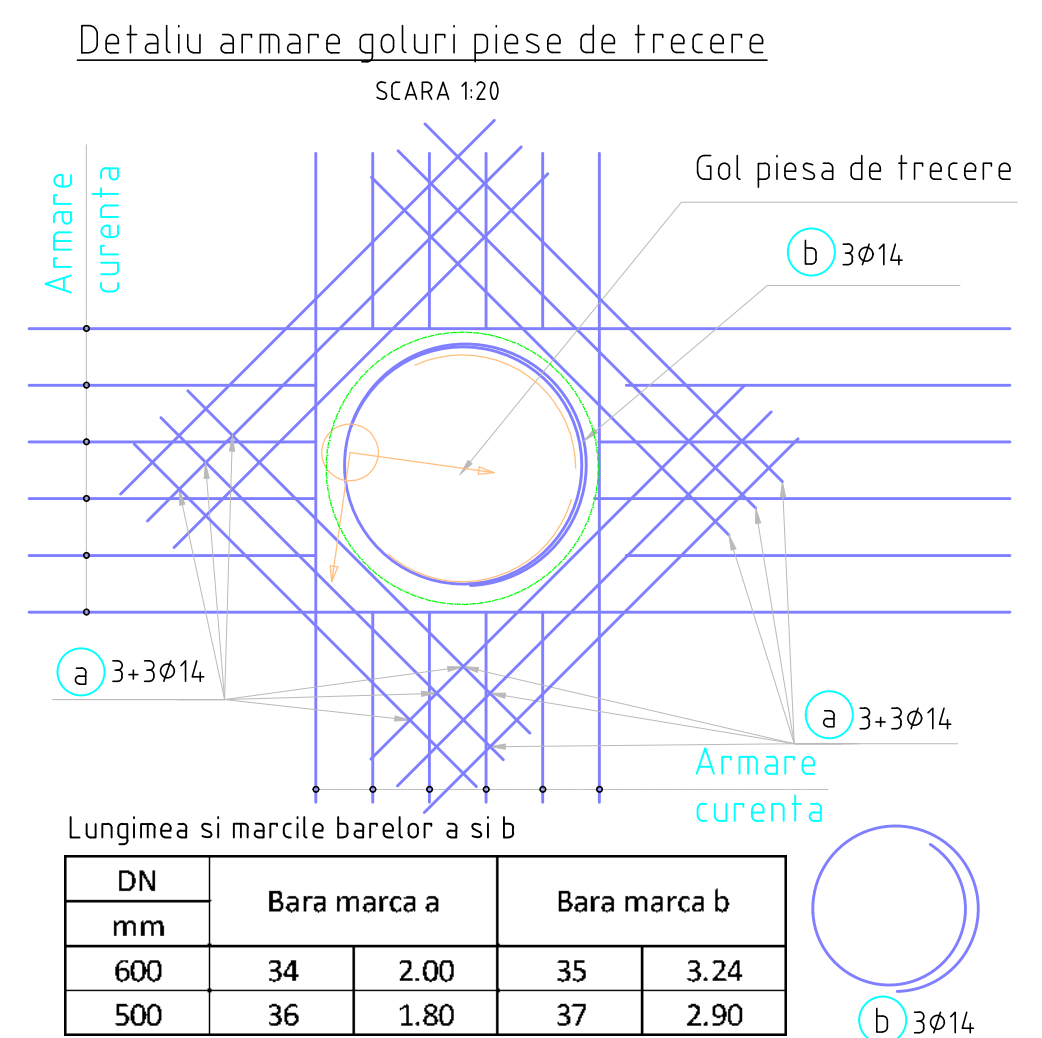
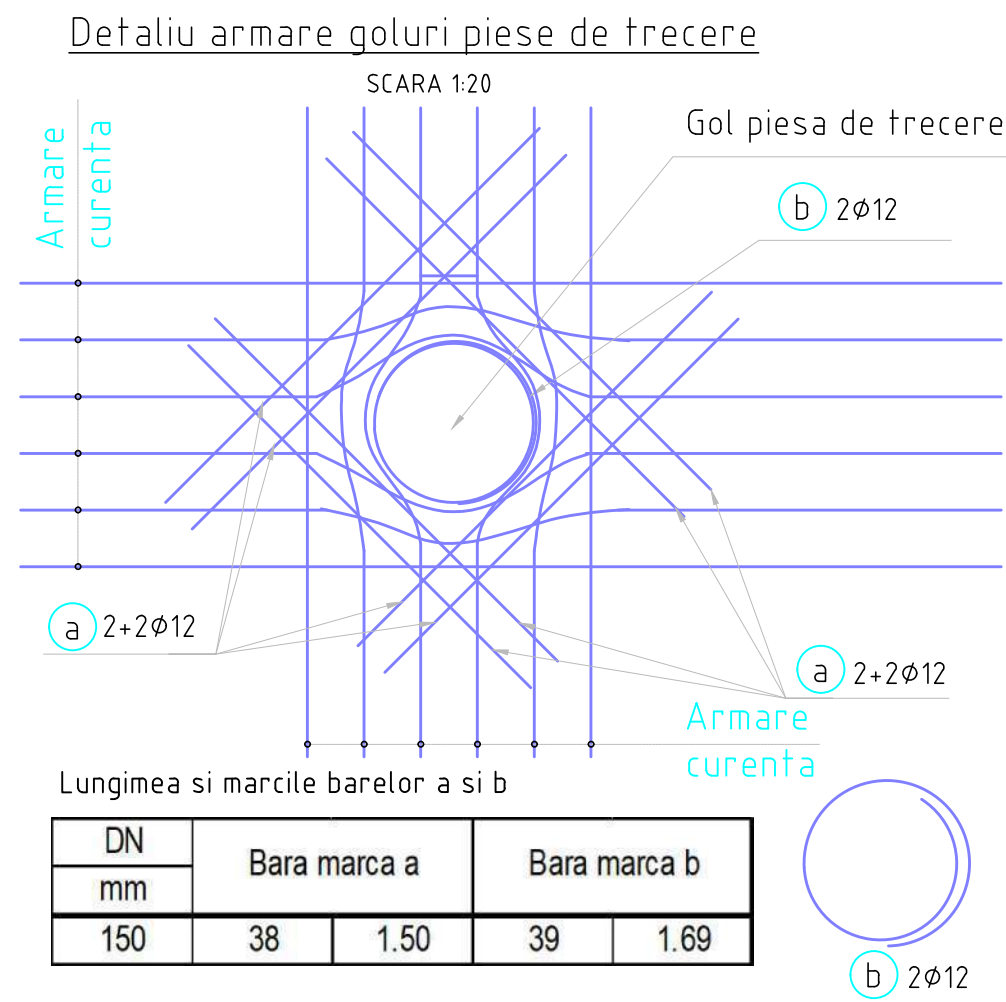
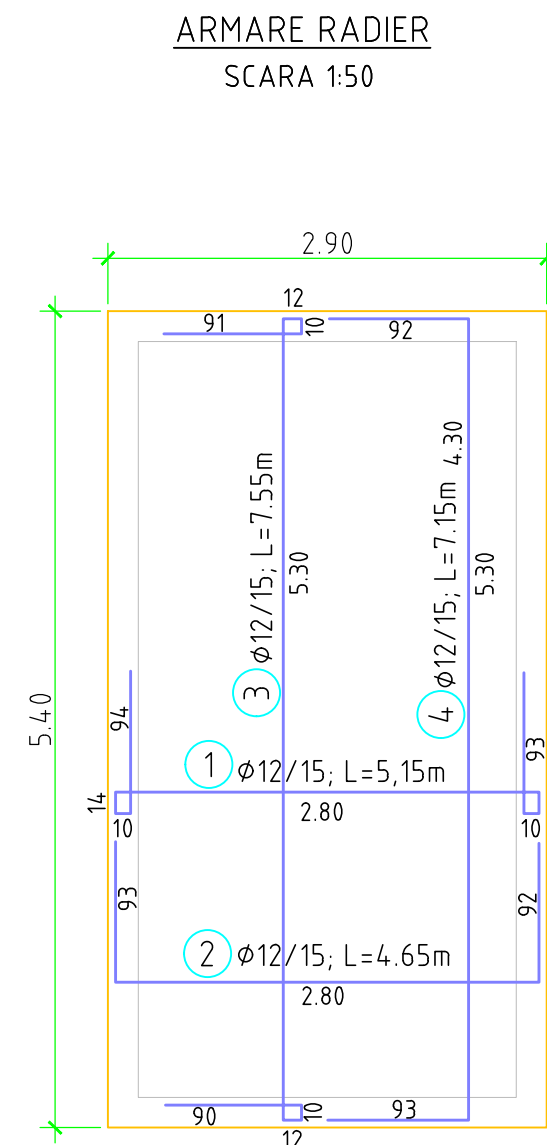
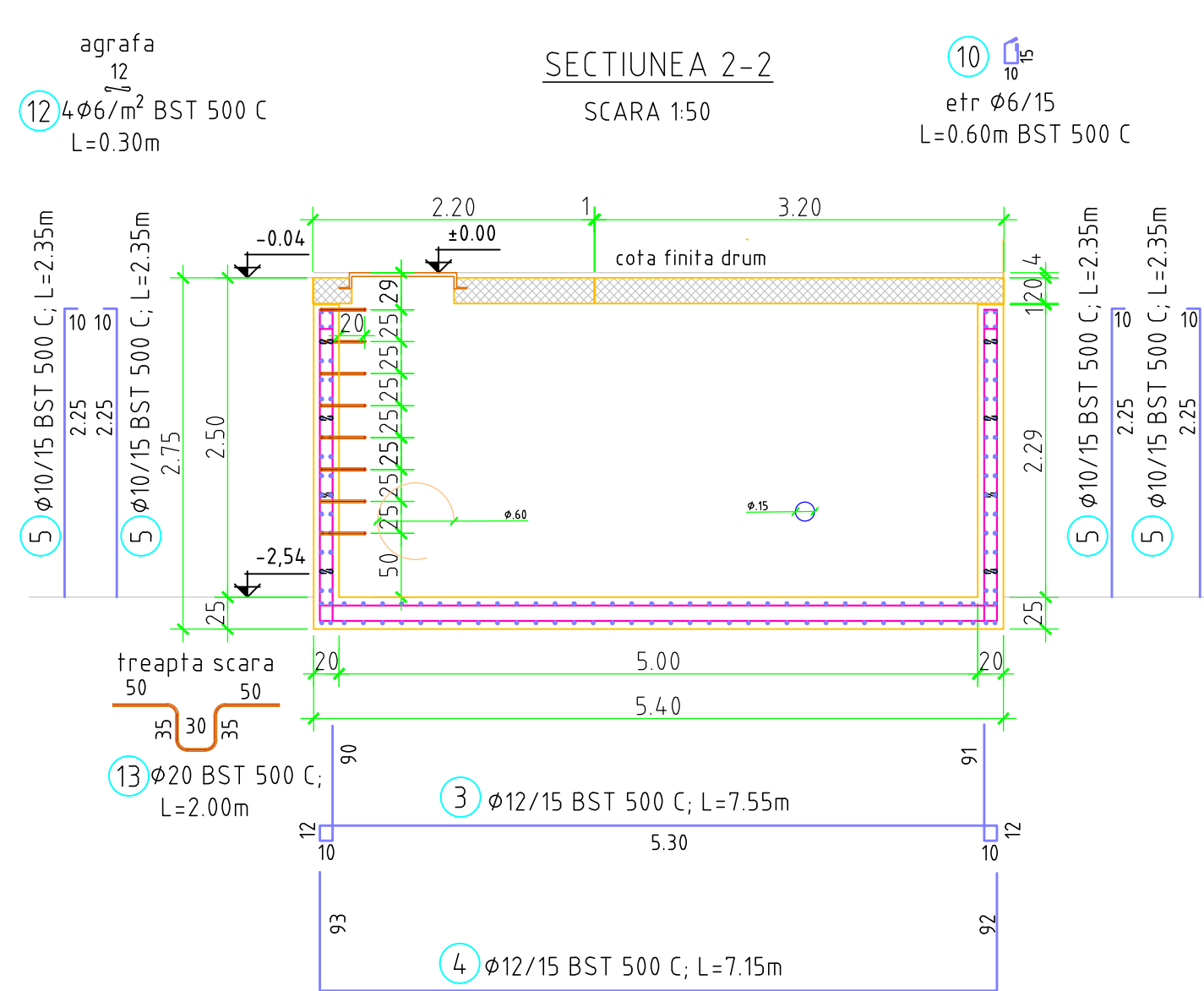
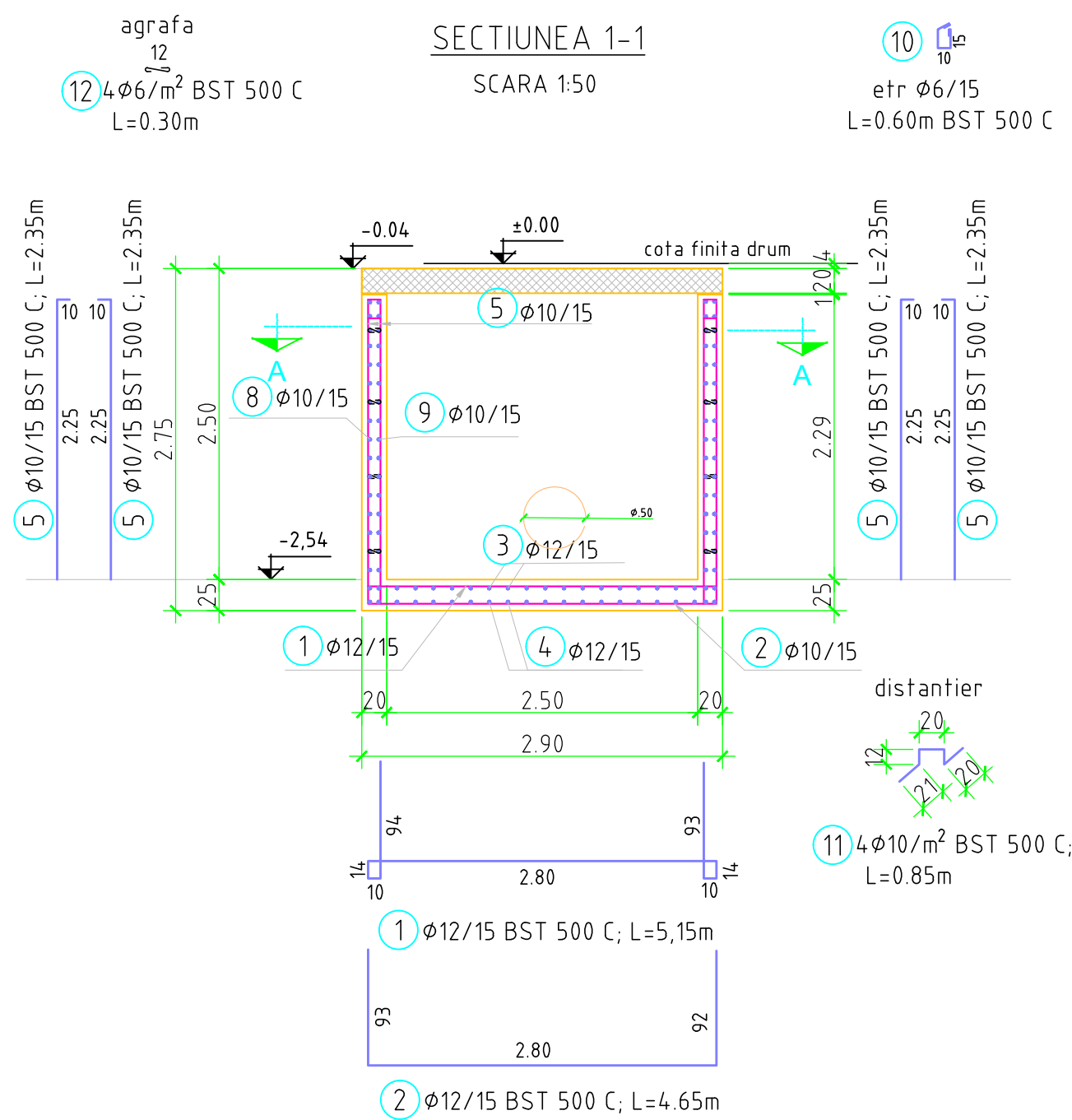
Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90\text{-}100 \text{ cm}$;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

Se aplica pentru caminele: CV22

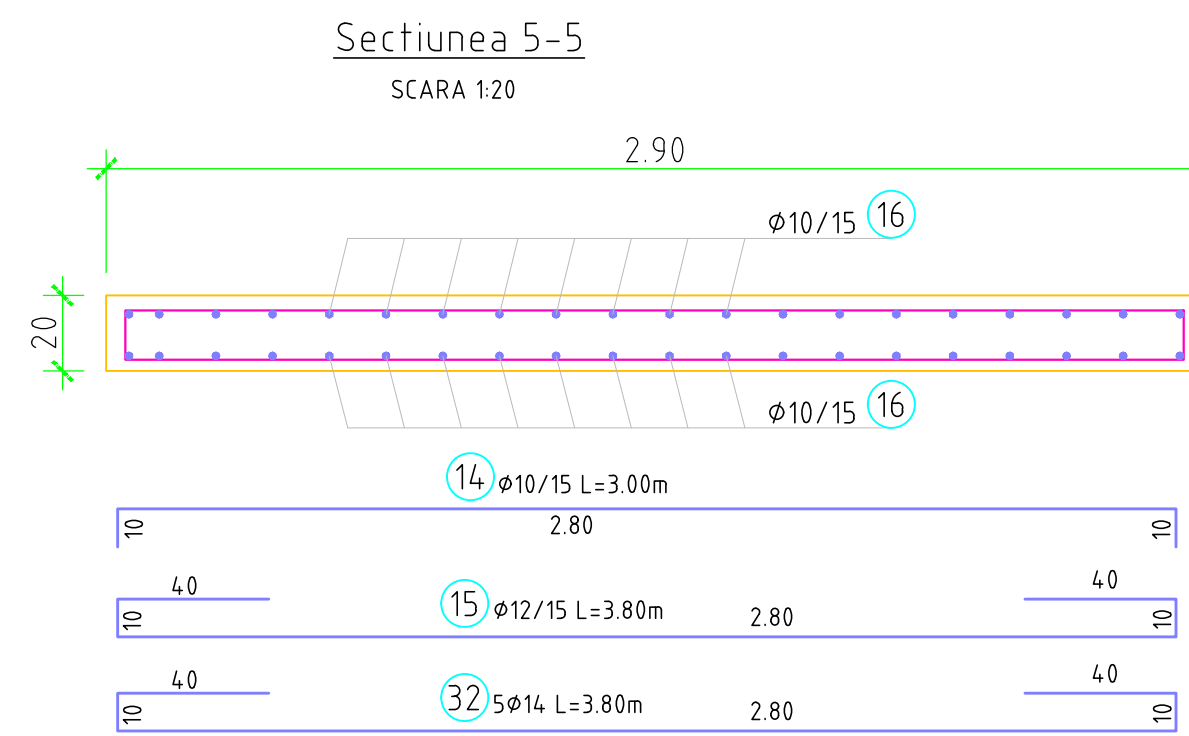
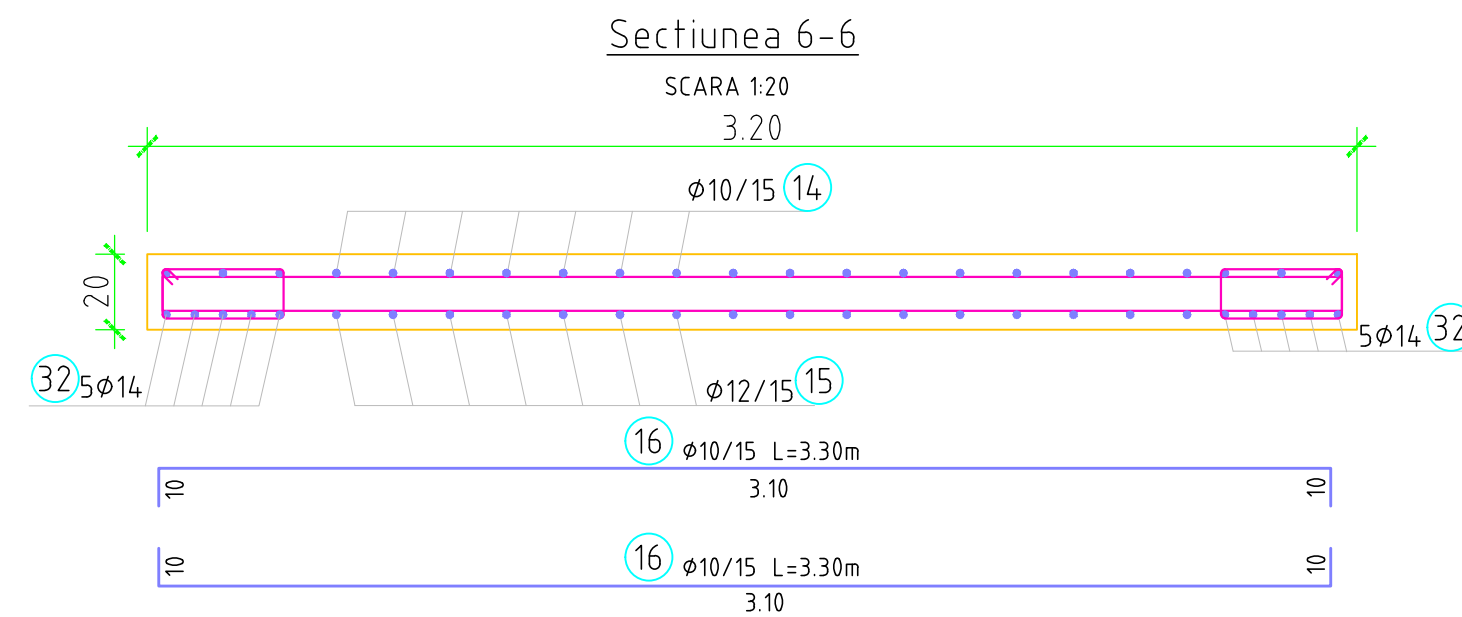
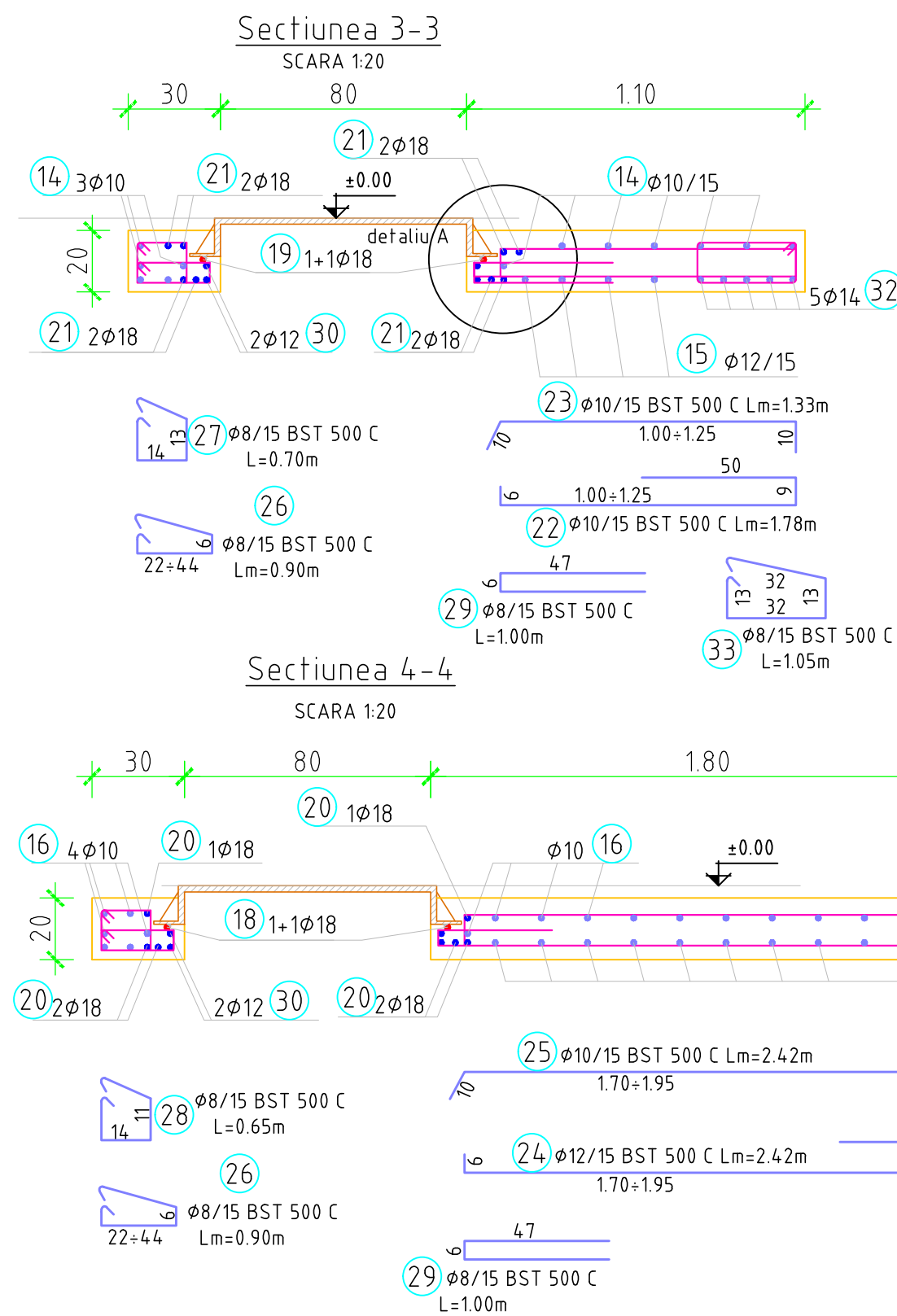
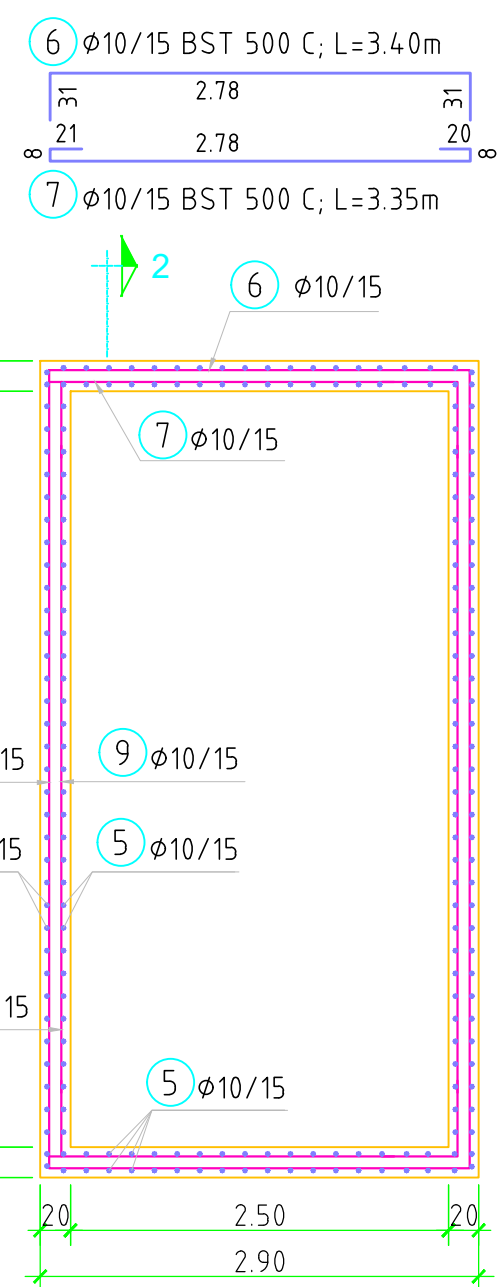
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada			Titlu plansa: Plan cofraj cămin tip 19 - l=2.00, L=5.00, h=2.50	Plansa nr. R59
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025		
DESENAT	ing. Spataru Alin				

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA
MUNCII IN VIGOARE

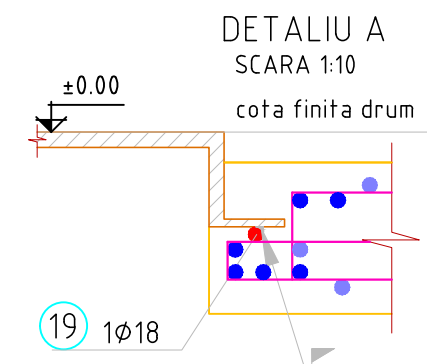
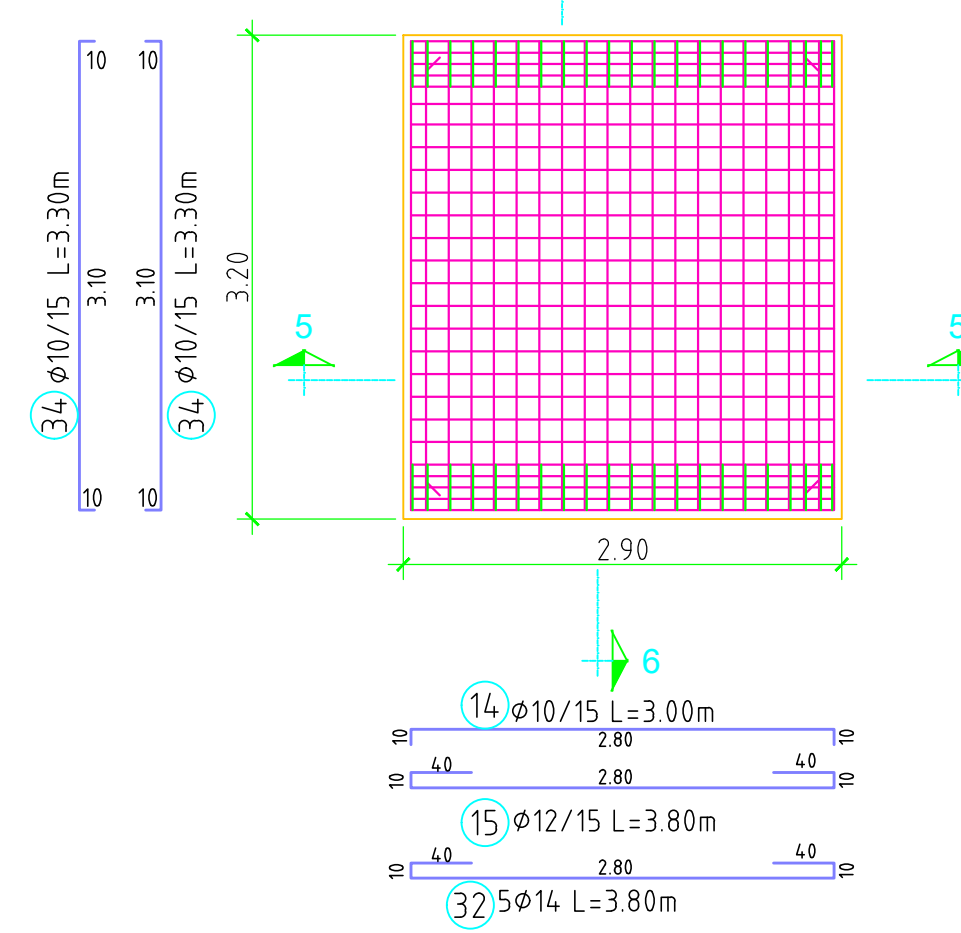
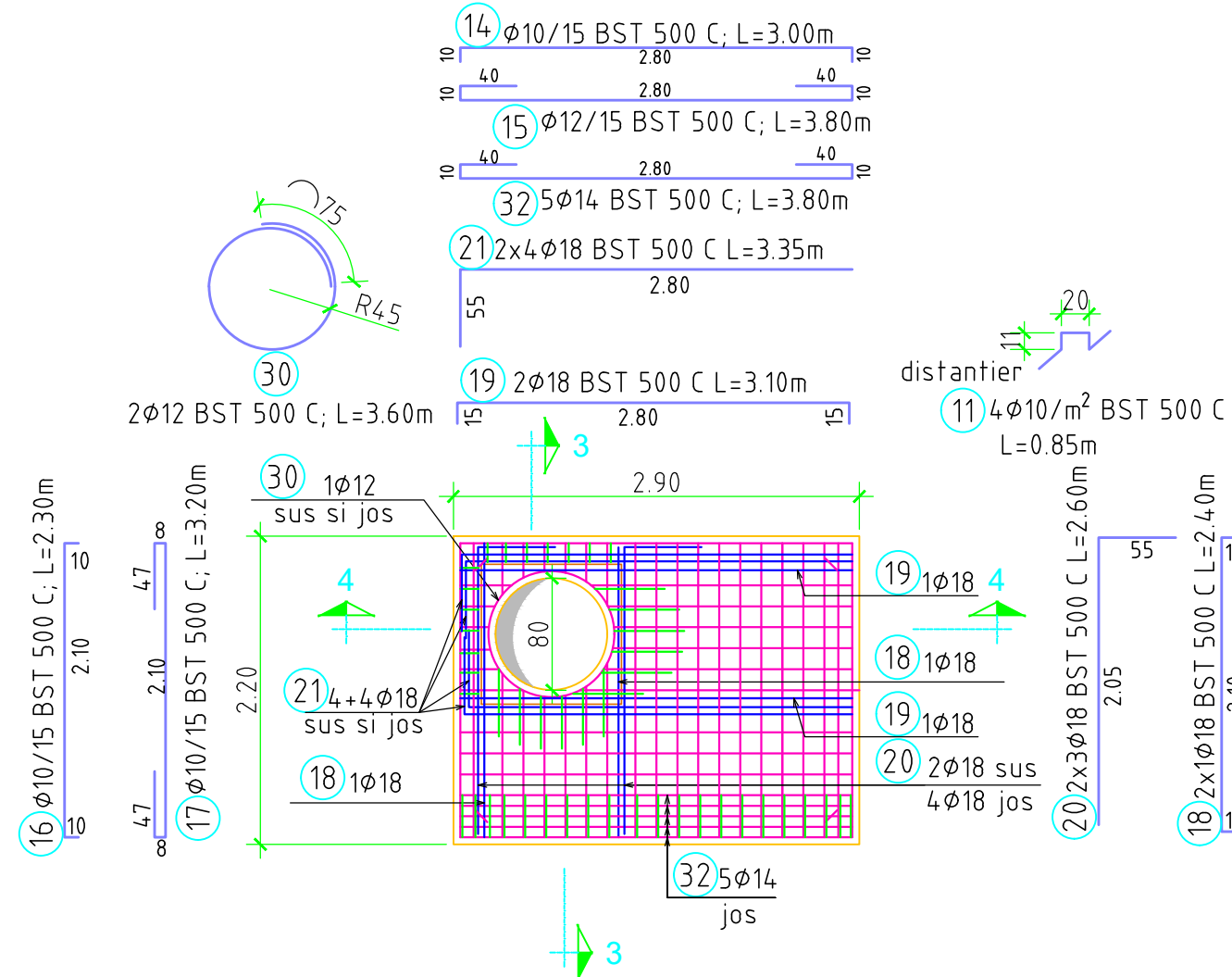


Notă:

- Fasonarea armăturii în zona golului de trecere a conductelor se va realiza în situ, în funcție de poziția conductei, cu respectarea distanței minime de 50 cm față de cota superioară a radierului



Marca	$\varnothing$	Buc	Lungime	BST 500						
				$\varnothing 6$	$\varnothing 8$	$\varnothing 10$	$\varnothing 12$	$\varnothing 16$	$\varnothing 18$	$\varnothing 20$
1	12	27	5.15				139.05			
2	12	27	4.65				125.55			
3	12	21	6.05				127.05			
4	12	21	5.65				118.65			
5	10	180	2.85			513.00				
6	10	32	3.40			108.80				
7	10	32	3.35			107.20				
8	10	32	4.40			140.80				
9	10	32	4.35			139.20				
10	6	82	0.60	49.20						
11	10	45	0.85			38.25				
12	6	100	0.30	30.00						
13	20	9	2.00							18.00
14	10	23	3.00			69.00				
15	12	10	3.80				38.00			
16	10	69	2.05			141.45				
17	18	2	2.15						4.30	
18	18	2	3.10						6.20	
19	18	6	2.40						14.40	
20	18	8	3.30						26.40	
21	10	6	1.53			9.18				
22	10	6	1.08			6.48				
23	12	6	2.43				14.58			
24	10	6	2.03			12.18				
25	8	14	0.90		12.60					
26	8	7	0.70		4.90					
27	8	7	0.65		4.55					
28	8	12	1.00		12.00					
29	12	2	3.60				7.20			
30	14	17	3.80					64.60		
31	8	71	1.05		74.55					
32	10	8	1.05			8.40				
33	12	24	1.50				36.00			
34	12	2	1.72				3.44			
ml/ $\varnothing$				79.20	108.60	1293.94	609.52	64.60	51.30	18.00
kg/ml				0.222	0.395	0.617	0.89	1.208	1.998	2.466
kg/ $\varnothing$				17.58	42.90	798.36	541.25	78.04	102.50	44.39
TOTAL				kg/buc		1625				



NOTA:

-Acoperirea nominala cu beton a armaturilor este:

-radier	45mm
-pereti	40mm
-placa exterior	30mm
interior	20mm

-Zona superioara a caminului se va betona pana la cota 0.00(cota finita drum), daca partea carosabila nu este din asfalt.

- Capacul va fi carosabil cu rama patrata, clasa D 400.
- Dimensiunile partiale ale armaturilor sunt date la interior.
- Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansele de instalatii hidraulice.

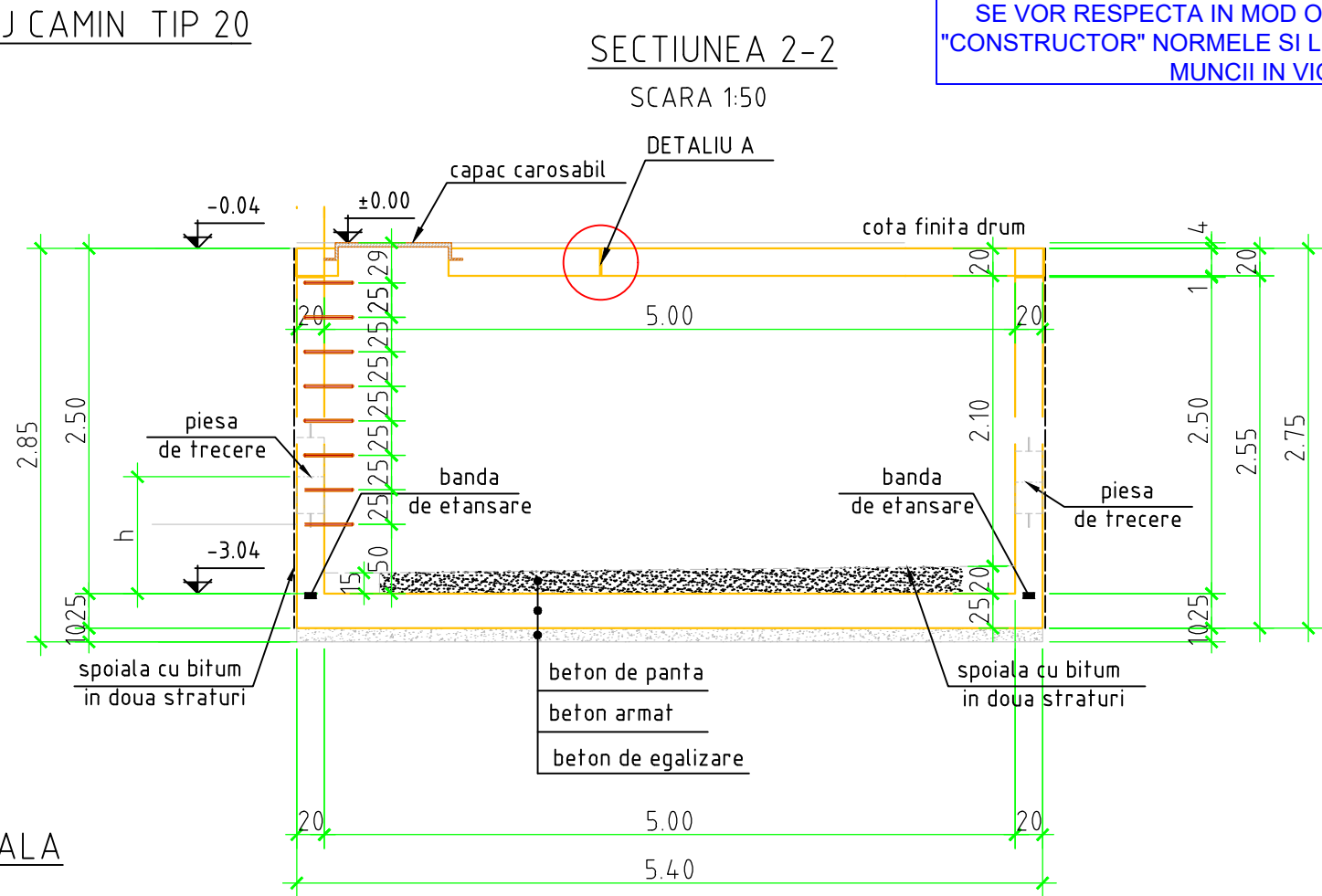
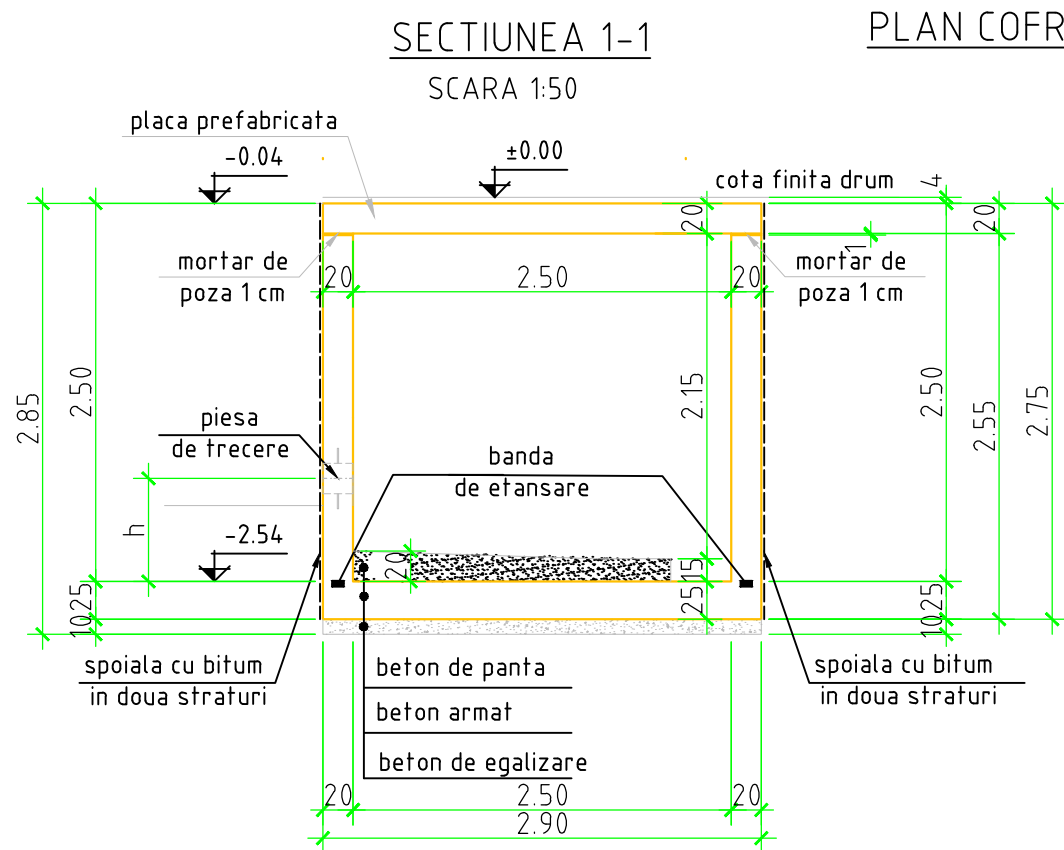
BETON DE EGALIZARE	C12/15,X0,Dmax 32,S3,CEM II B-M (S-LL) 32.5 R
BETON ARMAT	C 30/37,XC4,XF2,C10.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 42.5R
OTEL BETON	BST500

Factori de încadrare a amplasamentului:

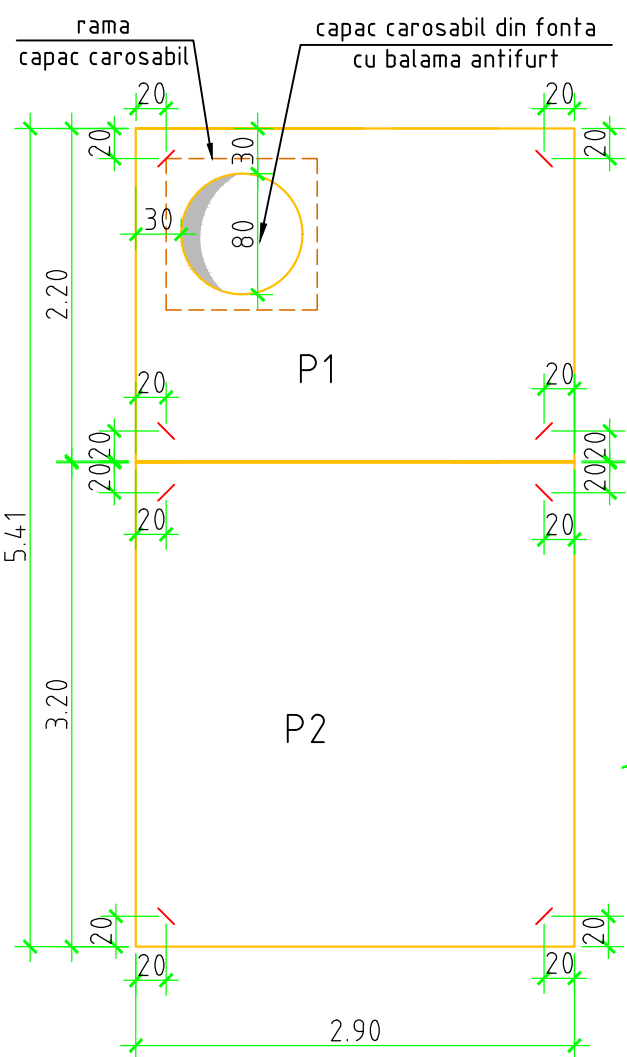
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_z = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încălzirii din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_R = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**; $\Theta_{e0} = -15^\circ \text{C}$;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_0 = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

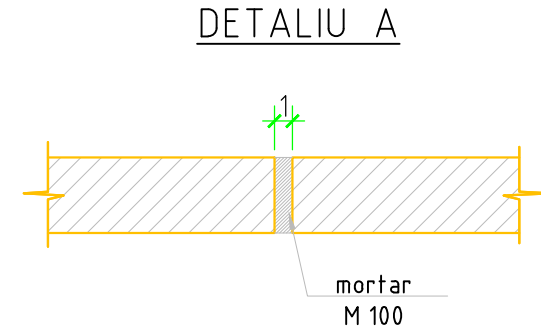
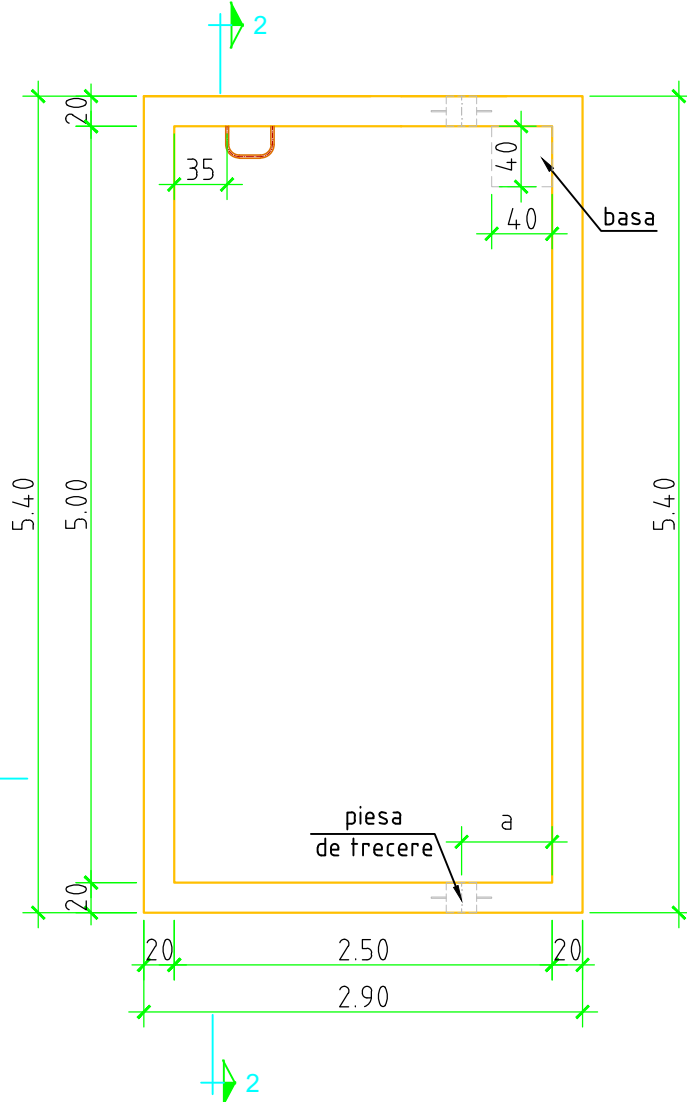
VERIFICATOR/EXPERT NUMER	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
PROIECTANT : S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproject.ro; tel. 0332 420 688; CUI 33022684	 	Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUDEUL PRAHOVA	Proiect 7/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	TITLU PROIECT
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada		Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, ORAS BOLDESTI-SCAENI, judetul Prahova
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Faza P.T.H. +
DESEINAT	ing. Spataru Alin		Titlu plansa: Plan armare cãmin tip 2+0 - 1+2,50, L=5,00, R=2,50 Plan R60
		DATA: 2025	



PLAN COFRAJ ANSAMBLU
CAPAC PREFABRICAT



SECTIONE ORIZONTALA
SCARA 1:50



Beton : C30/37
C12/15
Otel : BST 500 C

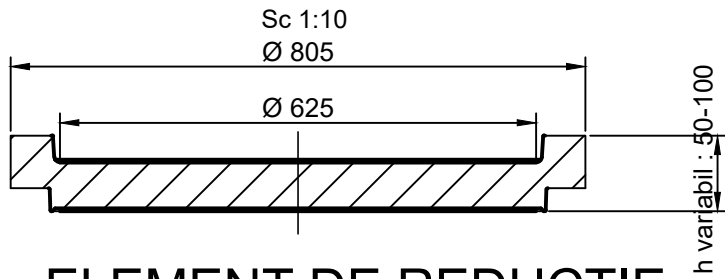
Clasa de rezistenta la compresiune = C25/30
Clasele de expunere (min) = XC4, XA1
Dozaj minim de ciment (min) = 300 kg/mc
Tip ciment = CEM II A/B-S, CEM II H II A-S
Raport apa/ciment (max) = 0.55

Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_0 = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

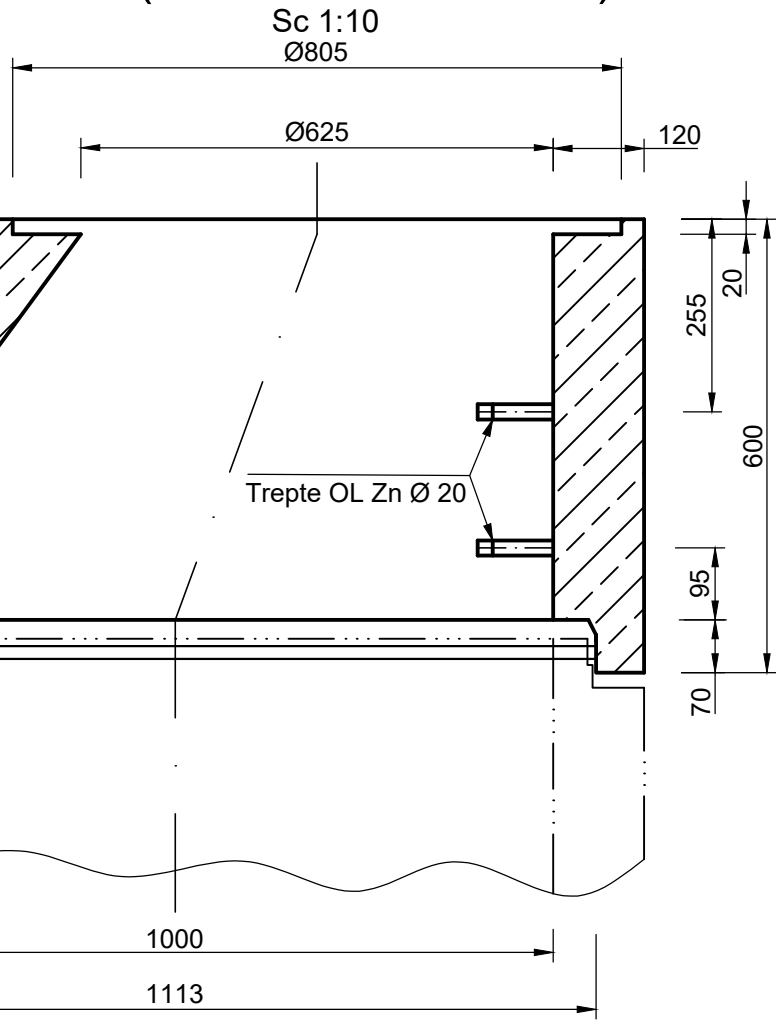
CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaconsulting.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:25	Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada				
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025	Titlu plansa: Plan cofraj cămin tip 20 - l=2.50, L=5.00, h=2.50	Plansa nr. R61
DESENAT	ing. Spataru Alin				

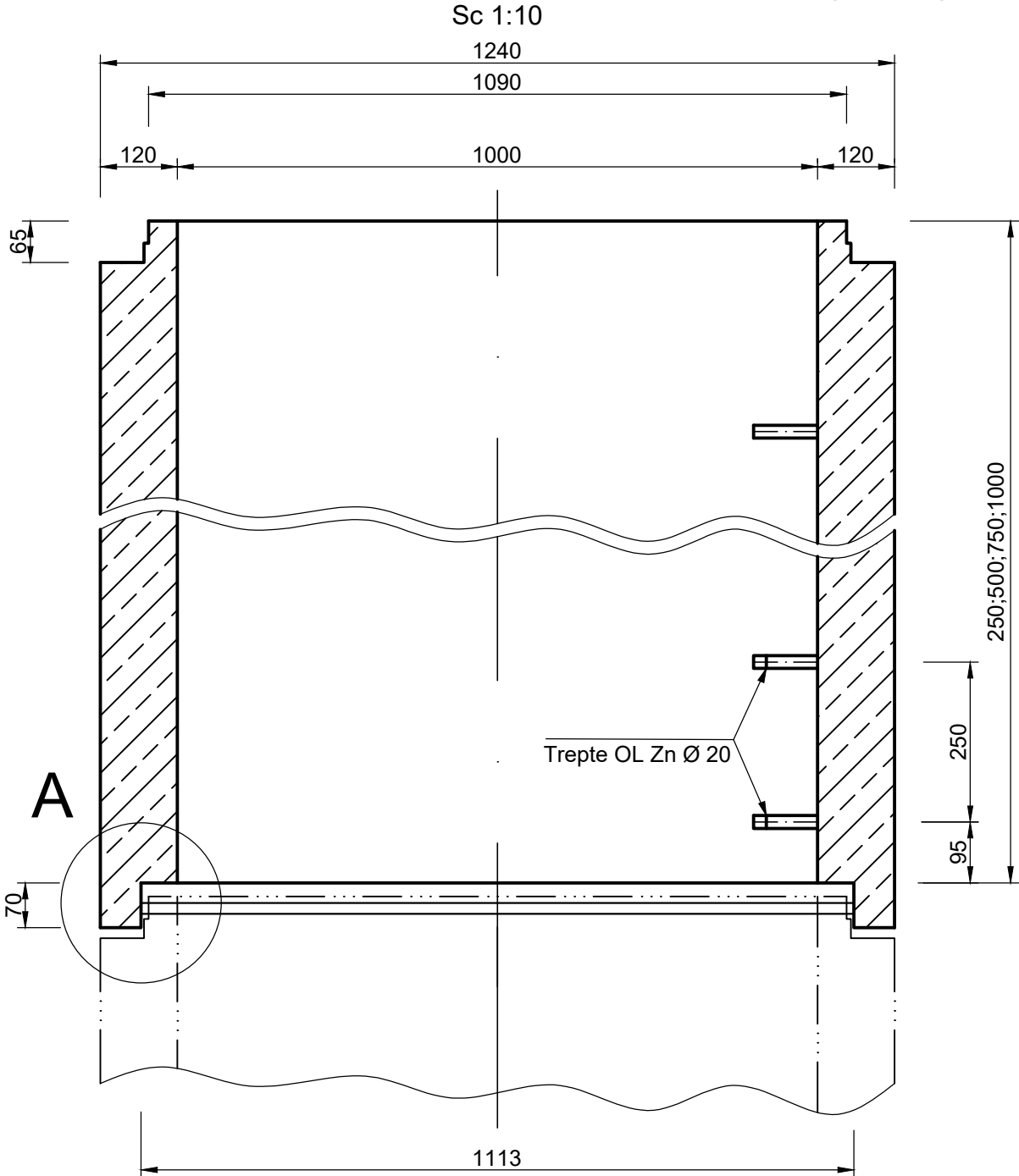
ELEMENT DE ADUCERE
LA COTA



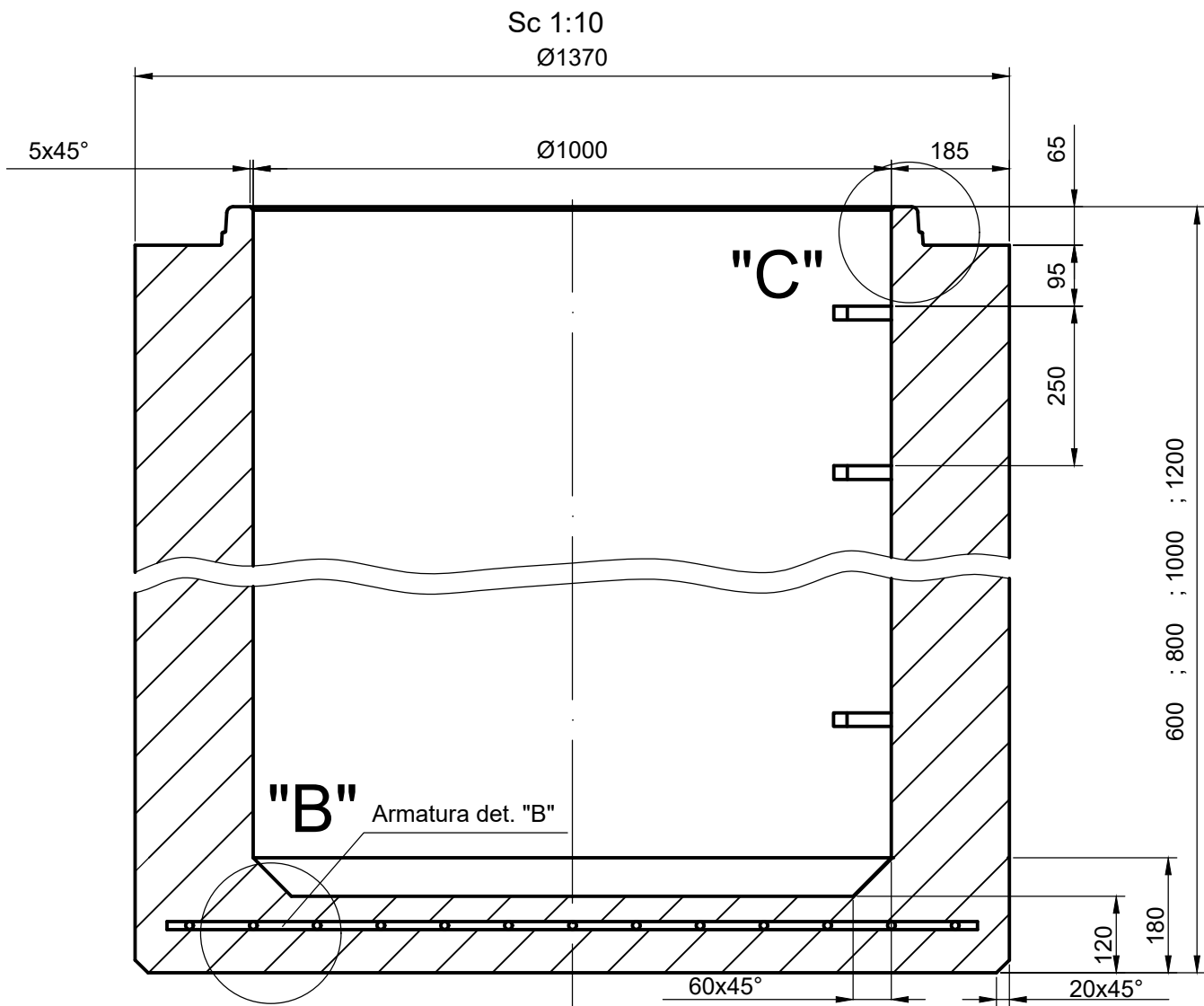
ELEMENT DE REDUCTIE
(CAP TRONCONIC)



ELEMENT DREPT CU TREPTE (INEL)



ELEMENT DE BAZA CU TREPTE



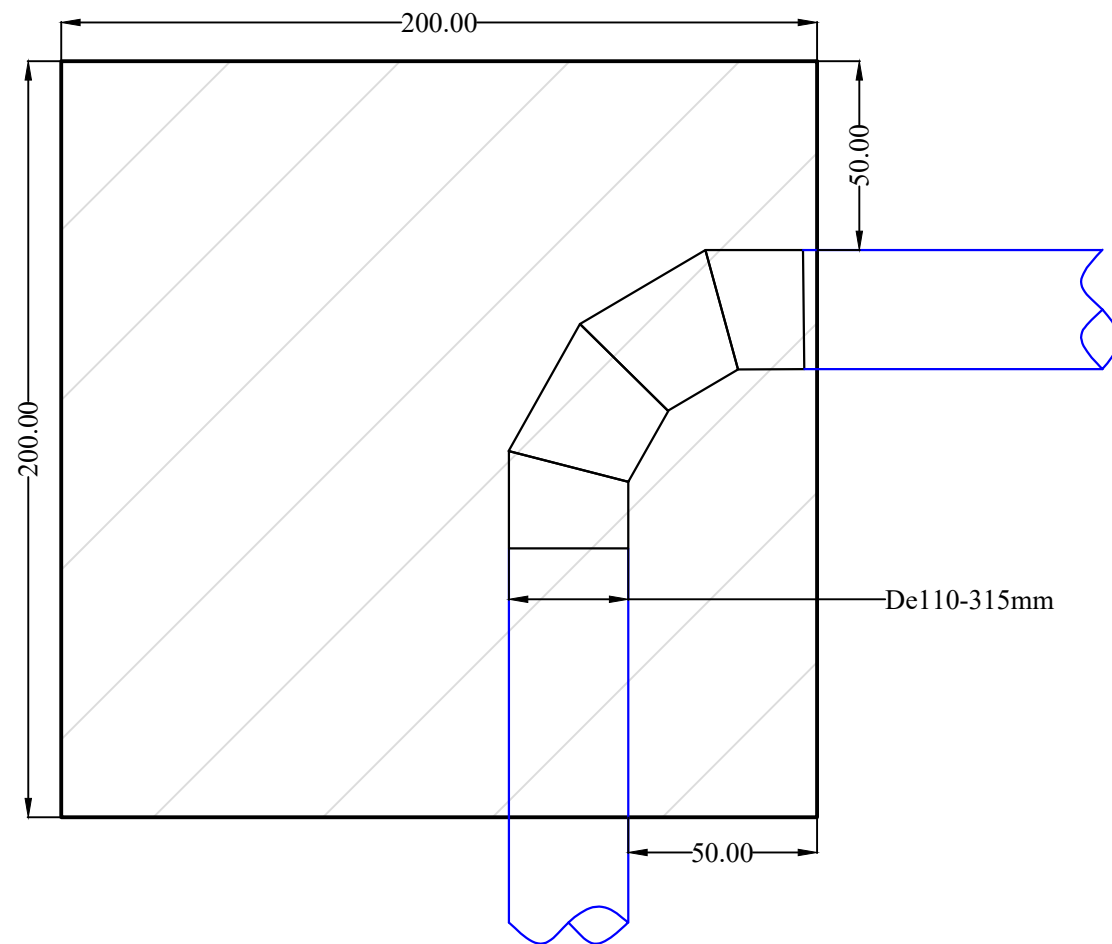
DETALIU CAMIN DE BRANSAMENT
SI CAMIN DE GOLIRE
DIN BETON ARMAT
Ø 1000 mm

Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@yda-proiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684	SEMNATURA	Scara: 1:10	Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA		Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada	SEMNATURA			
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu	SEMNATURA			
DESENAT	ing. Spataru Alin	SEMNATURA		Titlu plansa: Detaliu camin de bransament din beton armat prefabricat D1000mm	Plansa nr. R62

Sectiune vedere de sus
Masiv de ancoraj



Beton conform CP 012-1/2007 si P100-1/2013:
-C20/15-bloc masiv
-Clasa de expunere: XC1(constructie civila cu expunerea elementelor la exterior si interior)
-Clasa de durabilitate: D12/ 20
-Raport A/C: 0.65
Agregate: 0-16mm

EXECUTIA LUCRARILOR:

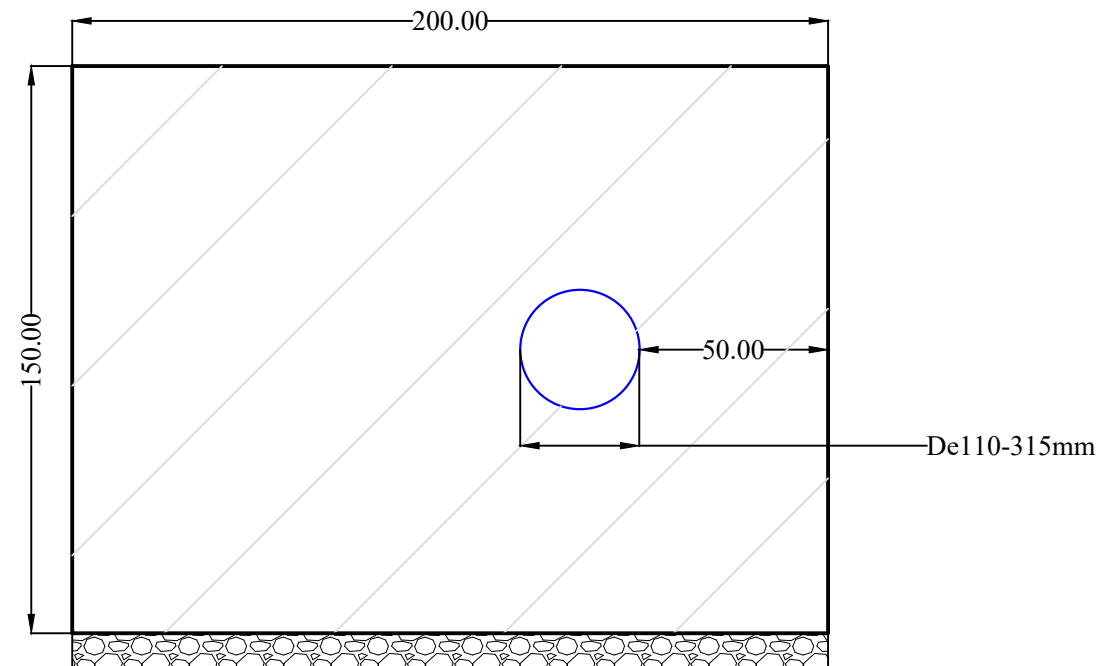
- Masivele se vor executa numai monolit din beton C12/15 fara cofraj pe fetele active, pentru a se asigura un contact intim intre aceasta fata si peretele sapaturii in teren viu.
- Se interzice montarea unor masive prefabricate.
- La turnarea betonului se vor lua masuri pentru impiedicarea segregarii lui.
- Se va asigura compactarea betonului si patrunderea lui sub conductele inglobate printr-o vibrare corespunzatoare.

NOTA;

- Prezenta plansa se va citi in mod obligatoriu cu planul de situatie si profilul in lung pentru pozitionarea corecta a punctelor de pe traseu, la care se aplica tipurile de masiv.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA
MUNCII IN VIGOARE

Sectiune vedere din fata
Masiv de ancoraj



NOTA 1:
A - strat de balast, grosime 10cm

Categorii și clase de încadrarea ale clădirii:

- Clasa de importanță (P100-1/2013): **IV - clădiri de tip curent;**
- Categoria de importanță (HG 766/1997): **"C" - normală;**
- Conform STAS 4273/83: **Categoria 4**
- Clasa de importanță IV**

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40\text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6\text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0\text{ kN/m}^2$;
- Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$;**
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_0 = 0,6\text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100\text{ cm}$;

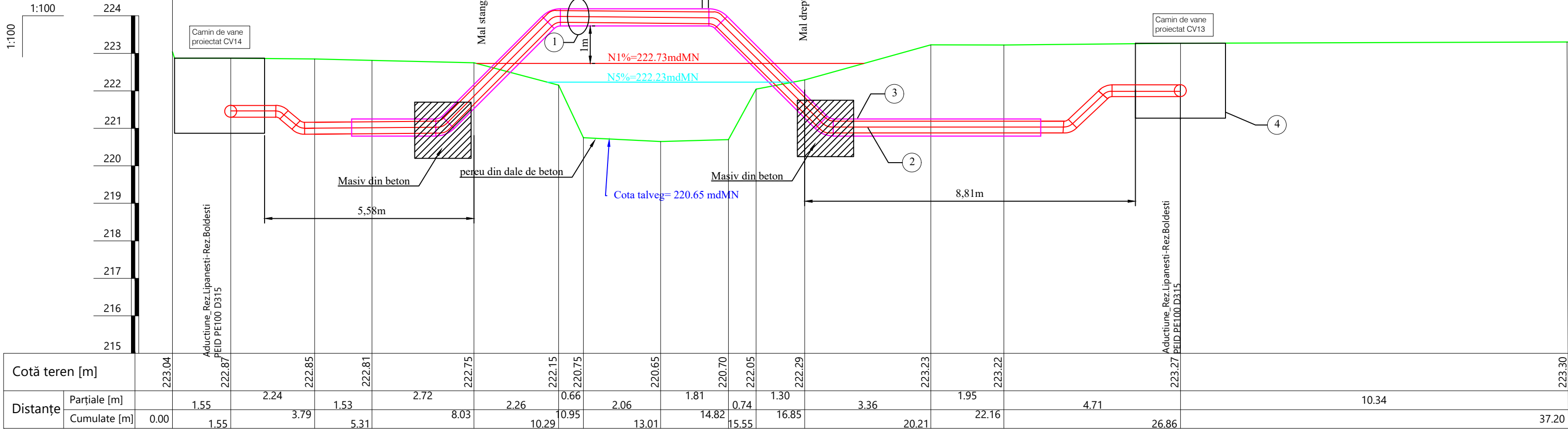
CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada		1:20	Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	P.Th.+D.E.
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.
DESENAT	ing. Spataru Alin		2025	Detaliu masiv ancoraj din beton simplu	R63

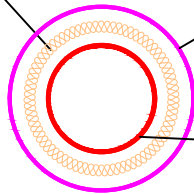
Profil transversal curs apa Lipanesti
Coordonate STEREO '70:
X = 395637, Y = 580534

SCA - Supratraversare curs apa-Aductiune
Tub de protectie
OL 450x10mm - L=18.4m

ventil de
aerisire/
dezaerisire



Cochilie polistiren
expandat



Tub de protectie OL,
D_{EXT} =450x10mm

Conducta alimentare cu apa
PEHD PE100 PN10 De315mm

LEGENDA:

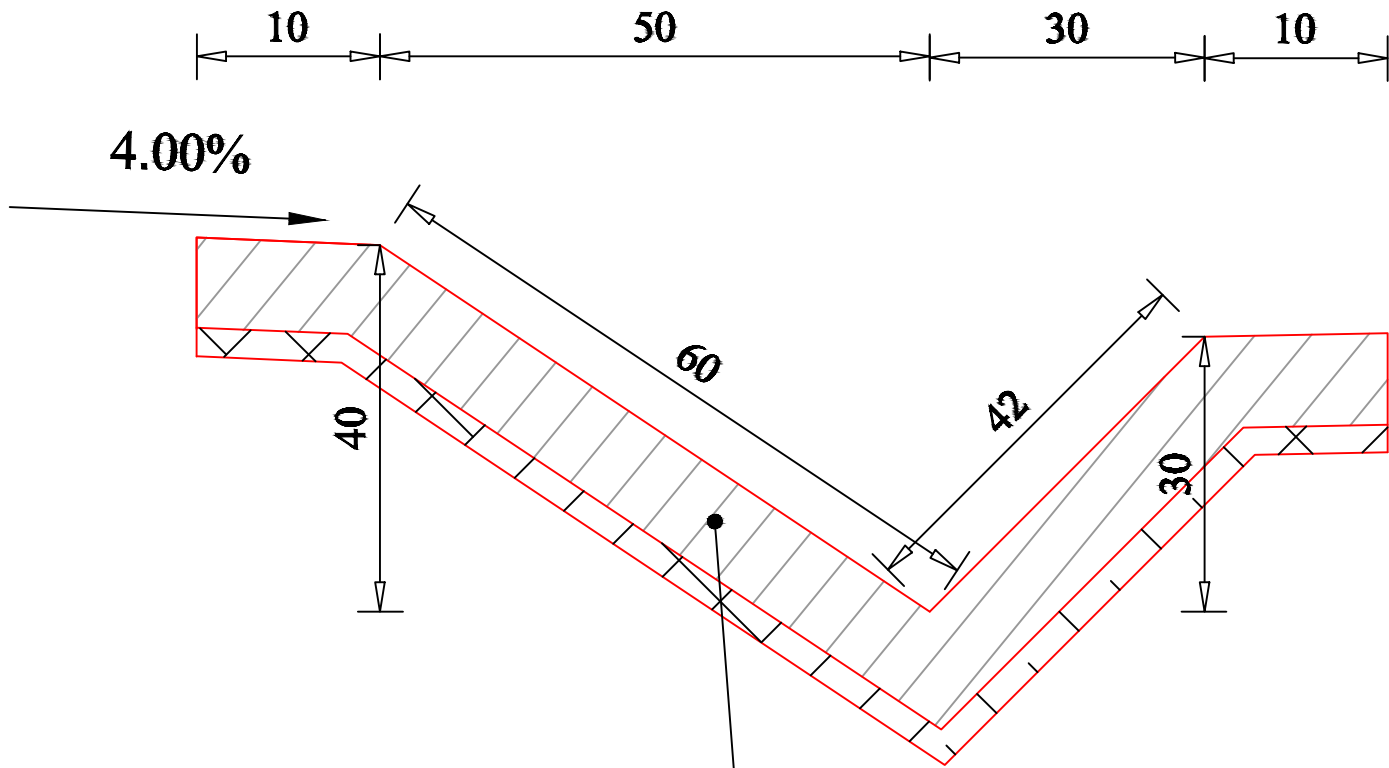
- SUPRATRAVERSARE CURS DE APA LIPANESTI
- CONDUCTA ADUCTIUNE PEHD De315mm
- CONDUCTA DE PROTECTIE OL, De450x10mm
- CAMIN DE VANE

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

Factori de încadrare a amplasamentului:

- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40 \text{ g}$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6 \text{ s}$;
- Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
- Coefficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II: $\Theta_{e0} = -15 \text{ }^\circ\text{C}$** ;
- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;
- Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100 \text{ cm}$;

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684				Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE				Titlu proiect: Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	Faza: P.Th.+D.E.
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:100	Titlu plansa: Detaliu supratraversare curs de apa Lipanesti	Plansa nr. R64
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data: 2025		
DESENAT	ing. Spataru Alin				

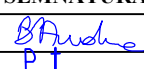
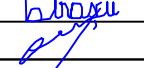


Vasile Adrian
27/03/2026 08:58:10 UTC+02

Beton de ciment B400-BC30
Strat de nisip: 5 cm

- Factori de încadrare a amplasamentului:
- Accelerația gravitațională a terenului (P100-1/2013): $a_g = 0,40\text{ g}$;
 - Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 1,6\text{ s}$;
 - Valoarea încărcării din zăpadă (CR-1-1-3-2012): $S_k = 2,0\text{ kN/m}^2$;
 - Coeficientul global de transfer termic (C 107-2005): **Zona II**: $\Theta_{e0} = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): $q_b = 0,6\text{ kPa}$;
 - Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $H_i = 90-100\text{ cm}$;

CATEGORIA DE IMPORTANTA	'C'
CLASA DE IMPORTANTA	IV

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT :	S.C. YDA PROIECT CONSULTING SRL Str. Toma Cozma, Nr. 7B-9; e-mail: hidro@ydaproiect.ro; tel. 0332 420 680; CUI 33022684			Beneficiar: ORAS BOLDESTI-SCAENI, JUD.PRAHOVA	Proiect nr. 76/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	ing. Bucatariu Andrada		1:50	Modernizare si extindere sistem de alimentare cu apa, oras Boldesti-Scaeni, judetul Prahova	P.Th.+D.E.
PROIECTAT	ing. Patrascu Laurentiu		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.
DESENAT	ing. Spataru Alin		2025	Detaliu rigola betonata	R65