

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop,Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> <i>Beneficiar UAT Comuna Dămieniști</i>	Nr.proiect 824/2023
---	--	-----------------------------------

CAIET DE SARCINI – 1 STRUCTURĂ

Obiectiv: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”

Adresa: Comuna Dămieniști, satul Dămieniști, județul Bacău, strada Vasile Morțun, nr. 35

Beneficiar: UAT Comuna Dămieniști

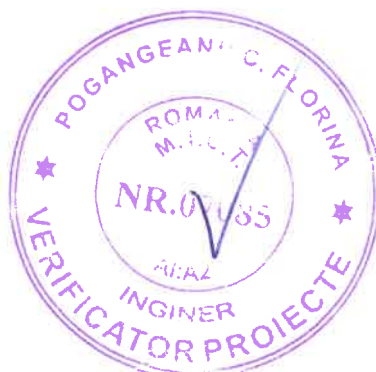
Nr.si data proiect general: proiect numărul 824/2023

Proiectant general: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.

Faza: P.Th. + D.E.

CUPRINS:

1. TERASAMENTE, SĂPĂTURI ȘI UMPLUTURI
2. ARMĂTURI
3. BETOANE
4. COFRAJE
5. EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE HIDROIZOLAȚII
6. LUCRĂRI DE REPARAȚII
7. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII



sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop,Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> <i>Beneficiar UAT Comuna Dămieniști</i>	Nr.proiect 824/2023
---	--	-----------------------------------

CAP. 1. Terasamente, săpături, umpluturi

1.1 Aspecte generale

Acest capitol cuprinde specificațiile pentru lucrările de execuție a gropilor de fundație. Prezentul capitol conține prevederi pentru executarea lucrărilor de terasamente constând în îndepărtarea stratului vegetal, săparea, încărcarea în mijloace de transport, transportul, împrăștierea, nivelarea pământului pentru realizarea fundațiilor.

Standarde de referință

- C 169 – 88: Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente.
- NP 126/2010: Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari;
- C 83 – 75: Îndrumător privind executarea trasării de detaliu în construcții;
- C 56 – 85: Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții;
- NP 112/2014: Normativ privind proiectarea structurilor de fundare directă;
- C251/1994: Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea executarea, recepționarea lucrărilor de îmbunătățire a terenurilor slabe de fundare prin metoda îmbunătățirii cu materiale locale de aport pe cale dinamică;
- NE 008/1997: Normativ privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice;
- NP 123/2010: Normativ privind proiectarea geotehnică a fundațiilor pe piloți;
- TS: Norme de deviz pentru terasamente.

1.2 Lucrări pregătitoare

- Stratul vegetal - Îndepărtarea stratului vegetal se va face mecanizat, cu excavator pe șenile de 0,4-0,7 mc.
- Depozitarea pământului excavat nu se va face pe șantier.
- Săparea stratului vegetal se va plăti la 100 mc de pământ excavați, iar transportul pământului de la locul de excavare la depozit se va plăti la TR.
- Nivelări, pregătirea platformei - Prin lucrările de nivelări se realizează o platformă plană pe care urmează să se facă trasarea lucrărilor de terasament.

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău</i> Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

- Aici sunt cuprinse săparea dâmburilor și umplerea depresiunilor, împrăștierea pământului în exces la maximum 30 m distanță.
- De asemenea, se asigură scurgerea apelor superficiale prin realizarea de șanțuri de gardă sau rigole. Se măsoară la 100 m² de platformă nivelată.

1.3 Trasarea lucrărilor de terasamente

Trasarea lucrărilor de construcții se va face pe baza planului de trasare existent în proiect.

Executarea trasării lucrărilor de detaliu în construcție se va face de echipe alcătuite din oameni de specialitate dotați cu aparatură de specialitate corespunzătoare.

1.4 Executarea săpăturilor și a sprijinirilor

Înainte de începerea lucrărilor propriu-zise se va verifica dacă pe amplasament nu sunt rețele electrice, apă, canalizare, gaze.

Săpături generale mecanizate

Săpătura generală se va executa mecanizat cu excavatorul pe șenile de 0,40 - 0,70 mc, după ce s-a îndepărtat stratul vegetal.

Săpătura se va opri cu 30 cm deasupra cotei profilului săpăturii, diferența executându-se manual sau mecanizat cu respectarea profilului săpăturii din proiectul de rezistență.

Săpături în spații limitate

Săpăturile în spații limitate se vor executa manual.

Pământul rezultat din săpătură se va descărca direct în autovehicul și se va transporta la depozit.

Se interzice depozitarea pământului la mai puțin de 1 m de la marginea săpăturii.

Înainte de începerea săpăturilor la fundații, este absolut necesar ca suprafața terenului să fie curățată și nivelată, cu pante de scurgere spre exterior, spre a nu permite stagnarea apelor din precipitații și scurgerea lor în săpăturile de fundație.

Toate lucrările de terasamente se vor efectua pe tronsoane, fără întreruperi și în timp cât mai scurt, pentru a se evita variațiile importante de umiditate a pământului activ, în timpul execuției.

Ultimul strat de pământ de cca. 30 cm grosime se va săpa manual, pe porțiuni eșalonate lung - pe măsura posibilităților de execuție a fundațiilor, în ziua respectivă și imediat înainte de turnarea betonului de fundație, pentru a se evita efectele negative cauzate de variațiile de umiditate.

Săpătura mecanizată se măsoară la 100 m³, iar cea manuală la m³ de săpătură.

Dacă există apă se coboară nivelul freatic prin canale colectoare având lățimea de 40 cm sau prin intermediul puțurilor din care se pompează apa.

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> <i>Beneficiar UAT Comuna Dămieniști</i>	Nr.proiect 824/2023
--	--	-----------------------------------

1.4.1 Executarea săpăturilor deasupra nivelului apei subterane

a) Săpături cu pereți verticali nesprijiniți

Se vor lua următoarele măsuri pentru menținerea stabilității malurilor:

- terenul din jurul săpăturii să nu fie încărcat;
- pământul rezultat din săpătură să nu se depoziteze la o distanță mai mică de 1.00m;
- se vor lua măsuri de înlăturarea rapidă a apelor din precipitații.

Săpăturile cu pereții verticali nesprijiniți se pot executa cu adâncimi până la:

- 0.75 m în cazul terenurilor necoezive;
- 1.25 m în cazul terenurilor cu coeziune mijlocie;
- 2.00 m în cazul terenurilor cu coeziune foarte mare;

b) Săpături cu pereți verticali sprijiniți

Se execută când:

- sunt depășite adâncimile de la cap.2.4.1.a;
- nu este posibilă desfășurarea taluzului;
- când din calculul economic rezultă eficiența sprijinirilor.

c) Săpături cu pereți în taluz:

Se execută în orice fel de teren cu respectarea următoarelor condiții :

- pământul are o umiditate naturală de 12-18%;
- săpătura de fundație nu stă deschisă mult timp;
- panta taluzului săpăturii să nu depășească valorile maxime admise;

Natura terenului	Adâncimea săpăturii	
	până la 3.00m $T_g = h/b$	mai mare de 3.00m $T_g = h/s$
Nisip, pietriș	1 / 1.25	1 / 1.50
Nisip argilos	1 / 0.67	1 / 1
Argilă nisipoasă	1 / 0.67	1 / 0.75
Argilă	1 / 0.50	1 / 0.67
Loess	1 / 0.50	1 / 0.75

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop,Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect:., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> <i>Beneficiar UAT Comuna Dămieniști</i>	Nr.proiect 824/2023
---	---	-----------------------------------

1.4.2 Săpături sub nivelul apelor subterane

În cazul săpăturilor adânci situate sub nivelul apelor subterane, îndepărtarea apelor se poate efectua prin:

- epuismențe directe;
- epuismențe indirecte.

Epuismențe directe

Pe măsură ce cota săpăturii coboară sub nivelul apei subterane, excavațiile trebuie protejate cu ajutorul unor rețele de șanțuri de drenaj, care captează apa și o dirijează spre puțuri.

Adâncimea șanțurilor de drenaj - colectare este de obicei de 0.5-1 m. Adâncimea puțurilor colectoare va fi de cel puțin 1 m, sub fundul săpăturii.

În cazul unui aflux important de apă în săpături executate în terenuri cu particule fine, antrenabile, se va căptuși puțul de colectare cu un filtru invers.

Evacuarea apelor din groapa de fundație se va face prin pompare directă.

La pregătirea lucrărilor de pompare a apei trebuie avute în vedere următoarele:

- se va stabili numărul și tipul de pompe;
- este preferabilă utilizarea mai multor pompe cu debite mici decât o singură pompă cu debit mare.

Pentru asigurarea evacuării continue a apei din săpătură trebuie luate următoarele măsuri:

- stația de pompare trebuie prevăzută cu agregate de rezervă;
- înălțimea coloanei de aspirație să nu fie mai mare de 6m, în cazul în care groapa de fundație este mai adâncă de 6m, pompele trebuie să fie coborâte pe platforma de lucru, fie înlocuite cu pompe electrice submersibile etajate cu motorul capsulat, instalate sub apă.

Epuismențe indirecte

Se execută cu ajutorul puțurilor filtrante sau a filtrelor aciculare care se amplasează în afara conturului excavației.

Puțurile de epuismențe de diametru mare se realizează în foraje ϕ 200- 600 mm în care se lansează o coloană drenantă metalică.

Sprrijinirea pereților săpăturii de fundație se face cu palplanșe metalice de inventar.

Pentru lucrări deosebite, executarea săpăturilor în terenuri cu apă subterană, se poate realiza în incinte etanșe închise, utilizând ecrane de etanșare.

In cazul sprrijinirilor cu palplanșe se vor lua următoarele măsuri:

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect:., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

- ghidarea palplanșelor;
- palplanșele vor avea lungimea egală cu adâncimea gropii plus adâncimea de înfigere în teren a fișei.

1.5 Umpluturi

Umpluturile din jurul fundațiilor și pereților subsolurilor se vor executa imediat după ce construcția a depășit nivelul terenului.

Umpluturile se măsoară la m³ de pământ împărțiat.

Înainte de începerea lucrărilor pentru executarea fundațiilor trebuie să mai fie terminate următoarele:

- retrasarea axelor fundațiilor. Abateră admisibilă la poziția în plan vertical a cotei de nivel la fundațiile structurii este de 10 mm. La poziția în plan orizontal a axelor fundațiilor de beton, abaterea admisibilă este de 10 mm;
- încheierea procesului verbal de lucrări ascunse.

1.6 Verificarea în vederea recepției

Orice lucrare de terasamente va fi începută după efectuarea operației de predare - primire a amplasamentului, trasărilor reperelor cotei zero, etc., consemnată într-un proces verbal încheiat de delegații beneficiarului, proiectantului și executantului.

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se va verifica întreaga trasare pe teren, atât în ansamblu cât și pentru fiecare obiect în parte, conform C 83 – 75 (Îndrumător privind executarea trasării de detaliu în construcții).

La terminarea lucrărilor de săpături pentru fundații se va verifica pentru fiecare în parte dimensiunile și cotele de nivel realizate și se vor compara cu dimensiunile din proiect; în cazul depășirii oricăreia dintre abaterile admisibile, este interzisă începerea lucrărilor corpului fundațiilor înainte de a se fi efectuat toate corecturile necesare aducerii spațiului respectiv în limitele admisibile.

În toate cazurile în care se constată că - la cota de nivel stabilită pentru proiect - natura terenului nu corespunde cu aceea avută în vedere la proiectare, soluția de continuare a lucrărilor nu poate fi stabilită decât pe baza unei dispoziții scrise a proiectantului.

Verificarea naturii terenului sub cota de fundare se va face prin probe de laborator, fie prin penetrare statică sau dinamică.

Aceste probe, se vor face cel puțin câte una la fiecare 200 m² suprafață și minim 3 pentru fiecare obiect.

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> <i>Beneficiar UAT Comuna Dămieniști</i>	Nr.proiect 824/2023
--	--	-----------------------------------

Umpluturile (perne) de pământ, nisip, balast, pietriș sau piatră spartă, care servește drept consolidare a terenului de fundare și pe care se așează direct fundațiile, trebuie tratate ca lucrări speciale, verificându-se:

- corespondența cu prevederile proiectului a naturii terenului pe care se așează, în aceleași condiții ca și fundația propriu - zisă;
- calitatea materialului utilizat pentru această umplutură, neadmițându-se nici o abatere de la proiect, în sfera de granulozitate, pentru care se admit abateri de $\pm 5\%$ față de componentele de sorturi;
- respectarea tehnologiei de compactare prevăzută în proiect;
- realizarea gradului de compactare prevăzut în proiect;
- abaterea admisibilă față de gradul de compactare prevăzut în proiect este de -2% pentru medie și 5% pentru valoarea minimă;
- toate buletinele de încercări și rezultatele verificărilor menționate mai sus se vor consemna în procesul verbal de lucrări ascunse.

Abaterile admisibile față de gradul de compactare prevăzute în proiect sunt:

- pentru sistematizări verticale : mediu - 10% ; minim- 15% ;
- în jurul fundațiilor, subsolurilor și sub pardoseli ; mediu - 5% ; minim - 8% ;
- la șanțul de conducte : mediu - 5% ; minim - 8% .

Rezultatele acestor verificări se vor înscrie în procesele verbale de lucrări ascunse.

CAP. 2 ARMĂTURI

2.1. Condiții tehnice generale

Acest capitol cuprinde specificații pentru lucrările de confecționare și montare a armăturilor.

Standarde de referință:

- NE 012-1/2022 Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Partea 1. Producerea betonului
- NE 012-2/2022 Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Partea 2: Executarea lucrărilor din beton

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	--	-----------------------------------

- C 56 - 85 -Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții.
- C28/83- Instrucțiuni tehnice pentru sudarea armăturilor de oțel beton .

Pentru oțelurile fabricate în străinătate sunt necesare :

- certificatul de garanție emis de producător
- agrementul tehnic eliberat de autoritățile române competente conform reglementărilor în vigoare.

2.2. Livrarea oțelului pentru armături

Livrarea oțelului beton se va face conform prevederilor în vigoare și va fi însoțită de certificatul de calitate. În cazurile în care livrarea se face de către o bază de aprovizionare, aceasta este obligată să transmită certificatele de garanție corespunzătoare loturilor pe care le livrează.

2.3. Depozitarea oțelului pentru armături

Oțelurile pentru beton armat trebuie să fie depozitate separat, pe tipuri și diametre, în spații amenajate și dotate corespunzător astfel încât să se asigure :

- evitarea condițiilor care favorizează corodarea armăturilor;
- evitarea murdăririi barelor de oțel cu pământ sau cu alte materiale;
- **asigurarea posibilităților de identificare ușoară a fiecărui sortiment și diametru.**

Plasele sudate vor fi depozitate pe loturi de aceleași tipuri, etichetate corespunzător.

2.4. Controlul calității armăturilor

Pentru fiecare cantitate și sortiment aprovizionat operația de control de calitate va consta din :

- constatarea existenței certificatului de calitate sau de garanție;
- verificarea dimensiunilor secțiunii;
- examinarea aspectului;
- verificarea prin îndoire la rece.

În cazurile în care nu există certitudine asupra calității oțelurilor aprovizionate se va proceda la verificarea caracteristicilor mecanice prin încercarea la tracțiune și la sudabilitate (pentru oțelurile la care

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop,Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
---	--	-----------------------------------

vor fi facute îmbinări sau înădiri sudate). În aceleași condiții calitatea plaselor sudate și a sudurilor se va verifica prin încercări pe epruvete precum și prin încercări pe plase, conform reglementarilor tehnice specifice în vigoare.

2.5. Fasonarea armăturilor

Fasonarea armăturilor, confecționarea și montarea acestora se va face în strictă conformitate cu prevederile proiectului.

Utilizarea plaselor sudate se va face în conformitate cu reglementările specifice în vigoare.

Înlocuirea armăturilor prevăzute în proiect (tipul oțelului și/sau diametrele) se va face numai cu acordul proiectantului (din punct de vedere tehnic) și al beneficiarului (din punct de vedere al costurilor suplimentare care ar putea rezulta din aceasta operație).

Armăturile care se fasonază trebuie să fie curate și drepte; în acest scop se vor îndepărta toate impuritățile depuse pe suprafața barelor precum și rugina în zonele în care barele urmează a fi înădite prin sudură.

Oțelul beton livrat în colaci sau bare îndoite trebuie să fie îndreptat înainte de a se proceda la tăiere și fasonare, fără a se deteriora însă profilul. La întinderea cu troliul alungirea maximă nu va depăși 1 mm/m.

Fasonarea se va face în conformitate cu detaliile din proiect.

Barele tăiate și fasonate vor fi depozitate în pachete etichetate în așa fel încât să se evite confundarea lor și să se asigure păstrarea formei și curățeniei lor până în momentul montării.

2.6. Montarea armăturilor

Montarea armăturilor va începe numai după îndeplinirea următoarelor condiții :

- recepționarea calitativă a cofrajelor;
- stabilirea poziției rosturilor de turnare (pentru părți de structură al căror volum depășește 100 m³).

Armăturile vor fi montate în poziția prevăzută în proiect, luându-se toate măsurile care să asigure menținerea acestora fără deplasări în timpul turnării betonului (montare distanțieri, agrafe, capre) și asigurând spațiile necesare pentru pătrunderea vibratorului.

Se vor prevedea cel puțin :

- doi distanțieri la fiecare m² de placă sau perete;

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	Proiect:., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău” Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

- un distanțier la fiecare metru linear de grindă sau stâlp;
- un distanțier între rândurile de armături la fiecare doi metri lineari de grindă în zona cu armătura de două sau trei rânduri.

Distanțierii vor fi din mortar de ciment sau din mase plastice ; se interzice folosirea distanțierilor din cupoane de oțel beton (cu excepția distanțierilor dintre rândurile interioare de armături).

Menținerea la poziție a armăturilor de la fața superioară a plăcilor se va face cu capre din oțel beton sprijinite pe armătura inferioară sau pe distanțieri și dispuse la distanțe maxime de 1 m (1 buc/m²) în câmp și la distanțe maxime de 50 cm (4 buc/m²) pentru zonele în consolă.

La încrucișările barele de oțel beton vor fi legate între ele cu sârma neagră (STAS 889) utilizând câte două fire de sârmă de 1.0 -1.5 mm diametru.

Înădirea armăturilor se va face în conformitate cu prevederile din proiect.

2.7. Toleranțe de execuție pentru fasonarea și montarea armăturilor

Abaterile maxime admisibile pentru fasonarea și montarea armăturilor sunt :

- *fundații:*
 - distanța între axele barelor ± 10 mm
 - grosimea stratului de acoperire ± 10 mm
- *pereți:*
 - distanțele între axele barelor ± 5 mm
 - grosimea stratului de acoperire ± 3 mm
- *stâlpi, grinzi:*
 - distanța între axele barelor ± 3 mm
 - grosimea stratului de acoperire ± 3 mm
 - distanța între etrieri ± 10 mm
- *plăci:*
 - distanța între axele barelor ± 10 mm
 - grosimea stratului de acoperire ± 10 mm

Pentru toate elementele de structură se vor respecta și următoarele abateri limită :

- *lungimi parțiale/totale față de proiect:*
 - $L < 1$ m ± 5 mm
 - $1 \text{ m} \leq L < 10$ m ± 20 mm

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Mirosłava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	Proiect:., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău” Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

- $L \geq 10 \text{ m}$ $\pm 30 \text{ mm}$
- *lungime de petrecere la îmbinarea prin sudură:* $\pm 3 \text{ d}$
- *poziția înădirii:* 50 mm
- *la îmbinări și înădiri sudate:* Conform C 28-1983

2.8. Controlul calității lucrărilor

Verificările trebuie efectuate de către beneficiar (dirigintele șantierului), executant (șeful de lot) și proiectant și trebuie să se refere la toate aspectele lucrării și anume:

- numărul, diametrul, poziția barelor în diferite secțiuni transversale, caracteristice elementului de structură;
- distanța dintre etrieri, diametrul acestora și modul lor de fixare;
- lungimea porțiunilor de bare care depășesc reazemele sau care urmează a fi înglobate în elemente care se toarnă ulterior (mustăți);
- lungimi de petrecere la înădiri;
- calitatea sudurilor;
- numărul și calitatea legăturilor dintre bare;
- dispozitivele de menținere a poziției armăturilor în cursul betonării (capra, distanțierii, etc);
- modul de asigurare al grosimii stratului de acoperire sau beton al armăturii;
- poziția, modul de fixare și dimensiunile pieselor.

CAP. 3. BETOANE

3.1. Prepararea betoanelor

Prepararea betoanelor utilizate pentru structura proiectată se va face numai în stații centralizate, autorizate conform reglementărilor tehnice în vigoare.

3.1.1. Prepararea în stații centralizate autorizate

La prepararea betoanelor se va respecta tehnologia stabilită/aprobată pentru stația respectivă și, în special, următoarele condiții speciale :

- la dozarea, în greutate, a materialelor componente se admit următoarele abateri maxime :

<i>agregate</i>	$\pm 3\%$
<i>ciment și apă</i>	$\pm 2\%$

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău” Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	--	-----------------------------------

aditivi ± 5%

- durata de amestecare va respecta prevederile cărții tehnice a instalației, dar va fi de cel puțin 45 secunde de la introducerea ultimului component;
- durata până la încărcarea în mijlocul de transport va fi de maximum 20 minute.

3.1.2. Prepararea la șantier

Pentru prepararea pe șantier în cazul unor distanțe mari până la stațiile de betoane se vor respecta prevederile de la punctul 1.1 aliniatul 1 și 2.

3.2. Materiale utilizate pentru prepararea betoanelor

Materialele utilizate pentru prepararea betoanelor sunt:

- ciment;
- agregate naturale grele;
- apă;
- aditivi.

3.2.1. Ciment

Conform NE012-1, sortimentele de ciment care vor fi utilizate sunt următoarele:

- beton simplu:
 - CEM I 52,5 R – Elemente monolite și prefabricate; Betoane pe timp friguros;
 - CEM I 42,5 R – Elemente monolite și prefabricate; Betoane pe timp friguros;
- beton armat:
 - CEM II A-S 32,5 N sau R* – Beton, beton armat;
 - CEM II A-S 42,5 N sau R* – Beton, beton armat;
 - CEM II B 32,5 N sau R* – Beton, beton armat;
 - CEM II B 42,5 N sau R – Beton, beton armat;
 - CEM III A 32,5 R* – Beton, beton armat; Betonare pe timp călduros.

Folosirea altor cimenturi este permisă cu următoarele condiții :

- pentru cimenturile fabricate în străinătate, utilizarea este admisă numai pe baza unui acord tehnic eliberat conform reglementărilor în vigoare;

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect:., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău</i> Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	--	-----------------------------------

- **pentru betoanele în contact cu ape naturale agresive stabilirea tipului de ciment se va face conform Normativului NE 012.**

Verificarea calității cimentului și atestarea respectivelor condiții tehnice pentru fiecare tip de ciment utilizat se vor face de către stația de betoane autorizată care aprovizionează șantierul cu beton, în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare.

3.2.2. Agregate naturale grele

Pentru prepararea betoanelor simple (C2,8/3,5 – C6/7,5) folosite pentru egalizări, umpluturi sau fundații se pot folosi agregate naturale cu dimensiunea maximă a granulei de 71 mm.

Pentru prepararea betoanelor armate obișnuite se vor folosi agregate naturale grele în sorturile 0 - 3, 3 - 7, 7 - 16, 16 - 31 mm.

Pentru betoanele armate utilizate la elementele cu grosimi mici și pentru îmbinările prefabricatelor se vor folosi trei sorturi de agregate : 0 - 3, 3 - 7, 7 - 16 mm.

Verificarea calității agregatelor și atestarea respectării condițiilor tehnice pentru agregate se vor face de către stația de betoane autorizată, în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare.

3.2.3. Apa

La prepararea betoanelor se va utiliza apa potabilă din rețeaua publică sau din altă sursă; în acest din urmă caz apa trebuie să îndeplinească condițiile tehnice prevăzute în STAS 790.

Verificarea calității apei și atestarea respectării condițiilor tehnice pentru apa de amestec se vor face de către stația de betoane autorizată, în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare.

3.2.4. Aditivi

Utilizarea aditivilor la prepararea betoanelor se va face în condițiile prevăzute în Normativul NE 012.

Utilizarea altor tipuri de aditivi sau utilizarea simultană a doi aditivi se va face pe baza unor reglementări speciale.

Utilizarea aditivilor fabricați în strainătate se va face pe baza unui agreement tehnic eliberat de autoritățile române în conformitate cu reglementările în vigoare.

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău” Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	--	-----------------------------------

3.3. Stabilirea compoziției betoanelor

Compoziția betoanelor se stabilește de către laboratorul autorizat al stației de betoane ținând seama de următorii parametri :

- clasa betonului prevăzută în proiect
- tipul de ciment
- numărul de sorturi și dimensiunea granulei maxime ale agregatelor prevăzute în prezentul caiet de sarcini
- lucrabilitatea betonului proaspăt prevăzută în proiect
- alte proprietăți ale betonului întărit (gelivitate, permeabilitate, rezistență la acțiuni chimice agresive)

3.4. Lucrabilitatea betonului proaspăt

Betonul proaspăt va avea următoarea lucrabilitate :

- betoane nearmate : L₂ tasare 3 ± 1
- betoane armate Bc10 - Bc 30 :
 - în elemente de structură, turnat L₃ tasare 8 ± 2
 - idem, pompat L₃/L₄ tasare 10 ± 2
 - în elemente cu secțiuni reduse sau L₄ tasare 12 ± 2
cu aglomerări de armături (îmbinări)

3.5. Transportul betonului

Transportul betonului de la stație la șantier se va face cu autoagitatoare. Durata maximă de transport se stabilește în funcție de temperatura exterioară, după cum urmează :

- $t > 30^{\circ}$ 45 minute
- $10^{\circ} < t \leq 30^{\circ}$ 60 minut
- $t \leq 10^{\circ}$ 90 minute

Durata de transport se consideră din momentul terminării încărcării mijlocului de transport până la sfârșitul descărcării.

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	--	-----------------------------------

În cazul în care se folosesc cimenturi de marca ≥ 40 durata de transport se reduce conform Normativului NE 012.

3.6. Calitatea betonului întărit

Clasele betoanelor sunt cele stabilite prin proiect pentru fiecare element în parte. Pentru următoarele elemente structurale betoanele vor avea și următoarele caracteristici :

- gelivitate;
- permeabilitate.

3.7. Controlul calității betonului la stația de betoane

Controlul calității betonului la stația de betoane se face conform cu metodologia aprobată cu ocazia autorizării stației.

Această metodologie trebuie să corespundă prevederilor din Normativul NE 012.

În termen de 35 zile de la terminarea livrării, stația va elibera certificate de calitate pentru fiecare tip de beton livrat șantierului.

3.8. Betonarea

3.8.1. Condiții tehnice generale

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

- sunt stabilite și instruite formațiile de lucru în ceea ce privește tehnologia de execuție precum și asupra măsurilor privind securitatea muncii și PSI;
- sunt asigurate și se află în stare de funcționare toate utilajele necesare (macara, pervibratoare, etc);
- sunt recepționate calitativ, după caz, lucrările de săpături, cofraje și armături (inclusiv întocmirea documentelor stabilite prin legislația în vigoare)
- suprafețele de beton turnate anterior, la care betonul s-a întărit și care urmează să vină în contact cu betonul proaspăt sunt curățate de pojghița de lapte de ciment, nu prezintă zone necompactate sau segregate și au rugozitatea necesară asigurării unei bune legături între cele două betoane
- **nu se întrevide posibilitatea producerii unor condiții climatice nefavorabile**

În cazul executării lucrărilor pe timp friguros se va ține seama de prevederile Normativului NE 012.

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău</i> <i>Beneficiar UAT Comuna Dămieniști</i>	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

3.8.2. Decofrarea

Părțile laterale ale cofrajelor se pot îndepărta după ce betonul a atins rezistența de minimum 25 kg/cm²; decofrarea se va face cu grijă astfel încât fețele și muchiile elementelor să nu fie deteriorate.

Pentru elementele de structură cu deschideri de maximum 6,0 m cofrajele fețelor inferioare la grinzi și plăci se pot îndepărta, menținând popi de siguranță, când rezistența betonului, determinată pe epruvete de control păstrate în condiții similare elementelor respective, conform Normativului NE 012, a atins 70% față de clasă (R_{d1}) iar popii de siguranță se pot îndepărta când rezistența betonului a atins 95% față de clasă (R_{d2}).

Pentru elementele de structură cu deschideri mai mari de 6,0 m cofrajele fețelor inferioare la grinzi și plăci se pot îndepărta, menținând popi de siguranță, când rezistența betonului, determinată pe epruvete de control păstrate în condiții similare elementelor respective, conform Normativului NE 012, a atins 85% față de clasă (R_{d1}) iar popii de siguranță se pot îndepărta când rezistența betonului a atins 110% față de clasă (R_{d2}).

Pentru elementele cu deschideri mai mari de 12,0 m popii de siguranță se vor îndepărta pentru valori ale rezistențelor mai mari cu 5% decât cele din tabel.

În cazul în care, în mod accidental, pentru unele elemente de structură nu s-au confecționat epruvete de control, se vor respecta următoarele termene minime în funcție de temperatura mediului în °C :

• temperatura mediului	+ 5°	+ 10°	+ 15°
• decofrarea fețelor laterale	2 zile	1,5 zile	1 zi
• decofrarea fețelor inferioare :			
- deschideri de max. 6 m	6 zile	5 zile	4 zile
- deschideri > 6 m	10 zile	8 zile	6 zile
• îndepărtarea popilor de siguranță :			
- deschideri de max. 6 m	18 zile	14 zile	9 zile
- deschideri de 6 - 12 m	24 zile	18 zile	12 zile
- deschideri > 12 m	36 zile	28 zile	18 zile

Termenele minime din tabelul de mai sus sunt date pentru betoane confecționate cu ciment Pa35. În cazul utilizării altor mărci de ciment termenele minime se vor stabili conform Normativului NE 012.

Popii de siguranță se vor lăsa sau remonta respectând următoarele prevederi:

- la grinzi având deschideri mai mici de 6 m se lasă un pop de siguranță la mijlocul deschiderii;

la deschideri mai mari numărul lor va spori astfel încât distanța dintre popi sau de la popi la reazeme să nu depășească 3 m;

- la plăci se va lăsa cel puțin un pop de siguranță la mijlocul plăcii și cel puțin un pop la 12 m² de placă;
- între diferitele etaje popii de siguranță se vor așeza pe cât posibil unul sub altul;
- nu este permisă îndepărtarea popilor de siguranță ai unui planșeu aflat imediat sub altul care se cofrează sau se betonează.

3.8.3. Toleranțe de execuție

Abaterile maxime admisibile la executarea lucrărilor de betonare (după decofrare) sunt :

A. Dimensiuni

- *fundatii :*

- lungime/lățime ± 20 mm
- înălțime < 2m ± 20 mm
- înălțime > 2 m ± 30 mm

- *stâlpi :*

- înălțime < 3 m ± 16 mm
- înălțime 3 - 6 m ± 20 mm
- înălțime > 6 m ± 25 mm
- secțiune cu latura < 50 cm ± 5 mm
- secțiune cu latura > 50 cm ± 8 mm

- *pereți :*

- lungime/înălțime < 3 m ± 16 mm
- lungime/înălțime 3 - 6 m ± 20 mm
- lungime/înălțime > 6 m ± 25 mm
- grosime < 10 cm ± 3 mm
- grosime > 10 cm ± 5 mm

- *grinzi, centuri :*

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	--	-----------------------------------

- lungime < 3 m ± 16 mm
- lungime 3 - 6 m ± 20 mm
- lungime > 6 m ± 16 mm
- secțiune cu latura < 50 cm ± 5 mm
- secțiune cu latura > 50 cm ± 8 mm

• *plăci :*

- lungime/lățime < 3 m ± 16 mm
- lungime/lățime 3 - 6 m ± 20 mm
- lungime/lățime > 6 m ± 25 mm
- grosime ≤ 10 cm ± 3 mm
- grosime > 10 cm ± 5 mm

B. Poziția elementelor

- axe în plan orizontal ± 10 mm
- cote de nivel :
 - fundații ± 10 mm
 - stâlpi < 6 m ± 10 mm
 - stâlpi > 6 m ± 16 mm

3.8.4. Controlul calității betonului

Controlul calității lucrărilor se face în conformitate cu capitolul 15 (controlul calității și recepția lucrărilor) din Normativul pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat NE 012 (partea 1 și partea 2).

3.8.4.1. Controlul calității betonului la punerea în operă

La punerea în operă se va verifica dacă:

- datele înscrise în bonurile de transport ale betonului corespund comenzii;
- nu s-a depășit durata admisă de transport;
- lucrabilitatea betonului corespunde celei prevăzute;

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău” Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	--	-----------------------------------

- temperatura betonului (pe timp friguros);
- se respectă frecvența de efectuare a încercărilor și prelevărilor de probe stabilită prin Normativul NE 012, atât pentru betonul proaspăt cât și pentru betonul întărit

3.8.4.2. Controlul calității betonului la decofrare

La decofrarea oricarui element de structură se va verifica :

- aspectul elementelor identificând, delimitând și consemnând zonele de beton necorespunzător (beton necompactat, segregat, cu goluri, rosturi de betonare);
- dimensiunile secțiunilor transversale ale elementelor;
- distanțele între diferitele elemente;
- pozițiile elementelor verticale (stâlpi, pereți) în raport cu cele corespunzătoare situate la nivelul imediat inferior;
- poziția golurilor.

Recepția construcțiilor de beton și beton armat se va face în conformitate cu prevederile normativului pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente – C56/1985.

CAP. 4. COFRAJE

4.1. Condiții tehnice generale

Cofrajele și susținerile lor trebuie să fie realizate astfel încât să îndeplinească următoarele condiții:

- să asigure obținerea formei, dimensiunilor și gradului de finisare prevăzute, respectând abaterile admisibile;
- să fie rezistente și stabile sub încărcările ce apar în timpul execuției;
- să fie etanșe astfel încât să nu permită pierderea laptelui de ciment;
- să asigure ordinea de montare și demontare stabilită, fără a se degrada elementele de beton cofrate sau componentele cofrajelor și susținerilor;
- să permită la decofrare o preluare treptată a încărcării de către elementele care se decofrează.

Pentru a se reduce aderența între beton și cofraje acestea se vor unge cu substanțe de decofrare înainte de fiecare folosire; aceste substanțe trebuie să nu pateze betonul și să nu corodeze betonul și cofrajul.

4.2. Standarde de referință

Standarde și normative de referință, ce vor fi respectate:

- **C 11 / 74** - Instrucțiuni tehnice privind alcătuirea și folosirea în construcții a panourilor din placaj pentru cofraje;

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău” Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	--	-----------------------------------

- C 162 /1973 - Normativ privind alcătuirea, executarea și folosirea cofrajelor metalice plane pentru pereți din beton monolit la clădiri;
- NE 012/2 -2010 - Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat-Partea 2: Executarea lucrărilor din beton;
- GT 014/1997 - Ghid pentru proiectarea și utilizarea cofrajelor în construcții;
- C 41/1986 - Normativ pentru alcătuirea, executarea și folosirea cofrajelor glisante.

4.3. Materiale:

- panouri tipizate (modulate);
- panouri de cofraj cu astereală din scânduri de rășinoase;
- cherestea de rășinoase;
- placaj pentru lucrări de exterior;
- material auxiliar mărunț - tiranți, buloane, cleme, bolțuri;
- șuruburi cu cap înecat pentru lemn;
- cuie filetate;
- emulsie parafinoasă " SIN ".

4.4. Toleranțe de execuție

Abaterile maxime admisibile pentru lucrările de cofraje sunt următoarele :

- fundații :

- lungime ± 15 mm
- lațime ± 6 mm
- înălțime ± 10 mm

 înclinare față de poziția din proiect 3 mm / m dar nu mai mult de 15 mm în total

- pereți :

- lungime ± 10 mm
- înălțime ± 10 mm
- grosime ± 3 mm

- grinzi :

- lungime ± 10 mm
- secțiune ± 3 mm

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect:., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

- înclinare față de poziția din proiect 2 mm / m dar nu mai mult de 10 mm în total

- plăci :

- lungime/lățime ± 10 mm

- grosime ± 3 mm

înclinare față de poziția din proiect 2 mm / m dar nu mai mult de 10 mm în total

Pentru cofrajele gata confecționate, abaterile maxime admisibile sunt :

- lungime ± 4 mm

- lățime ± 3 mm

Deformațiile pe care le suferă cofrajul în timpul turnării și compactării betonului nu vor depăși limitele admisibile cuprinse în Normativul NE 012.

4.5. Controlul calității lucrărilor

La terminarea lucrărilor de cofrare se va verifica :

- alcătuirea elementelor de susținere și de sprijinire;
- încheierea corectă a elementelor cofrajelor și asigurarea etanșeității acestora;
- dimensiunile interioare ale cofrajelor în raport cu dimensiunile elementelor care urmează a se betona;
- poziția cofrajelor în raport cu cea a elementelor corespunzătoare situate la nivelurile inferioare;
- poziția golurilor.

Comisia va efectua verificările prevăzute mai sus („Verificări după montarea fiecărui nivel de elemente”), precum și alte verificări prevăzute în „Fișele de utilizare” specifice, în tabelele cu „Operații de verificare la recepție”. Rezultatele verificării și eventualele remedii ce trebuie făcute se vor consemna în **„REGISTRUL DE PROCESE VERBALE PENTRU VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR CE DEVIN ASCUNSE”**.

După efectuarea remediilor se va face verificarea și se va încheia un nou proces verbal.

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect:., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

ÎNAINTE DE TURNAREA BETONULUI CONDUCĂTORUL PUNCTULUI DE LUCRU (MAISTRU, INGINER) ESTE OBLIGAT SĂ VERIFICE INTEGRITATEA, STABILITATEA, REZEMAREA PE TEREN, ETANȘIȚATEA, POZIȚIONAREA ȘI STABILITATEA ELEMENTELOR CE VOR FI INGLOBATE IN BETON (armătură, rame, goluri, plăcuțe metalice, instalații etc.) CONFORM DOCUMENTAȚIEI DE EXECUȚIE.

După turnarea și întărirea betonului se execută decofrarea pe baza unei dispoziții scrise date de șeful de lot. La decofrare se vor respecta prevederile din Normativul NE 012/2 – capitolul 11, partea 11.7- decofrarea.

CAP. 5. EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE HIDROIZOLAȚII

Hidroizolațiile sunt lucrări menite să împiedice umezirea elementelor.

Se clasifică în :

- a) hidroizolații contra pământurilor umede
- b) hidroizolații contra apelor fără presiune hidrostatică
- c) hidroizolații contra apelor cu presiune hidrostatică

Clasificarea în funcție de elementele de construcție:

- a) hidroizolații orizontale la pereți
- b) hidroizolații verticale la pereți
- c) hidroizolații la pardoseli

5.1. Hidroizolații

- rigide;
- elastice.

5.2. Verificarea calității lucrărilor de hidroizolații

Lucrările de hidroizolații fiind lucrări ascunse, calitatea lor se va verifica împreună cu beneficiarul pe măsura executării lor, încheindu-se un proces verbal din care să rezulte că au fost respectate următoarele:

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect:., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

- calitatea suportului - rigiditate - aderență, planeitate, umiditate;
- calitatea materialelor hidroizolatoare;
- poziționarea și ancorarea în beton a pieselor metalice de străpungeri sau rosturi;
- calitatea amorsajului, lipirea corectă a fiecărui strat al hidroizolației (suprapuneri, decalări, racordări);
- etajele și succesiunea operațiilor;
- strângerea planșelor și platbandelor de strângere aferente străpungerilor și rosturilor;
- executarea în cazul bazinelor, a probei de umplere cu apă necesară consumării deformațiilor și verificarea etanșeității la exfiltrații înainte de execuția hidroizolației pereților.

Dacă se consideră necesar se va face și o verificare practică a execuției prin sondaj ca :

- desfacerea în unele puncte a izolației pentru a se constata identitatea structurii cu proiectul;
- verificarea izolației prin determinări de laborator pe probe prelevate din care să rezulte că materialele folosite au fost de calitate corespunzătoare conform certificatelor de calitate și buletinelor de analize.

Hidroizolația se verifică vizual dacă îndeplinește următoarele condiții:

- straturile hidroizolației sunt lipite uniform cu mastic de bitum fără zone nelipite;
- panta către gurile de scurgere este conform proiectului fără stagnări de apă;
- este continuă și nu prezintă umflături;
- racordarea cu elementele de străpungeri, la rosturi și guri de scurgere asigură o etanșare perfectă;
- protecția este asigurată conform prevederilor din proiect;
- protecția hidroizolației verticale la atice, reborduri, străpungeri etc. este aderentă și fără deplasări.

CAP. 6. LUCRĂRI DE REPARAȚII

6.1. Injectări cu rășini epoxidice

Procedura completă de efectuare a injectărilor de rășină este următoarea:

- Se îndepărtează tencuiala de pe ambele părți ale fisurii și se curăță bine suprafața betonului.
- Se astupă fisura cu pasta epoxidică (cu șpaclul) și în același timp se montează – se fixează duzele de-a lungul fisurii, la distanțe de circa 20 cm, cu același material.

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect:., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

- După întărirea pastei, se execută procedura de injectare a rășinilor epoxidice, în funcție de lărgimea fisurii:

a. Se montează tubul de evacuare a rășinii la prima duză. Dacă fisura este orizontală începem injectarea de la un capăt al acesteia. Dacă este verticală începem injectarea de la duza cea mai de jos.

b. Manevrând supapa de evacuare a rășinii la cazanul de presiune, se injectează rășina în duză până când începe să iasă prin duza următoare sau până când devine imposibilă injectarea.

c. Se astupă prima duză cu un dop special și se injectează rășină în duza imediat următoare, până iese prin următoarea, ș.a.m.d.

d. Procedura continuă ca mai sus la toate duzele. A doua zi, proeminențele duzelor pot fi îndepărtate (sparte) și în continuare poate fi refăcută tencuiala preexistentă.

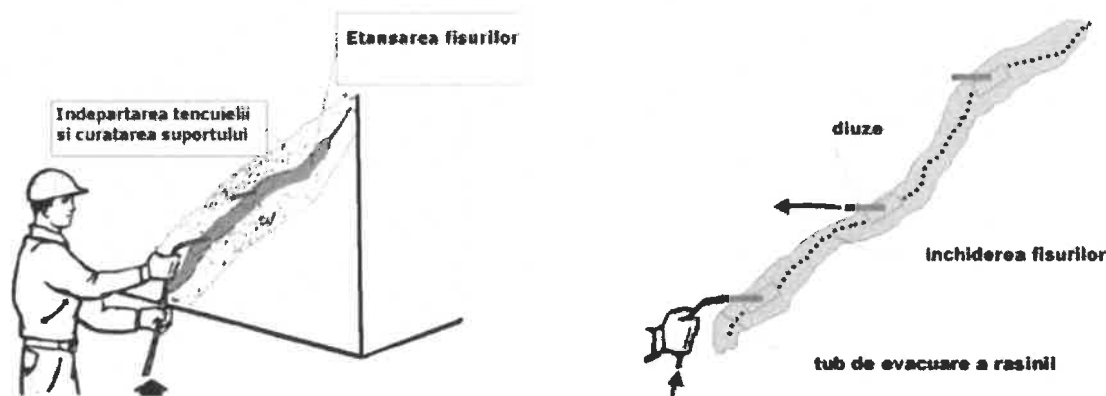
Pe timpul aplicării, o persoană trebuie să țină fix tubul de evacuare în duze, să astupe duzele și să dirijeze o a doua persoană pentru manevrarea supapei de evacuare a rășinii.

Amestecul materialelor epoxidice trebuie să se facă cu mare atenție și să se folosească de fiecare dată întreaga cantitate a componentelor A și B.

Se recomandă ca rășinile să nu fie turnate direct în cazanul de presiune ci, după ce se amestecă cele 2 componente ale rășinii în recipientul componentului A, să fie pus acest recipient în cazanul de presiune. În felul acesta se evită murdărirea cazanului și posibilitatea întăririi resturilor de rășină în acesta, lucru care poate duce la deteriorarea sa.

Trebuie acordată o atenție deosebită operațiunii, în funcție de durata de viață a materialului în recipient și de temperatura mediului, pentru ca materialul să nu se întărească în timpul procesului de injectare.

După terminarea operațiunii trebuie neapărat să se curețe cazanul de presiune și uneltele utilizate cu solventul (se clătesc cazanul de presiune și tubul de evacuare cu solvent sub presiune).



sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect:., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

1. Montarea conectorilor din oțel în zidărie

Etapele montării conectorilor din oțel în zidărie sunt:

- pe suprafața peretelui cu creioane se obțin marcaj și se marchează punctul de găurire; în acest stadiu, dacă există un strat de tencuială pe perete, este necesar să vă asigurați că firele ascunse sau conductele de apă nu trec prin zona punctului de forare;

- se face o gaură perpendiculară pe suprafața pe care se dorește să se monteze gaura (diametrul găurii va fi mai mare cu un diametru decât cel al conectorului din oțel); pentru a obține găurile de diametru mare, în mandrina perforatorului este fixat un adaptor, pe care este montat o coroană diamantată și un burghiu central de ghidare;

- se va desprăfui și se va amorsa suprafața înainte de instalarea elementelor de fixare;
- se montează bara de armătură (5-6 bucăți/mp în cazul cămășuielilor);
- se injectează cu lapte de ciment (fără adaos de var) gaura și se aplică straturile de tencuială afetente.

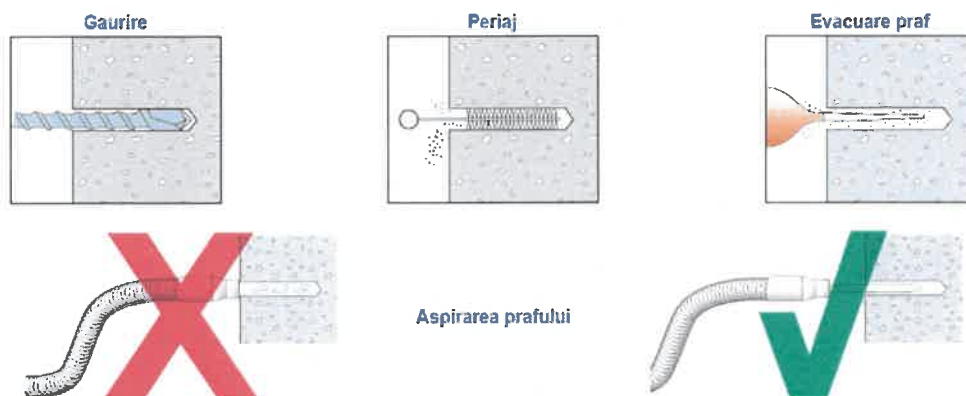


Fig.1: Instrucțiuni de realizare și curățare a găurilor

6.2. Ancore chimice

a. Pregătirea găurii

- se face o gaură perpendiculară pe suprafața pe care se dorește să se monteze gaura (diametrul găurii va fi mai mare cu 2 mm decât diametrul ancorei chimice);

- se suflă în gauri cu o pompă manuală sau pneumatică. Se curăță pe părțile laterale ale găurii cu ajutorul unei perii din sârmă; se suflă din nou în gaură până când nu mai iese deloc praf și alte materii reziduale;

b. Pregătirea tubului

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	--	-----------------------------------

- se deșurubează capatul tubului, se fixează duza de amestec și se inserează cartușul în pistol. Este indicat să se folosească mănuși protectoare;

c. Verificarea amestecului – injectați o mică parte din produs, de probă, asigurându-vă că:

- prin duza de injecție transparentă apar ambii componenți: A (alb) și B (negru);

- amestecul este omogen: cei doi componenți ies afară din cartuș având o culoare uniformă. Doar atunci se poate folosi ancora chimică;

d. Montajul final

- pentru materialul cu goluri, trebuie introdusă întâi în gaură o plasă din plastic sau metal;

- se injectează rășina până la umplerea a 2/3 din gaură;

- bara filetată trebuie tăiată la 45 ° în capătul care se introduce în gaură. Se verifică ca bara să fie uscată, fără urme de ulei sau de alți agenți contaminatori și se rotește în gaura pentru a scoate bulele de aer (se montează prin înșurubare tija filetată sau bara de armătură);

- trebuie respectată perioada de valabilitate de la deschiderea cartușului și timpul de întărire, specificat în fișa tehnică și pe cartuș;

- înainte de a se aplica încărcarea, se verifică întărirea produsului;

6.3.Reparații locale suprafață beton armat

Se vor efectua lucrările de reparații locale la nivelul elementelor structurale afectate de infiltrațiile de apă datorită instalațiilor efectuate defectuos, de la nivelul demisolului, ținându-se cont de următoarele aspecte:

- pentru zonele de planșeu și a grinzilor, ce au armături expuse și corodate se va decapa tot betonul expulzat de corodarea armăturilor, apoi se vor curăța armăturile de rugină cu perii de sârmă acționare cu mijloace mecanice;

- după curățarea armăturilor existente se va aplica pe toată suprafața lor mortare bicomponente pe bază de ciment, cu rol de pasivizare al armăturilor și amorsare a suprafeței de beton decapate;

- ulterior se va reface stratul de acoperire cu beton al armăturilor folosindu-se mortar de înaltă rezistență (fck > 20 Mpa), pentru reparații.

- dacă armăturile expuse și corodate au un grad de coroziune ridicat ce a produs micșorarea diametrelor nominale ale barelor cu mai mult de 20% atunci aceste armături se vor înlocui pe tronsoane.

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop,Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect:., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
---	---	-----------------------------------

- pentru această se vor tăia tronsoanele afectate de coroziune și se va dezveli capetele necorodate ale barei de armătură pe o lungime egală cu 30Ø în vederea suprapunerii cu un tronson nou de armătură necorodată.

- barele de armătură noi se vor suda de capetele necorodate ale armăturii existente.

De asemenea, în zonele unde sunt suprafețe mici cu armătură expusă și corodată sau zone cu stratul de acoperire de beton expulzat datorită infiltrațiilor de apă, se vor efectua reparații locale prin curățarea cu perii de sârmă a stratului de beton afectat și aplicarea pe toată suprafața a mortarelor bicomponente cu lapte de ciment. După amorsarea suprafeței se va aplica un strat de mortar de înaltă rezistență pentru reparații.

6.4.Reparații locale la nivelul șarpantei de lemn

Se vor verifica toate elementele din lemn din componența șarpantei fiind prevăzute soluții de consolidare locală sau eventual înlocuirea completă, în cazul în care se depistează elemente degradate integral. Înlocuirea elementelor putrezite din structura șarpantei se va face prin sprijinirea locală a zonelor afectate și tăierea cu mijloace mecanice a zonelor afectate.

Elementele nou introduse, din lemn ecarisat de rășinoase, se vor conecta la structura existentă prin intermediul confecțiilor metalice zincate.

Toate elementele componente din structura șarpantei se vor trata împotriva focului și a agenților biologici xilofagi.

Elementele metalice de îmbinare ale șarpantei (buloane, piulițe, plăci metalice, scoabe, etc.) se vor curăța de rugină și se vor proteja împotriva coroziunii prin grunduire.

Sistemul de preluare și evacuare a apelor pluviale (jgheburile și burlanele) se vor confecționa din același material ca învelitoarea, și vor fi conectate la o rețea colectoare sub trotuare.

6.5. Protejarea elementelor din lemn

Lemnul este unul dintre materialele cele mai folosite în construcții, însă fiind inflamabil în mod natural, necesită mai întâi câteva tratamente pentru a putea fi utilizat. În acest mod, materialul va avea o rezistență crescută împotriva acțiunilor factorilor naturali sau biologici.

Cel mai folosit tratament este procesul de ignifugare al lemnului. Acest tratament trebuie aplicat pe orice tip de suprafață confecționată din lemn: planșee din lemn, șarpanta din lemn, astereală, etc.

Ignifugarea lemnului nu îl transformă într-un material care nu va arde, însă rezistența sa la foc va

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop,Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău</i> Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
---	---	-----------------------------------

fi foarte crescută.

Sistemul de protecție pasivă la incendiu poate fi îmbinat cu sistemul de protecție activă la incendiu, pentru ca suprafețele din lemn să devină cât mai rezistente în cazul izbucnirii unui incendiu

Lemnul poate fi ignifugat prin mai multe metode: imersie, pulverizare sau pensulare. Metoda prin imersie se folosește exclusiv pentru lemnul neasamblat, care se scufundă în substanțele specifice ignifugării. Metodele de ignifugare prin pulverizare și pensulare prezintă avantaje datorită execuției rapide și ușurării efectuării, aceasta se poate utiliza atât pentru lemn neasamblat cât și pentru lemn care face parte dintr-o construcție;

Trebuie respectate cu strictețe indicațiile producătorului de substanțe neinflamabile pentru ca efectele procesului de ignifugare a lemnului să fie cât mai durabile.

Este important ca metodele de imersie, pulverizare sau pensulare să se aplice pentru toate elementele care formează podul (de la șarpantă și căpriori, până la stâlpii de susținere), pentru ca eficiența ignifugării împotriva focului să fie cât mai ridicată.

Lucrările de ignifugare se vor realiza obligatoriu de personal specializat autorizat în conformitate cu OMAI nr. 87/2010, cu modificările și completările ulterioare, pentru efectuarea lucrărilor de ignifugare a materialelor combustibile.

Executantul este obligat sa întocmească un dosar tehnic care trebuie sa cuprindă: Proces verbal de recepție provizorie, declarație de conformitate emisa de producătorul soluției ignifuge, avizul de însoțire a mărfii (soluției), agrementul și avizul tehnic al soluției utilizate, copie a autorizației emise de către CENTRUL NATIONAL PENTRU SECURITATE LA INCENDIU. După execuția lucrării, executantul este obligat sa expedieze epruvete de material către un laborator autorizat pentru efectuarea testului privind determinarea eficacității ignifugării conform standardului SR 652/2009. În urma testului efectuat, laboratorul emite un raport de încercări care va fi predat beneficiarului lucrării.

CAP. 7. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Condițiile de teren deosebit de dificile în care se execută lucrările de corectare a torenților și ameliorarea terenurilor degradate impun cunoașterea și mai ales respectarea măsurilor de protecția muncii, precum și a celor de prevenire și stingere a incendiilor, măsuri prevăzute în următoarele acte legislative și normative:

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> <i>Beneficiar UAT Comuna Dămieniști</i>	Nr.proiect 824/2023
--	--	-----------------------------------

- Legea 53/2003 – Codul muncii;
- Legea nr. 319/2006- Legea securității și sănătății în muncă.

Cei ce organizează și conduc procesele de muncă au obligația de a efectua instructajul de protecție a muncii și de a consemna în fișele de instructaj.

Zilnic, înaintea începerii lucrului se vor avertiza muncitorii din subordine asupra problemelor deosebite pe care le ridică procesul de producție, în locurile periculoase se vor planta panouri avertizoare.

Normele prezentate în continuare nu sunt limitative, ele urmând a le completa în funcție de lucrările ce se vor executa.

7.1. Executarea terasamentelor

Înaintea începerii lucrărilor de săpătură se vor lua măsurile necesare pentru a preveni surpările de teren prin :

- desprinderea bucăților din pereții straturilor care sunt pe punctul de a se prăbuși;
- nivelarea terenurilor de lucru și a drumurilor de acces;
- fixarea malurilor de săpare.

Este interzisă executarea săpăturilor pe cale manuală folosind metoda prăbușirii malurilor prin efectuarea săpăturilor la baza lor.

După ploi torențiale sau de durată se va inspecta terenul spre a se constata dacă nu s-au produs crăpături și alunecări de straturi, luându-se măsuri pentru îndepărtarea bucăților de roci desprinse și de consolidarea terenurilor prin propte, gărdulețe și ziduri, înainte de începerea lucrului.

Dacă în taluzul săpăturii se întâlnesc bolovani sau pietre mari, atunci muncitorii care lucrează jos trebuie să fie îndepărtați, iar pietrele coborâte la piciorul taluzului.

Dacă săpăturile se fac la o adâncime mai mare de 1.2 m în terenuri necoezive (aluviuni, depuneri etc.) malurile trebuie sprijinite prin propte. Pământul rezultat din săpături trebuie să fie îndepărtat de la marginea săpăturii cel puțin 1.0 m.

Pentru coborârea lucrătorilor în gropile de fundație ale lucrărilor în curs de săpare, trebuie instalate scări de lemn corespunzând adâncimii săpăturilor.

Este interzis muncitorilor de a sta în timpul repausului în interiorul fundației, al șanțului săpat, pe marginea acestora, sub mal sau în locuri cu arborii de rădăcinați.

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect:., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

In raza șantierului trebuie prevăzute treceri, accese și parcaje. Cele destinate transportului cu targa trebuie să aibă o lățime de minimum 1.5 m.

Pe tot teritoriul șantierului trecerile și drumul de acces la punctele de lucru vor fi indicate cu săgeți. De asemenea, zonele periculoase pentru trecerea oamenilor trebuie determinate înainte de începerea lucrărilor și semnalizate atât ziua cât și noaptea.

Pământul rezultat din săpături va fi depozitat provizoriu în locuri care să nu împiedice accesul mijloacelor de transport și să nu stingherească executarea lucrărilor în continuare.

La trecerea peste șanțuri trebuie să se amenajeze podețe cu lățimea de cel puțin 0.75 m, cu balustrade care să aibă înălțimea de 1.00 m și cu scânduri marginale de 20 cm înălțime.

Pentru transportul pământului cu roaba se vor folosi podine din dulapuri. Ele vor fi curățate de noroi, zăpadă și presărate cu nisip sau zgură contra alunecării. Nu se admit pante și rampe mai mari de 2%.

La utilizarea funicularului pentru transportul materialelor nu se admite circulația sub funicular. Deservirea funicularului se va face numai de către muncitori calificați.

Inainte de darea în funcțiune a funicularului se va verifica dacă legarea la pământ este executată corect.

Conductele de alimentare de curent electric trebuie să fie din cablu de cauciuc.

7.2. Depozitarea și transportul materialelor de construcții

Amplasarea stivelor de materiale de construcție (piatră, nisip etc.) nu trebuie să se facă la mai puțin de 1.0 m de marginea gropii de fundație săpată cu înălțimea maximă de 1.0 m.

Depozitarea materialelor pe locurile de trecere, ocazional fie în cantități mici, este cu descărcare interzisă.

Materialele se vor depozita numai în stive sau grămezi între care se va lăsa un loc de trecere de 2.0-3.0 m pentru ca manipularea lor să se facă în condiții care să evite accidentele.

Așezarea materialelor în stoc se va face în așa fel încât să se asigure stabilitatea lor.

Cimentul în vrac se va depozita astfel încât vântul dominant, la manipularea cimentului să nu-l dirijeze către muncitori.

Muncitorii care transportă materiale manual în incinta șantierului vor fi dotați cu roabe, târgi .

Odată cu organizarea șantierului și mai ales a magaziei de materiale se vor lua măsuri pentru prevenirea incendiilor. Scările de ajutor și extintoarele vor fi așezate la vedere și în apropierea locurilor expuse la incendiu, amenajându-se pichete de incendii.

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	Proiect:., Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău” Beneficiar UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

În cazul transportului de materiale cu funicularul este interzisă circulația muncitorilor de sub cablul funicularului, de-a lungul acestuia pe o rază de 5.0 m lățime.

7.3. Lucrări de sprijiniri și dulgherie

Îndepărtarea sprijinirilor se face de jos în sus, pe măsura executării fundațiilor și sub supravegherea personalului tehnic.

Aprovizionarea cu piatră brută necesară betonului ciclopian se va face pe jgheaburi portative și nu prin aruncare.

În cazul folosirii vibratorului electric, corpul acestuia va fi legat prin priză la pământ. Betonistii care lucrează cu vibratoare electrice vor fi dotați cu mănuși și încălțăminte de cauciuc electroizolante.

La prelucrarea manuală a piesei, precum și la tăierea ei, muncitorii vor fi înzestrați cu ochelari de protecție și echipament corespunzător.

Se interzice penetrarea șanțurilor de către muncitori în timpul executării oricăror lucrări de dulgherie.

7.4. Prevenirea și stingerea incendiilor

La executarea lucrărilor de corectare a torenților și ameliorarea terenurilor degradate se vor lua măsurile corespunzătoare de prevenire și stingere a incendiilor, ținându-se seama de actele normative departamentale în vigoare.

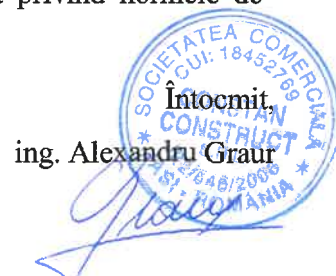
Se vor asigura dotările necesare la stingerea incendiilor: scări, căști și brâie de protecție, măști contra fumului, extinctoare cu spumă, găleți de tablă, lopeți, cazmale, târnăcoape, căzi d nisip etc.

7.5. Primul ajutor în caz de accidente

Acordarea corectă și la timp a primului ajutor în caz de accidentare trebuie să fie asigurată de responsabilii locurilor de muncă și de toți cei care organizează, controlează și conduc procesele de muncă. Astfel se vor asigura truse sanitare, mijloace de transport și angajați instruiți pentru acordarea primului ajutor.

7.6. Măsuri generale

La angajarea muncitorilor, acestora li se va face un instructaj amănunțit privind normele de protecție a muncii, prevenirea incendiilor, precum și acordarea primului ajutor.



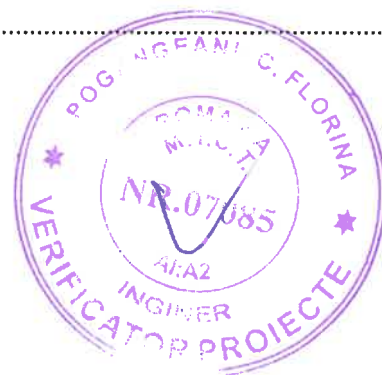
sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău” Beneficiar: UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

Breviar de calcul

„Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”

Cuprins

1.	DATE GENERALE	2
1.1.	Descrierea structurii de rezistență	2
1.2.	Standarde și normative folosite	3
2.	EVALUAREA ÎNCĂRCĂRILOR.....	3
2.1.	Gruparea încărcărilor.....	3
2.2.	Clasificarea acțiunilor	5
2.3.	Evaluarea încărcărilor gravitaționale.....	5
2.4.	Evaluarea încărcărilor orizontale	7
3.	CARACTERISTICILE MATERIALELOR.....	9
3.1.	Rezistența de calcul la compresiune a betonului	9
3.2.	Rezistența de calcul a armăturii.....	9
3.3.	Modulul de elasticitate al betonului	9
4.	ANALIZA ELEMENTELOR STRUCTURALE.....	10
4.1.	Dimensionarea și calculul necesarului de armătură.....	10
4.2.	Concluzii.....	11



sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău” Beneficiar: UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

1. DATE GENERALE

Obiectiv: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”

Adresă: Comuna Dămieniști, satul Dămieniști, județul Bacău, strada Vasile Mortun, nr. 35

Beneficiar: UAT Comuna Dămieniști

Nr.si data proiect general: proiect numărul 824/2023

Proiectant general: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.

Faza: P. Th. + D.E.

1.1. Descrierea structurii de rezistență

- **Obiect 1 (cămin cultural)**

Construcția analizată are formă în plan regulată, dimensiunile maxime ale gabaritului se pot înscrie într-un dreptunghi cu laturile de 25,40 m x 7,05 m. Regimul de înălțime al construcției este parter. Înălțimea maximă în dreptul coamei este de +7,00 m, raportată la cota ±0,00 a construcției.

Structura de rezistență este realizată din pereți portanți din zidărie de cărămidă plină. Grosimea pereților portanți exteriori este de 50 cm.

Peste parter este realizat un planșeu din grinzi din lemn, cu umplutură de zgură și tencuială pe șipci cu plasă de rabiț.

Acoperișul construcției este alcătuit în varianta șarpantă din lemn ecarisat de rășinoase cu învelitoare din tablă fălțuită.

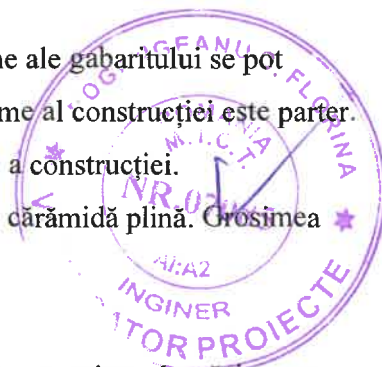
- **Obiect 2 (Anexă 1)**

Construcția analizată are formă în plan regulată, dimensiunile maxime ale gabaritului se pot înscrie într-un dreptunghi cu laturile de 11,95 m x 1,80 m. Regimul de înălțime al construcției este parter. Înălțimea maximă în dreptul coamei este de +4,48 m, raportată la cota ±0,00 a construcției.

Structura de rezistență este realizată din pereți portanți din zidărie de cărămidă plină. Grosimea pereților portanți exteriori este de 30 cm.

Peste parter este realizat un planșeu din grinzi din lemn.

Acoperișul construcției este alcătuit în varianta șarpantă din lemn ecarisat de rășinoase cu învelitoare din tablă fălțuită.



sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> <i>Beneficiar: UAT Comuna Dămieniști</i>	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

- **Obiect 3 (Anexă 2)**

Construcția analizată are formă în plan regulată, dimensiunile maxime ale gabaritului se pot înscrie într-un dreptunghi cu laturile de 5,04 m x 2,08 m. Regimul de înălțime al construcției este parter. Înălțimea maximă în dreptul coamei este de +5,19 m, raportată la cota ±0,00 a construcției.

Structura de rezistență este realizată din pereți portanți din zidărie de cărămidă plină. Grosimea pereților portanți exteriori este de 30 cm.

Peste parter este realizat un planșeu din grinzi din lemn.

Acoperișul construcției este alcătuit în varianta șarpantă din lemn ecarisat de rășinoase cu învelitoare din tablă fâlfuită.

1.2. Standarde și normative folosite

- CR 0-2012 – Cod de proiectare bazele proiectării construcțiilor
- SR EN 1990: 2004 - Eurocod: Bazele proiectării structurilor.
- SR EN 1990:2004/NA:2006 - Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexă națională.
- CR 1-1-3/2012 – Cod de proiectare evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor
- CR2-1-1.1/2013 Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat
- NE012-2022 – Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat
- NP112/2014 – Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață
- P100-1/2013 – Cod de proiectare seismică. Prevederi pentru clădiri (modificat și completat prin ordinul 2956/2019),
- SREN 1992-1-1 – Proiectarea structurilor de beton. Reguli generale și reguli pentru clădiri
- STAS 10107-0/90 – Calculul și alcătuirea elementelor structurale din beton, beton armat și beton precomprimat
- STAS 3300-1,2/85 – Terenul de fundare. Principii generale.
- STAS 10101/1-78 – Greutăți tehnice și încărcări permanente

2. EVALUAREA ÎNCĂRCĂRILOR

2.1. Gruparea încărcărilor

Calculul elementelor și structurilor de rezistență la diferite stări limită se face luând în considerare combinațiile sau grupările de încărcări cele mai defavorabile.

La proiectarea construcțiilor se au în vedere următoarele două grupări de încărcări:

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> Beneficiar: UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

- a. **grupări fundamentale** - alcătuite din încărcări permanente (G), cvasipermanente ($\psi_2 Q_k$) și variabile (Q);
- b. **grupări speciale** - alcătuite din încărcări permanente (G), cvasipermanente ($\psi_2 Q_k$), variabile (Q) și excepționale (A_E).

Grupările de încărcări se alcătuiesc în conformitate cu prevederile din codul de proiectare CR 0-2012.

a.) **Grupări fundamentale**

$$1,35 \sum G_{kj} + 1,5 Q_{kl} + \sum 1,5 \psi_{0i} Q_{ki}$$

în care:

G_{kj} - efectul pe structură al acțiunii permanente;

Q_{ki} - efectul pe structură al acțiunii variabile;

Q_{kl} - efectul pe structură al acțiunii variabile, ce are ponderea predominantă între acțiunile variabile;

ψ_{0i} - factor de simultaneitate al efectelor pe structură ale acțiunilor variabile, având valoarea 0,7.

b.) **Grupări speciale**

$$\sum G_{kj} + \psi_{1A} A_{Ek} + \sum \psi_{2i} Q_{ki}$$

A_{Ek} - valoarea caracteristică a acțiunii seismice ce corespunde cu intervalului mediu de recurență (IMR 100 de ani);

ψ_{2i} - coeficient pentru determinarea valorii cvasipermanente a acțiunii variabile Q_i ;

γ_i - coeficient de importanță a construcției având valorile funcție de clasa de importanță a construcției (clasa III \Rightarrow 1,00).

▪ **Grupări de încărcări**

➤ <i>Starea limită ultimă (SLU):</i>		
Grupări de acțiuni pentru situații de proiectare permanente sau tranzitorii (grupări fundamentale)		1,35P+1,5Z+1,05U
	$\sum_{j>1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \psi_{Q,i} Q_{k,i}$	1,35P+1,05Z+1,5U
		P+0,4Z+0,4U±S
➤ <i>Starea limită de serviciu (SLS):</i>		
Gruparea frecventă	$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} Q_{k,i}$	P+0,4Z+0,4U±0.72S
„+” înseamnă „în combinație cu”		

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> Beneficiar: UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

2.2. Clasificarea acțiunilor

Acțiunile pot fi clasificate după variația lor în timp astfel:

- Acțiuni permanente (G), de exemplu acțiuni directe precum greutatea proprie a construcției, a echipamentelor fixate pe construcții și acțiuni indirecte, de exemplu datorate contracției betonului și tasărilor diferențiate;
- Acțiuni variabile (Q), de exemplu acțiuni pe planșeele și acoperișurile clădirilor,
- Acțiunea zăpezii, acțiunea vântului, împingerea pământului, a fluidelor și a materialelor pulverulente;
- Acțiuni accidentale (A), de exemplu acțiuni din explozii, acțiuni din impact;
- Acțiunea seismică (AE).

2.3. Evaluarea încărcărilor gravitaționale

2.3.1. Evaluarea încărcărilor din zăpadă

$$S = \gamma_{I,S} \cdot \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k \text{ (kN/m}^2\text{)} = 1,00 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2,5 = 2,0 \text{ kN/m}^2$$

- $\gamma_{I,S} = 1,0$ – factor de importanță-expunere pentru acțiunea zăpezii;

<i>Clasa de importanță-expunere a clădirilor și structurilor</i>	$\gamma_{I,S}$
Clasa I	1,15
Clasa II	1,10
Clasa III	1,00
Clasa IV	1,00

Tabel 4.2 extras din CR 1-1-3/2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor

- $\mu_i = 0,8$ – coeficient de formă pentru acoperișuri cu panta $\leq 30^\circ$;
- $\mu_i = 0$ – coeficient de formă pentru acoperișuri cu panta $\geq 60^\circ$;

<i>Unghiul acoperișului</i>	$0^\circ \leq a \leq 30^\circ$	$30^\circ < a < 60^\circ$	$a \geq 60^\circ$
μ_1	0,80	0,8 (60-a)/30	0
μ_2	0,80 + 0,8 a /30	1,6	-

- $C_e = 1$ – coeficient de expunere; este funcție de topografia terenului înconjurător și de mediul natural și/sau construit din vecinatatea construcției (atât la momentul proiectării cât și ulterior).

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> <i>Beneficiar: UAT Comuna Dămieniști</i>	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

Tipul expunerii	C_e
Completă	0,8
Normală	1,0
Redusă	1,2

- $C_t = 1$ – coeficient termic;

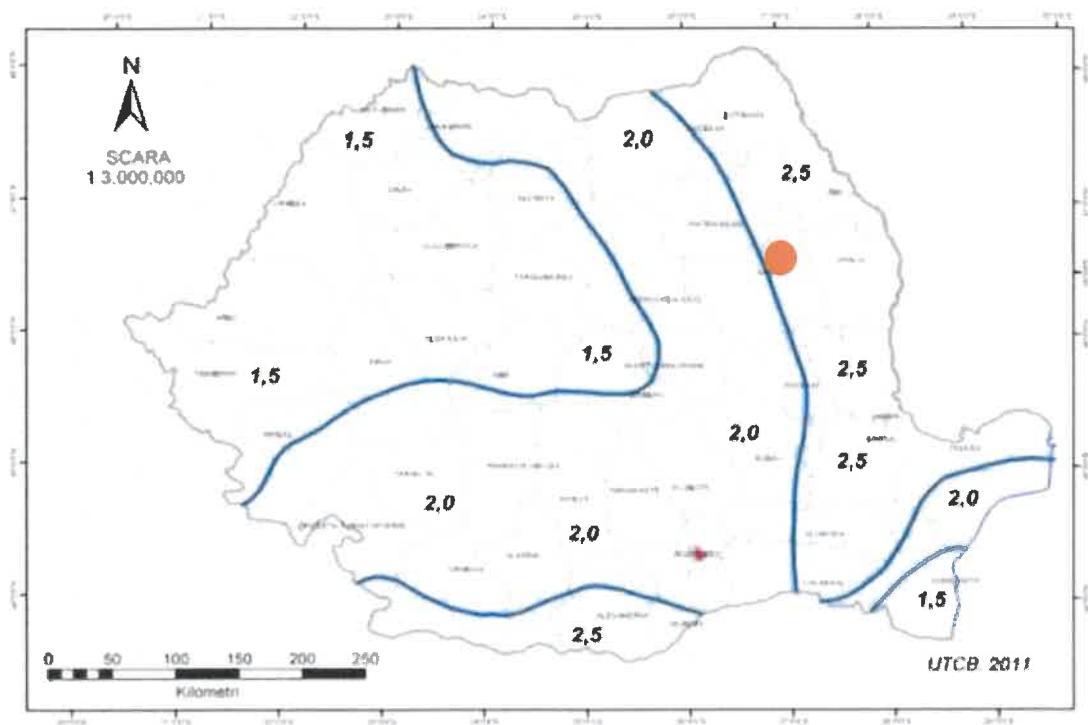


Figura 3.1 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zapada pe sol s_k , kN/m^2 , pentru altitudini $A \leq 1000$ m

- $S_k = 2,50 \text{ kN/m}^2$ – valoarea caracteristică a încărcării din zăpada pe sol (CR 1–1–3/2012);

2.3.2. Evaluarea încărcării utile (U)

Planșeu pod/necirculabil	Planșeu curent	Terasă circulabilă	Balcon	Casa scării
0,75 kN/m^2	2,0 kN/m^2	4,0 kN/m^2	4,0 kN/m^2	3,0 kN/m^2

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iasi, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> Beneficiar: UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

2.4. Evaluarea încărcărilor orizontale

2.4.1. Evaluarea încărcărilor din seism

Evaluarea încărcărilor seismice orizontale pentru prezentul proiect s-a realizat conform normativului P100-2013 – Cod de proiectarea antiseismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri. 2013 (modificat și completat prin ordinul 2956/2019).

Metodologia de proiectare antiseismică presupune acceptarea ruperilor ductile și împiedicarea ruperilor casante, prin realizarea unor zone plastice potențiale suficient de ductile pentru a se putea compensa incertitudinile provenite din variabilitatea intensității seismelor.

Forța seismică orizontală/forța tăietoare de bază corespunde modului propriu fundamental pentru fiecare direcție orizontală principală considerată în calculul construcției, se determină cu relația:

$$F_b = \gamma_{l,e} \cdot S_d(T_1) \cdot m \cdot \lambda$$

- $S_d(T_1)$ – ordonata spectrului de răspuns de proiectare corespunzătoare perioadei fundamentale (valoarea spectrului elastic $\beta_0 = 2,5$)
- T_1 – perioada proprie fundamentală de vibrație a clădirii în planul vertical ce conține direcția orizontală considerată
- m – masa totală a clădirii, considerată la verificarea la ULS în cazul acțiunii seismice, conform CR 0-2012
- λ – factor de corecție care ține seama de contribuția modului propriu fundamental prin masa modală efectivă asociată acestuia ($\lambda = 1$)
 - $\lambda = 0,85$ dacă $T_1 \leq T_C$ și clădirea are mai mult de două niveluri și
 - $\lambda = 1,0$ în celelalte situații.
- $\gamma_{l,e}$ – factorul de importanță al construcției, conform P 100-1/2013 ($\gamma_{l,e} = 1,00$ – pentru clasa III de importanță)

<i>Clasa de importanță - expunere</i>		γ_l
Clasa I	Clădiri și structuri esențiale pentru societate	1.4
Clasa II	Clădiri și alte structuri ce constituie un pericol substanțial pentru viața oamenilor în caz de avariere	1.2
Clasa III	Toate celelalte clădiri cu excepția celor din clasele 1, 2 și 4.	1.0
Clasa IV	Clădiri temporare, clădiri agricole, clădiri pentru depozite, etc. caracterizate de un pericol redus de pierderi de vieți omenești în caz de avariere la cutremur	0.8

Clasele de importanță – expunere ale clădirilor, conform P100-1/2013

- q – factorul de comportare:

Conform P100-3/2019 *COD DE PROIECTARE SEISMICĂ, PARTEA A III-A.PREVEDERI PENTRU EVALUAREA SESIMICĂ A CLĂDIRILOR EXISTENTE*, factorul de comportare pentru zidărie simplă (nearmată) (Anexa D, capitolul D din P100-3/2019), $q=1,5$

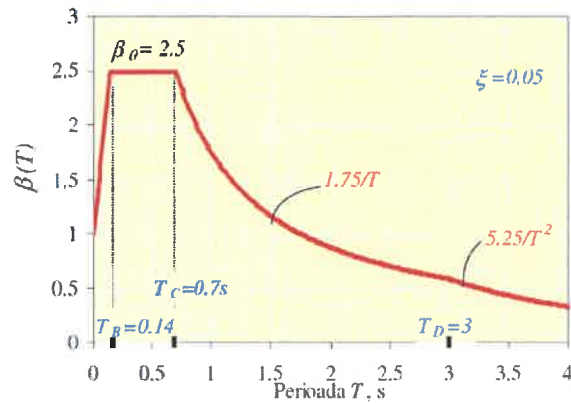
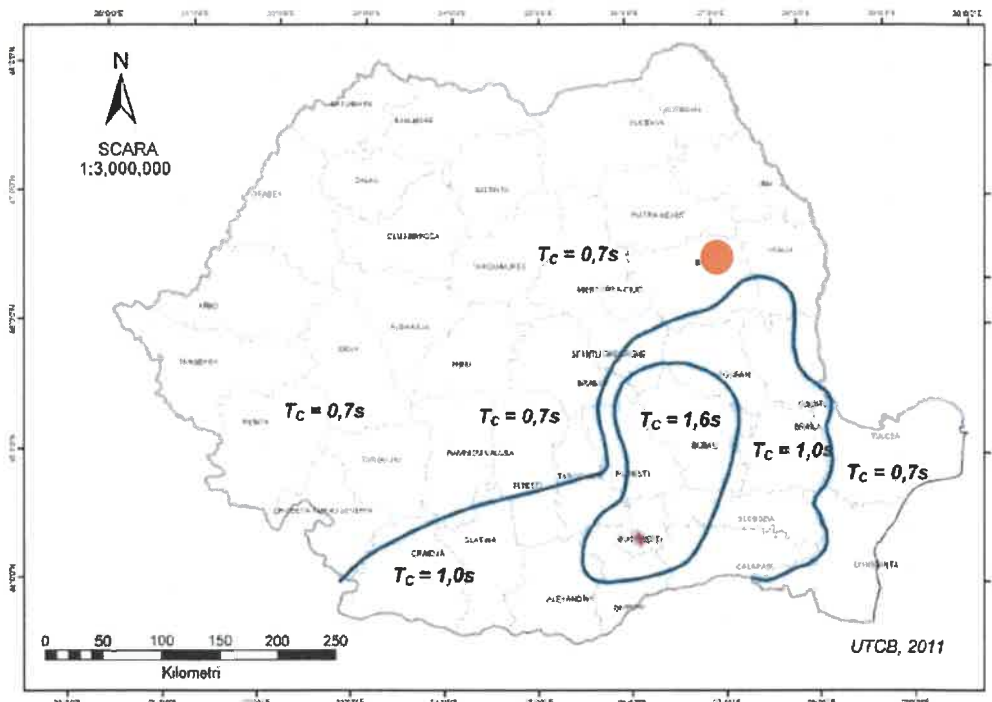
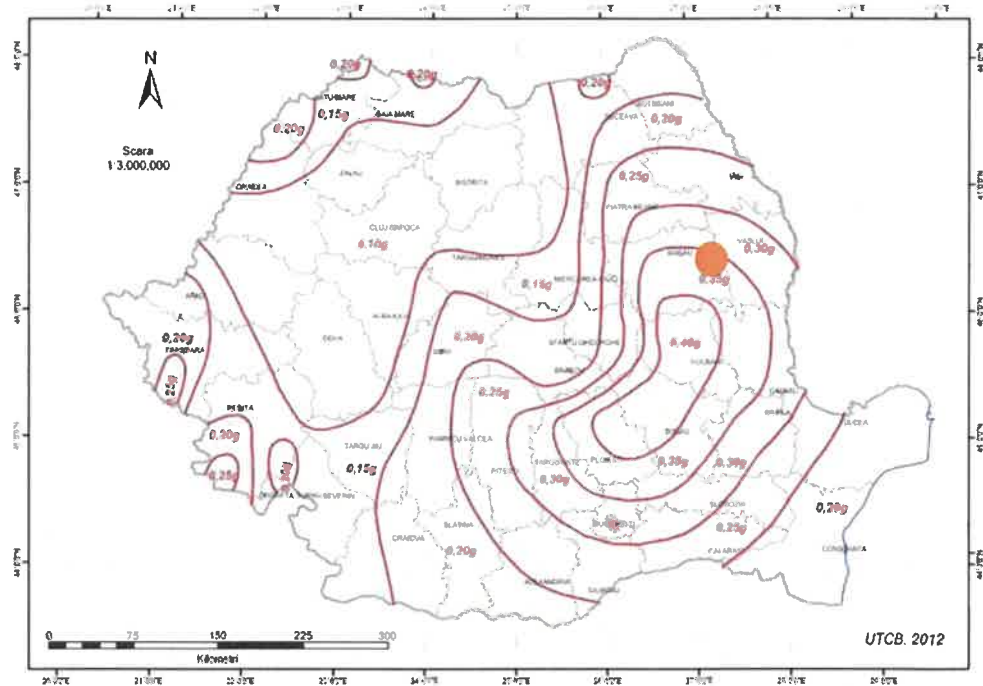


Figura 2.4.1 Spectrul normalizat de răspuns elastic al accelerațiilor pentru $T_c = 1,0$ s ($T_c = 0,7$ s; $T_D = 3,00$; $T_B = 0,14$)

- $T_c = 0,7$ s – perioada de colț (fig. 3.2, P100-1/2013)



Perioada de control (colț), T_c pentru proiectare, conform P100-1/2013



Valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, a_g pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani, conform P100-1/2013

3. CARACTERISTICILE MATERIALELOR

3.1. Rezistența de calcul la compresiune a betonului

- $f_{cd} = f_{ck}/\gamma_c = 12/1,5 = 8 \text{ N/mm}^2$, pentru beton clasa C12/15;
- $f_{cd} = f_{ck}/\gamma_c = 16/1,5 = 10,66 \text{ N/mm}^2$, pentru beton clasa C16/20;
- $f_{cd} = f_{ck}/\gamma_c = 20/1,5 = 13,33 \text{ N/mm}^2$, pentru beton clasa C20/25;
- $f_{cd} = f_{ck}/\gamma_c = 25/1,5 = 16,66 \text{ N/mm}^2$, pentru beton clasa C25/30;

3.2. Rezistența de calcul a armăturii

- $f_{yd} = f_{yk}/\gamma_s = 255/1,15 = 221,74 \text{ N/mm}^2$ pentru oțel OB37 cu diametrul între $\varnothing 6-12 \text{ mm}$;
- $f_{yd} = f_{yk}/\gamma_s = 355/1,15 = 308,69 \text{ N/mm}^2$ pentru oțel PC52 cu diametrul între $\varnothing 6-14 \text{ mm}$;
- $f_{yd} = f_{yk}/\gamma_s = 345/1,15 = 300,00 \text{ N/mm}^2$ pentru oțel PC52 cu diametrul între $\varnothing 16-28 \text{ mm}$;
- $f_{yd} = f_{yk}/\gamma_s = 500/1,15 = 435,00 \text{ N/mm}^2$ pentru oțel BST500 C;

Rezistențele de calcul a betonului și armăturilor sunt calculate conform standardului SREN 1992-1-1/2004.

3.3. Modulul de elasticitate al betonului

- pentru beton clasa C12/15 $\Rightarrow E_{cm} = 27000 \text{ N/mm}^2$ (conform SREN 1992-1-1/2004)
- pentru beton clasa C16/20 $\Rightarrow E_{cm} = 29000 \text{ N/mm}^2$ (conform SREN 1992-1-1/2004)

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	<i>Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”</i> Beneficiar: UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
--	---	-----------------------------------

- pentru beton clasa C20/25 => $E_{cm} = 30000 \text{ N/mm}^2$ (conform SREN 1992-1-1/2004)
- pentru beton clasa C25/30 => $E_{cm} = 31000 \text{ N/mm}^2$ (conform SREN 1992-1-1/2004)

4. ANALIZA ELEMENTELOR STRUCTURALE

4.1. Dimensionarea și calculul necesarului de armătură

4.1.1. Dimensionarea amăturilor din centură soclu – 25 x 25 cm

<i>Dimensionarea armăturilor din centură 25 x25 cm (procent minim)</i>			
p_{min} – Procentul minim de armare	$p_{min} 1\% =$	0,01	
b – Lățimea secțiunii	b=	25,00	cm
d (h) – Înălțimea secțiunii	d=	25,00	cm
A_b – Aria de beton	$A_b = b \cdot d =$	625,00	cm ²
A_{min} – Aria de armătură minimă	$A_b = p_{min} \cdot A_b =$	6,25	cm ²
Conform P100-2013 (modificat și completat prin Ordinul 2956/2019) diametrul minim al armăturilor este de Ø14			
Se armează cu 4Ø14	$A_{eff} =$	6,41	cm ²
VERIFICARE	$A_S / A_{eff} =$	0,98	<1
SE VERIFICĂ			

4.1.2. Dimensionarea amăturilor din stâlpișori – 25 x 25 cm

<i>Dimensionarea armăturilor din stâlpișori 25 x25 cm (procent minim)</i>			
p_{min} – Procentul minim de armare	$p_{min} 1\% =$	0,01	
b – Lățimea secțiunii	b=	25,00	cm
d (h) – Înălțimea secțiunii	d=	25,00	cm
A_b – Aria de beton	$A_b = b \cdot d =$	625,00	cm ²
A_{min} – Aria de armătură minimă	$A_b = p_{min} \cdot A_b =$	6,25	cm ²
Conform P100-2013 (modificat și completat prin Ordinul 2956/2019) diametrul minim al armăturilor este de Ø14			
Se armează cu 4Ø14	$A_{eff} =$	6,41	cm ²
VERIFICARE	$A_S / A_{eff} =$	0,98	<1

sc CONSTAN CONSTRUCT srl Iași J22/546/2006, CUI: 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail: constanconstruct@yahoo.com, tel.0751312479	Proiect: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău” Beneficiar: UAT Comuna Dămieniști	Nr.proiect 824/2023
---	---	-----------------------------------

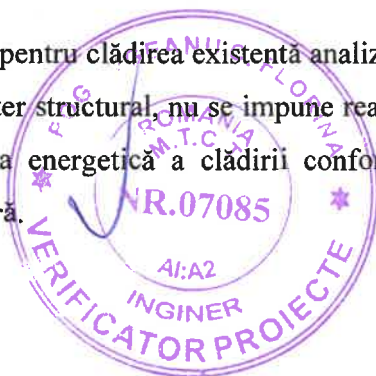
SE VERIFICĂ

4.1.3. Dimensionarea armăturilor din stâlpișori – 30 x 30 cm

<i>Dimensionarea armăturilor din stâlpișori 30 x30 cm (procent minim)</i>			
p _{min} – Procentul minim de armare	p _{min} 1% =	0,01	
b – Lățimea secțiunii	b =	30,00	cm
d (h) – Înălțimea secțiunii	d =	30,00	cm
A _b – Aria de beton	$A_b = b \cdot d =$	900,00	cm ²
A _{min} – Aria de armătură minimă	$A_{min} = p_{min} \cdot A_b =$	9,00	cm ²
Conform P100-2013 (modificat și completat prin Ordinul 2956/2019) diametrul minim al armăturilor este de Ø12			
Se armează cu 8Ø12	A _{eff} =	9,30	cm ²
VERIFICARE	A _s / A _{eff} =	0,97	<1
SE VERIFICĂ			

4.2. Concluzii

Având în vedere faptul că pentru clădirea existentă analizată prin prezenta documentație, nu se impun măsuri de intervenții cu caracter structural, nu se impune realizarea unor calcule structurale. Intervențiile propuse vizează eficientizarea energetică a clădirii conform propunerilor din auditul energetic și a proiectului tehnic de arhitectură.



Intocmit,
 ing. Alexandru Graur

GRAFIC PENTRU CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

Proiectant: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.
 J22/546/2006 ; CUI 18452769,
 Sediul: Str.Prof.Dimitru Pricop, nr.3A, sat Vorovești, com.
 Miroslava
 Nr. telefon: 0767671210
 Nr. proiect: 824/2023

Avizat
 Inspectoratul în Construcții al Județului Bacău

PROGRAM DE CONTROL ÎN FAZE DETERMINANTE


Obiectiv: „Reabilitare cămin cultural Dămieniști, comuna Dămieniști, județul Bacău”

Beneficiar: UAT COMUNA DĂMIENEȘTI

Proiectant rezistență: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L., reprezentată prin ing. Alexandru Graur

Executant:, reprezentat prin

În conformitate cu legea 10/1995 și prescripțiile tehnice în vigoare, se stabilește, de comun acord, următorul program pentru controlul calității lucrărilor pe șantier:

Nr.crt.	Lucrări ce se controlează și pentru care se întocmesc documente	Documentul scris care se încheie PVL A,PVR, PV	Cine întocmește și semnează I = ISC, B = Beneficiar E = Executant P = Proiectant	Nr. și data documentului
 CLĂDIRE EXISTENTĂ				
1.	Predarea frontului de lucru către constructor	PV	Întocmește: B Semnează: E+B+P	
2.	Verificare calității sistemului termo-hidroizolant de la nivelul fundațiile existente	PVRC	Întocmește: E Semnează: E + B	
3.	Verificare armare premergător turnării betonului în placa suport a pardoselii	PVLA	Întocmește: B Semnează: E + B	
4.	Verificarea aspectului betonului după decofrare a plăcii suport a pardoselii	PV	Întocmește: B Semnează: E + B	
5.	Verificare cofraj și armare premergător turnării betonului în grinzi soclu – scenă,	PVLA	Întocmește: E Semnează: E + B	
6.	Verificare aspectului betonului după decofrarea grinzilor soclu - scenă	PV	Întocmește: B Semnează: E + B	
7.	Verificare cofraj și armare premergător turnării betonului în tălpi fundații	PVLA	Întocmește: E Semnează: E + B	
8.	Verificarea calității betonului premergător turnării în fundații	PVRC	Întocmește: E Semnează: E + B	
9.	Verificare aspectului betonului după decofrare a tălpilor din beton armat	PV	Întocmește: B Semnează: E + B	
10.	Verificare cofraj și armare premergător turnării betonului în soclu fundații	PVLA	Întocmește: E Semnează: E + B	
11.	Verificarea calității betonului premergător turnării în fundații	PVRC	Întocmește: E Semnează: E + B	
12.	Verificare aspectului betonului după decofrare a soclului din beton armat	PV	Întocmește: B Semnează: E + B	
13.	Verificare cofraj și armare premergător turnării betonului în blocuri de beton armat sub stâlpi	PVLA	Întocmește: E Semnează: E + B	
14.	Verificarea calității betonului premergător turnării în blocuri de beton armat sub stâlpi	PVRC	Întocmește: E Semnează: E + B	
15.	Verificare aspectului betonului după decofrare a în blocuri de beton armat sub stâlpi	PV	Întocmește: B Semnează: E + B	

16.	Verificare cofraj și armare buiandrugii la nivelul parterului, premergător turnării betonului	PVLA	Întocmește: E Semnează: E + B	
17.	Verificare aspect beton după decofrare a buiandrugii la nivelul parterului	PV	Întocmește: E Semnează: E + B	
18.	Verificare trasare stâlpișori din beton armat propuși	PV	Întocmește: E Semnează: E + B	
19.	Verificare armare stâlpișori din beton armat propuși	PVLA	Întocmește: E Semnează: E + B	
20.	Verificare cofraj stâlpișori din beton armat propuși	PVRC	Întocmește: E Semnează: E + B	
21.	Verificarea calității betonului premergător turnării în stâlpișori	PVRC	Întocmește: E Semnează: E + B	
22.	Verificare aspect beton după decofrare stâlpișori	PV	Întocmește: E Semnează: E + B	
23.	Verificare cofraj și armare centuri, premergător turnării betonului la cota +4,12m (peste parter)	PVLA	Întocmește: E Semnează: E + B	
24.	Verificarea calității betonului premergător turnării în centurile propuse în șlițuri	PVRC	Întocmește: E Semnează: E + B	
25.	Verificare aspect beton, centurilor cota +4,12m, după decofrare (peste parter)	PV	Întocmește: E Semnează: E + B	
26.	Recepția lucrărilor de reparații la șarpanta din lemn ecarisat de rășinoase	PVRC	Întocmește: E Semnează: E + B	
27.	Recepția lucrărilor de ignifugare a șarpantei și a planșeului din lemn	PVRC	Întocmește: E Semnează: E + B	
28.	Recepție structură de rezistență	PVR	Întocmește: E Semnează: E + B + P	
29.	Întrunirea comisiei numite de investitor / beneficiar pentru recepția la terminarea lucrărilor aferente tuturor obiectivelor	PVRTL	Comisie	

Acest program nu este restrictiv. În șantier vor fi făcute toate verificările și întocmite toate documentele solicitate de legislație, norme și normative în vigoare pentru toate categoriile de lucrări, indiferent dacă au fost sau nu incluse în conținutul acestui program. Documentele întocmite vor face referire explicit, conform legislației în vigoare, la verificarea făcută.

Executantul lucrărilor de construire va face convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor de construire conform prevederilor acestui program cu minim 48 de ore înainte, specificând lucrările care trebuie verificate, locul, data și ora întâlnirii.

Am luat la cunoștință:

BENEFICIAR/
INVESTITOR

nume,
prenume
semnătura

PROIECTANT
Ing. Graur Alexandru

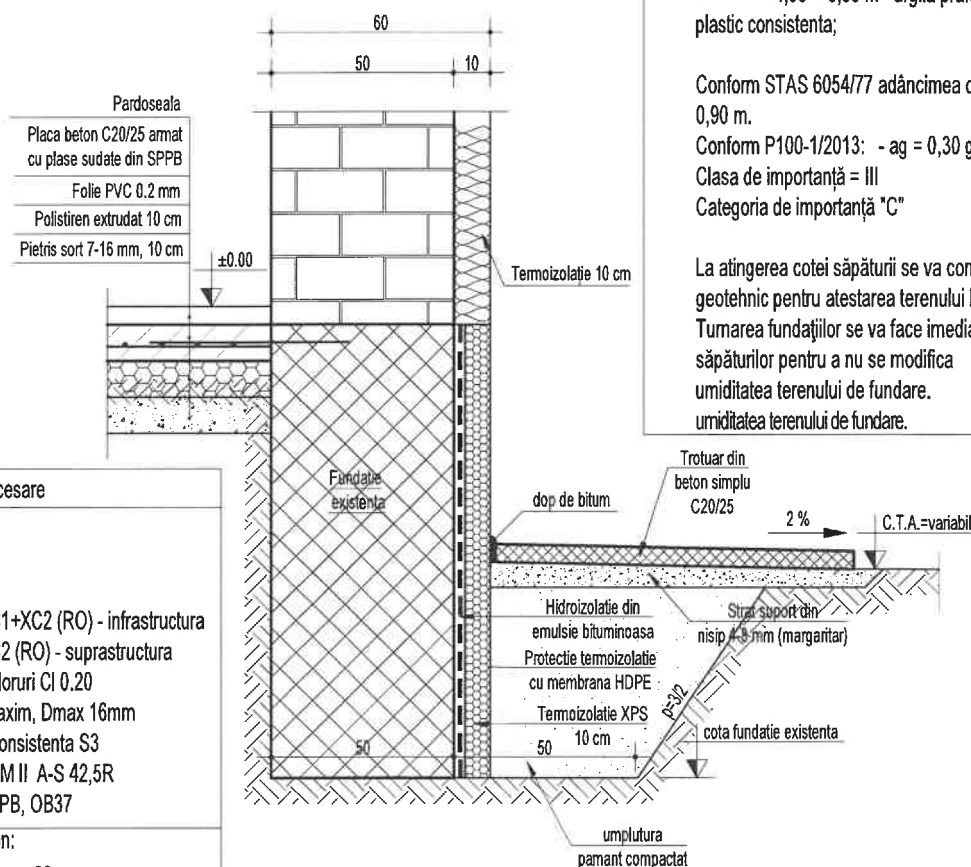


VERIFICATOR DE
PROIECTE

EXECUTANT



Detaliu realizare termo-hidroizolații,
sc.1:20



NOTA:

Conform studiului geotehnic numărul 933/02.2023 întocmit de S.C. POLSA GEONET S.R.L., terenul din amplasament are următoarea stratificație:
Conform fișei forajului F01:

- 0,00 ÷ -0,70 m - Pamant argilos negru, puțin umed, plastic vartos;
- -0,70 ÷ -4,00 m - argila prafoasa cafenie, umeda, plastic vartoasa;
- -4,00 ÷ 6,00 m - argila prafoasa galbuie, umeda, plastic consistenta;

Conform STAS 6054/77 adâncimea de îngheț este de 0,90 m.
Conform P100-1/2013: - ag = 0,30 g ; Tc = 0,70s.
Clasa de importanță = III
Categoria de importanță "C"

La atingerea cotei săpăturii se va convoca proiectantul geotehnic pentru atestarea terenului bun de fundare. Turnarea fundațiilor se va face imediat după terminarea săpăturilor pentru a nu se modifica umiditatea terenului de fundare. umiditatea terenului de fundare.

Materiale necesare

Conform NE012-1:2022

Beton simplu: C8/10

Beton armat :

C20/25 XC1+XC2 (RO) - infrastructura

C20/25 XC2 (RO) - suprastructura

Clasa de cloruri Cl 0.20

Agregat maxim, Dmax 16mm

Clasa de consistența S3

Ciment CEM II A-S 42,5R

Otel beton: BST500C, SPPB, OB37

Acoperirea minima cu beton:

- la elemente tip planșeu $c_{min} = 20 \text{ mm}$

- la elemente tip grinzi, stalpi: $c_{min} = 25 \text{ mm}$

- la elemente in contact cu solul: $c_{min} = 50 \text{ mm}$

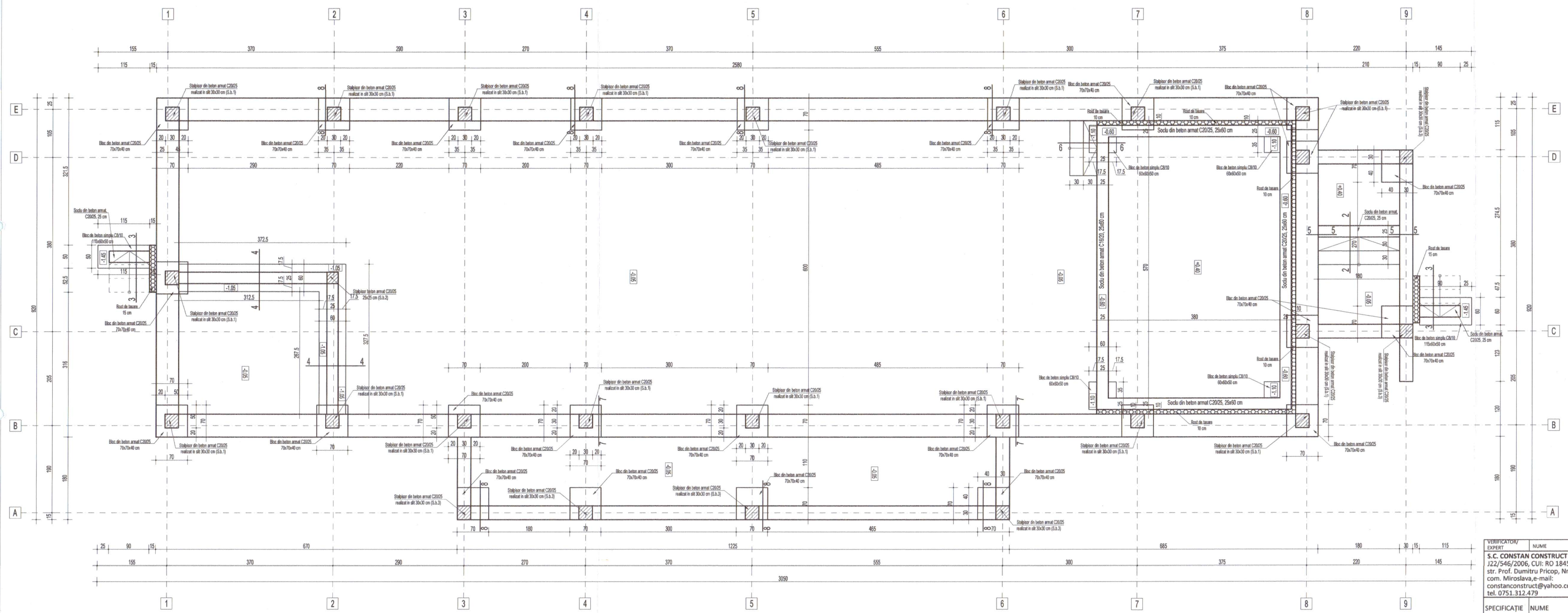
NOTA GENERALA:

- Constructorul este obligat sa verifice toata documentatia tehnica a proiectului pe santier, inainte de procurarea materialelor si inceperea executiei, pentru toate categoriile de lucrari;
- Constructorul va anunta proiectantul general daca apar neclaritati pe santier inainte de inceperea lucrarilor;
- Inainte de turnare, se vor monta in cofraj toate piesele de trecere si/sau inglobate, conform planurilor de arhitectura si instalatii;
- Prezenta planșă se va citi impreuna cu planșele de executie ale stalpilor, peretilor, planșelor si ale scarilor din beton armat.
- Corespondența marca clasa beton:
B150 - C8/10, B330 - C20/25.

ETAPE DE LUCRU:

- Se va realiza un sistem termo-hidroizolant perimetral la nivelul fundațiilor existente.
- Se vor realiza lucrări de săpătură perimetrala pe exteriorul clădirii pe înălțimea fundațiilor.
- Socul existent va fi curățat și va fi pregătit în vederea realizării sistemului termo-hidroizolare.
- Se va realiza un strat hidroizolant din emulsie bitumoasă și un strat termoizolant din polistiren extrudat de 5 cm grosime, protejat cu membrană drenantă (amprentată) din HDPE.
- Pentru evitarea infiltrării în teren a apelor de suprafață se vor realiza trotuare etanșe în jurul clădirii, prevăzute cu o pantă de minim 2% spre exterior.
- Se va asigura etanșeitatea dintre clădire și trotuar prin realizarea unui rost din mastic bituminos (dop de bitum).

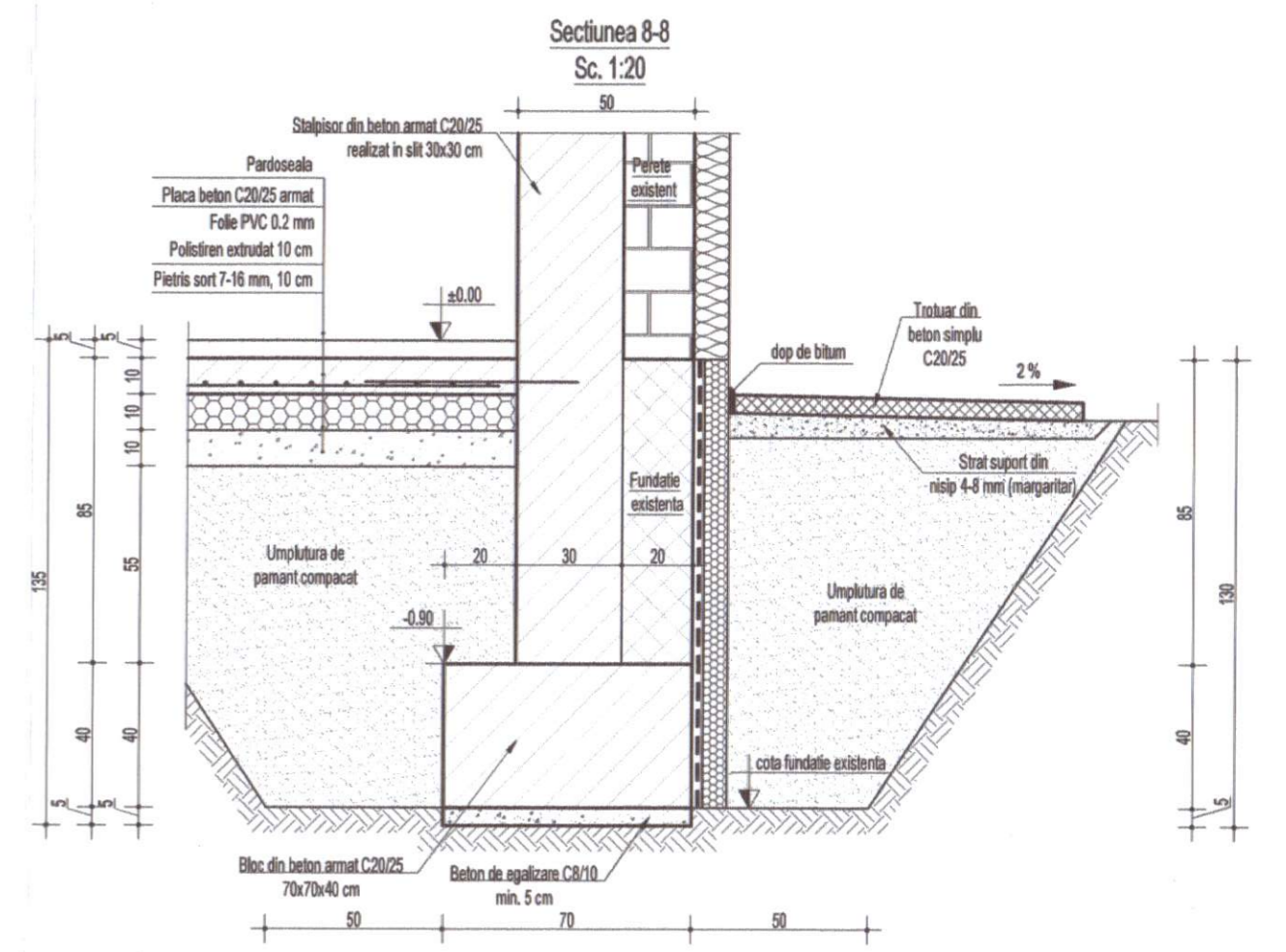
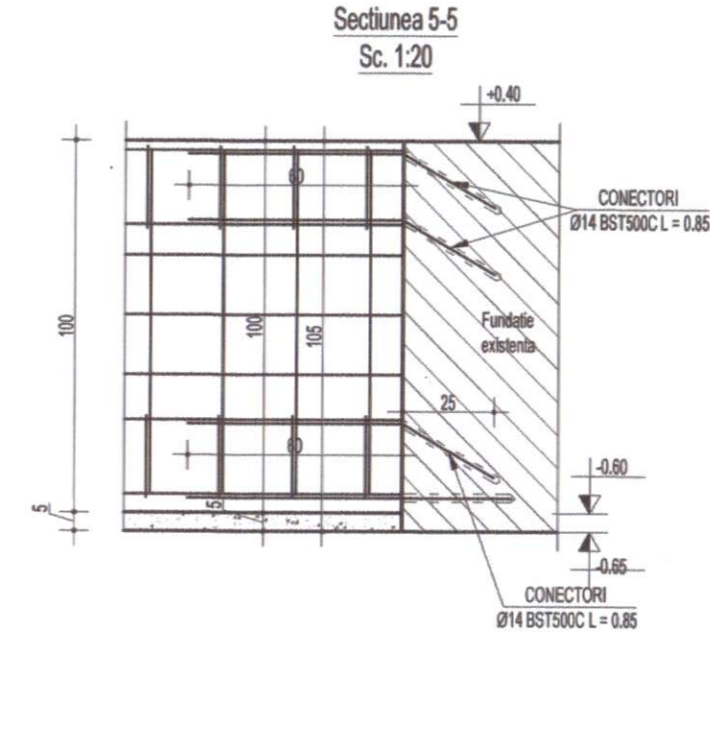
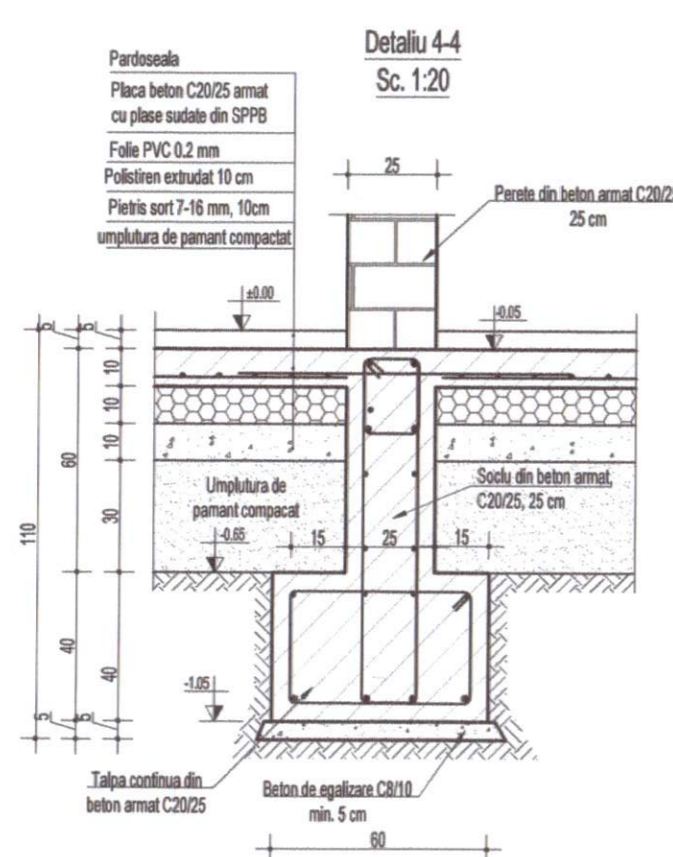
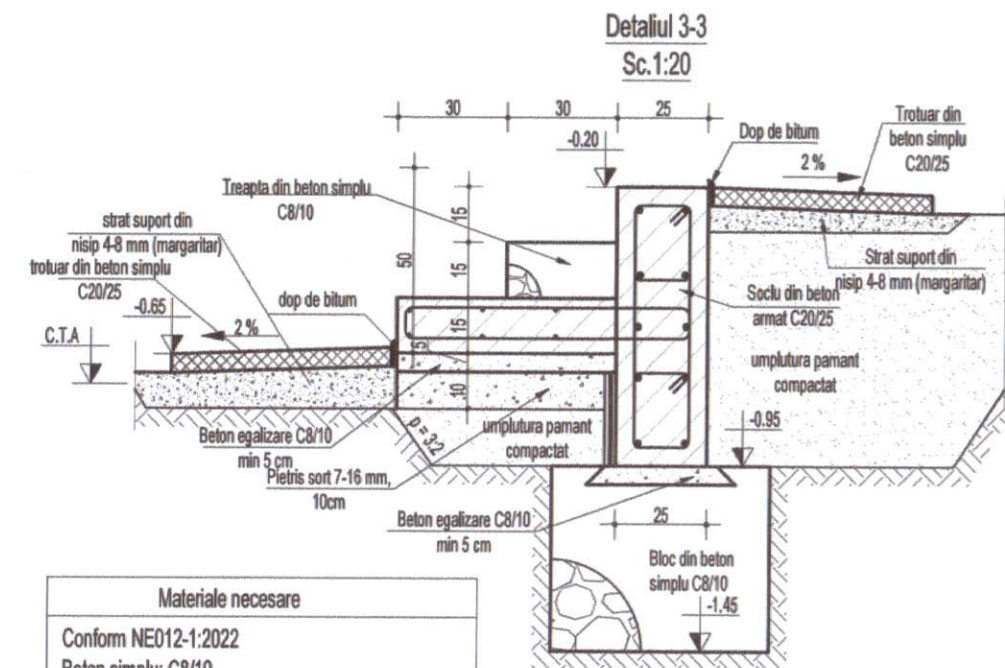
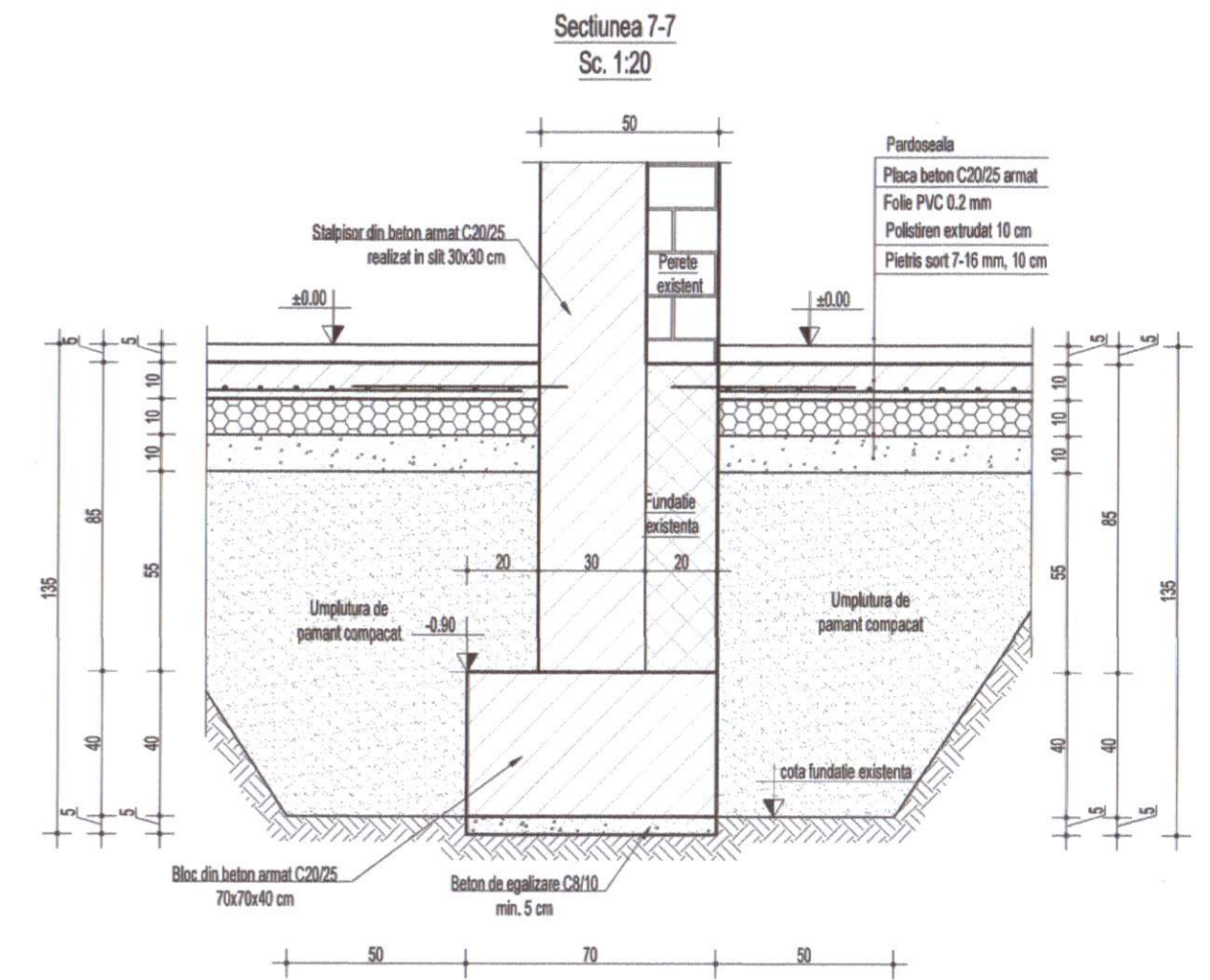
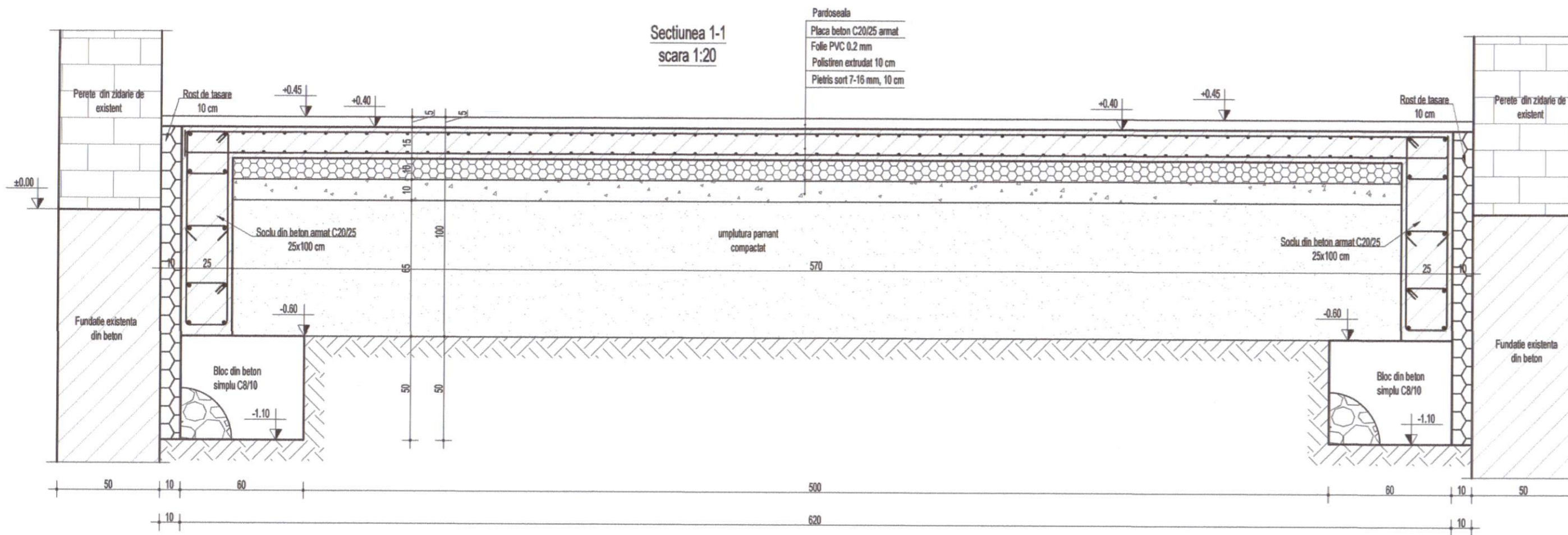
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT DE VERIFICARE/ RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA TITLU/ NR. / DATA
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. CONSTAN J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr. 3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail: constanconstruct@yahoo.com tel. 0751.312.479				Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI Adresa: sat Dămienești, com. Dămienești, jud. Bacău
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Data: 2023	Pr.nr. 824/2023
ȘEF PROIECT	DR. ING. CĂCIULĂ DRAGOȘ	[Signature]	Scara: 1:20	Faza REABILITARE CĂMIN CULTURAL DĂMIENEȘTI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU P.Th + D.E.
PROIECTAT	ING. ALEXANDRU GRAUR			
DESENAT	ING. ALEXANDRU GRAUR			Titlul planșei: DETALIU REALIZARE TERMO-HIDROIZOLAȚII R01



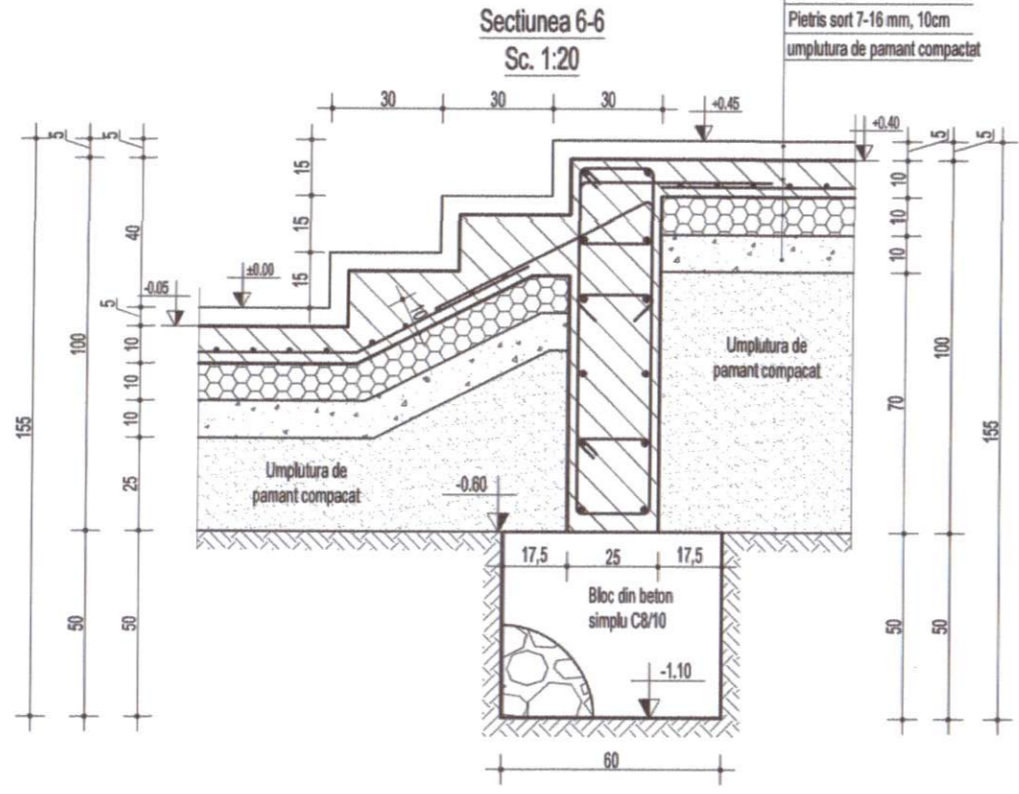
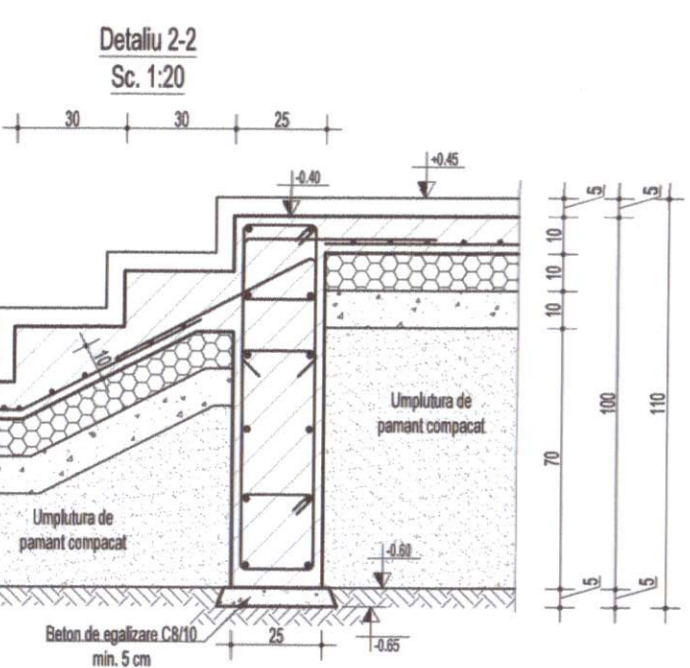
- Materiale necesare**
- Conform NE012-1:2022
 Beton simplu: C8/10
 Beton armat :
 C20/25 XC1+XC2 (RO) - infrastructura
 C20/25 XC2 (RO) - suprastructura
 Clasa de clonituri Cl 0.20
 Agregat maxim, Dmax 16mm
 Clasa de consistență S3
 Ciment CEM II A-S 42.5R
 Otel beton: BST500C, SPPB, CB37
- Acoperirea minima cu beton:
 - la elemente tip planșeu $c_{min} = 20$ mm
 - la elemente tip grinzi, stalpi: $c_{min} = 25$ mm
 - la elemente in contact cu solul: $c_{min} = 50$ mm
- NOTA GENERALA:**
- Constructorul este obligat sa verifice toata documentatia tehnica a proiectului pe santier, inainte de procurarea materialelor si inceperea executiei, pentru toate categoriile de lucrari;
 - Constructorul va anunta proiectantul general daca apar neclaritati pe santier inainte de inceperea lucrarilor;
 - Inainte de turnare, se vor monta in cofraj toate piesele de trecere si/sau inglobate, conform planurilor de arhitectura si instalatii;
 - Prezenta planșea se va citi impreuna cu planșele de executie ale stalpior, peretilor, planșelor si ale scariilor din beton armat.
 - Corespondența marca clasa beton:
 B150 - C8/10, B330 - C20/25.



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT DE VERIFICARE/ RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA TITLU/ NR. / DATA	Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI Adresa: sat Dămienești, com. Dămienești, jud. Bacău	Pr.nr. 824/2023
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr. 3A, sat Vorovești, com. Mirosilava, e-mail: constanconstruct@yahoo.com tel. 0751.312.479					Titlu proiectului: REABILITARE CĂMIN CULTURAL DĂMIENEȘTI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU	Faza P.Th + D.E.
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	Data: 2023	Titlu planșe:	PLAN FUNDATII	Pl. nr. R02
ȘEF PROIECT	DR. ING. CĂCIULĂ DRAGOȘ		Scara: 1:50			
PROIECTAT	ING. ALEXANDRU GRAUR					
DESENAT	ING. ALEXANDRU GRAUR					



- Materiale necesare**
- Conform NE012-1:2022
- Beton simplu: C8/10
- Beton armat:
- C20/25 XC1+XC2 (RO) - infrastructura
 - C20/25 XC2 (RO) - suprastructura
 - Clasa de cloruri Cl 0.20
 - Agregat maxim, D_{max} 16mm
 - Clasa de consistența S3
 - Ciment CEM II A-S 42.5R
- Otel beton: BST500C, SPPB, OB37
- Acoperirea minima cu beton:
- la elemente tip planșeu c_{min} = 20 mm
 - la elemente tip grinzi, stalpi: c_{min} = 25 mm
 - la elemente in contact cu solul: c_{min} = 50 mm

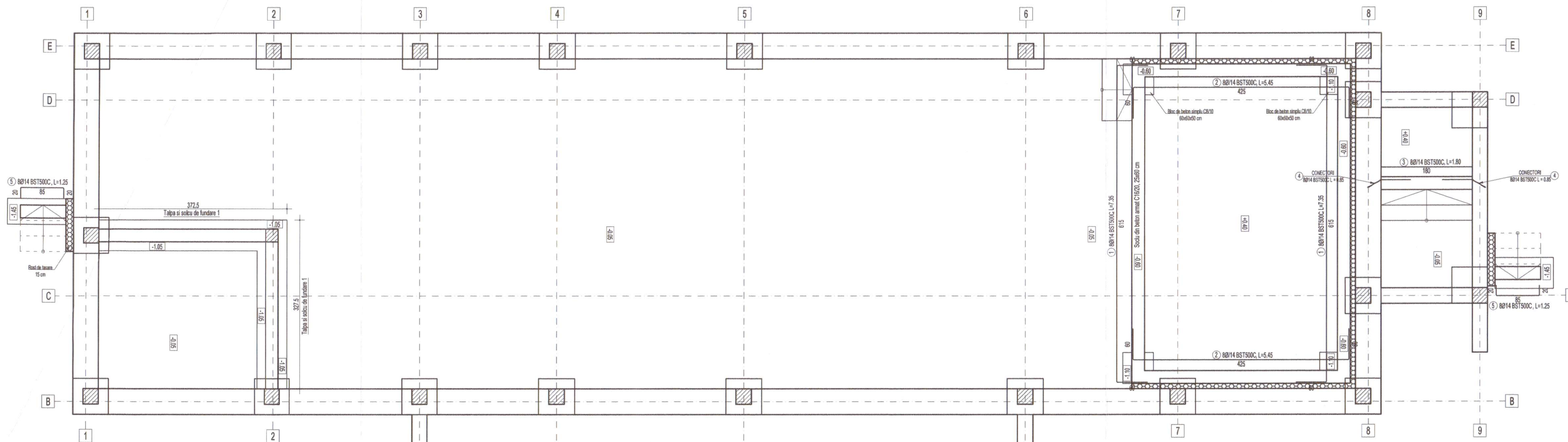


NOTA GENERALA:

- Constructorul este obligat sa verifice toata documentatia tehnica a proiectului pe santier, inainte de procurarea materialelor si inceperea executiei, pentru toate categoriile de lucrari;
- Constructorul va anunta proiectantul general daca apar reclamatii pe santier inainte de inceperea lucrarilor;
- Inainte de turnare, se vor monta in cofraj toate piesele de trecere si/sau inglobate, conform planurilor de arhitectura si instalatii;
- Prezenta planșă se va citi impreuna cu planșele de executie ale stalpișorilor, peretilor, planșelor si ale scarilor din beton armat.
- Corespondența marca clasa beton: B150 - C8/10, B330 - C20/25.



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	DATA	REFERAT DE VERIFICARE/ RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA	TITLU/ NR./ DATA
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.	J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr. 3A, sat Vorovești, com. Miroslova, e-mail: constanconstruct@yahoo.com tel. 0751.312.479	CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.	2023	Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI	Pr.nr. 824/2023
ȘEF PROIECT	DR. ING. CĂCIULĂ DRAGOȘ		2023	Titlul proiectului: REABILITARE CĂMIN CULTURAL DĂMIENEȘTI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU	Faza P.Th + D.E.
PROIECTAT	ING. ALEXANDRU GRAUR		1:20	Titlul planșei: DETALII FUNDATII	PI. nr. R03
DESENAT	ING. ALEXANDRU GRAUR				



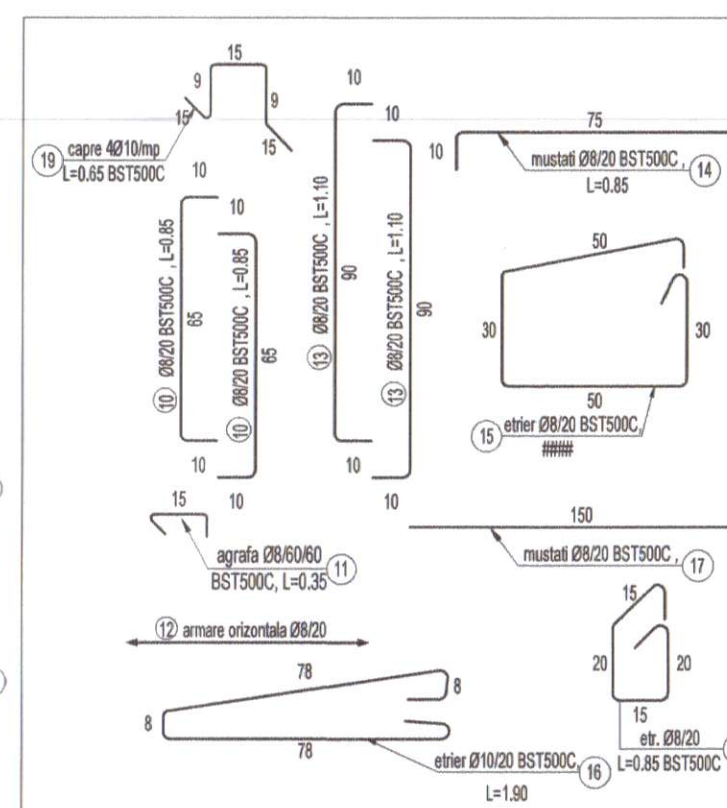
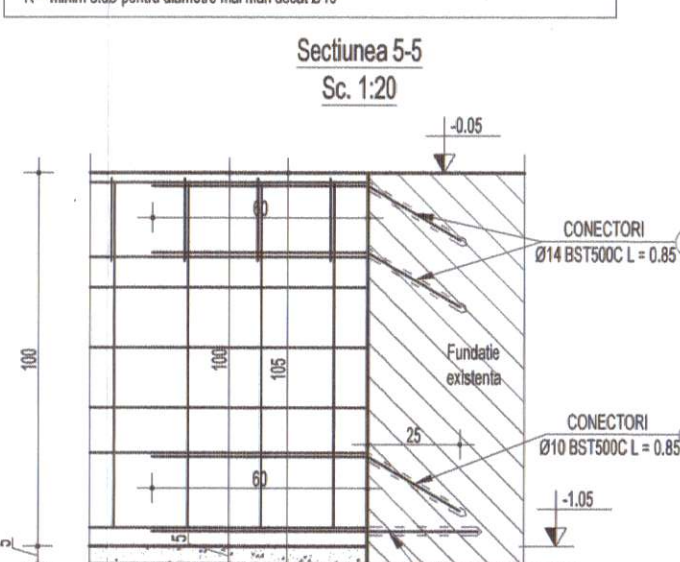
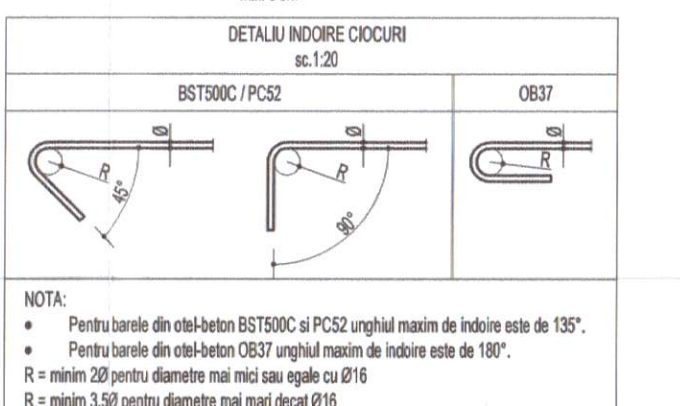
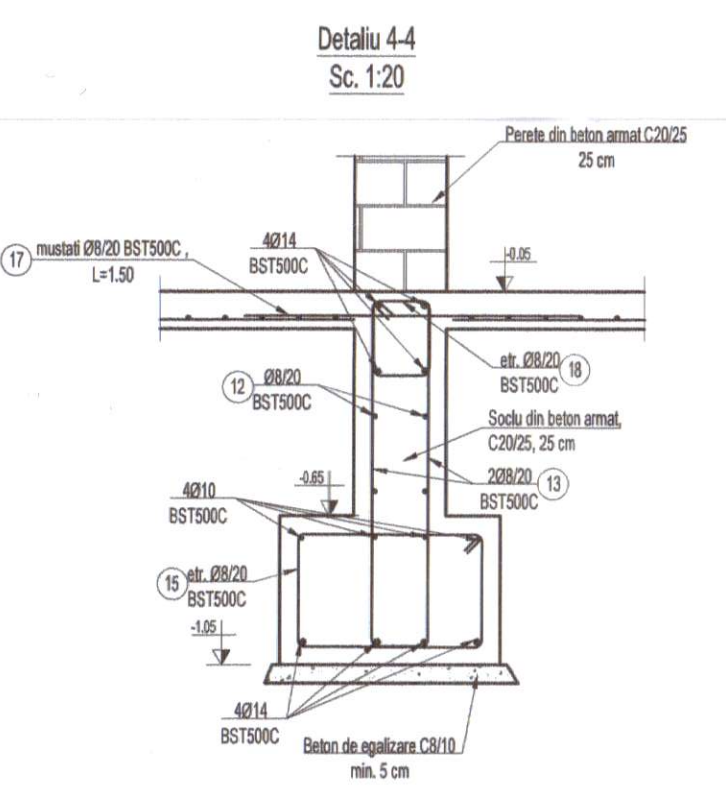
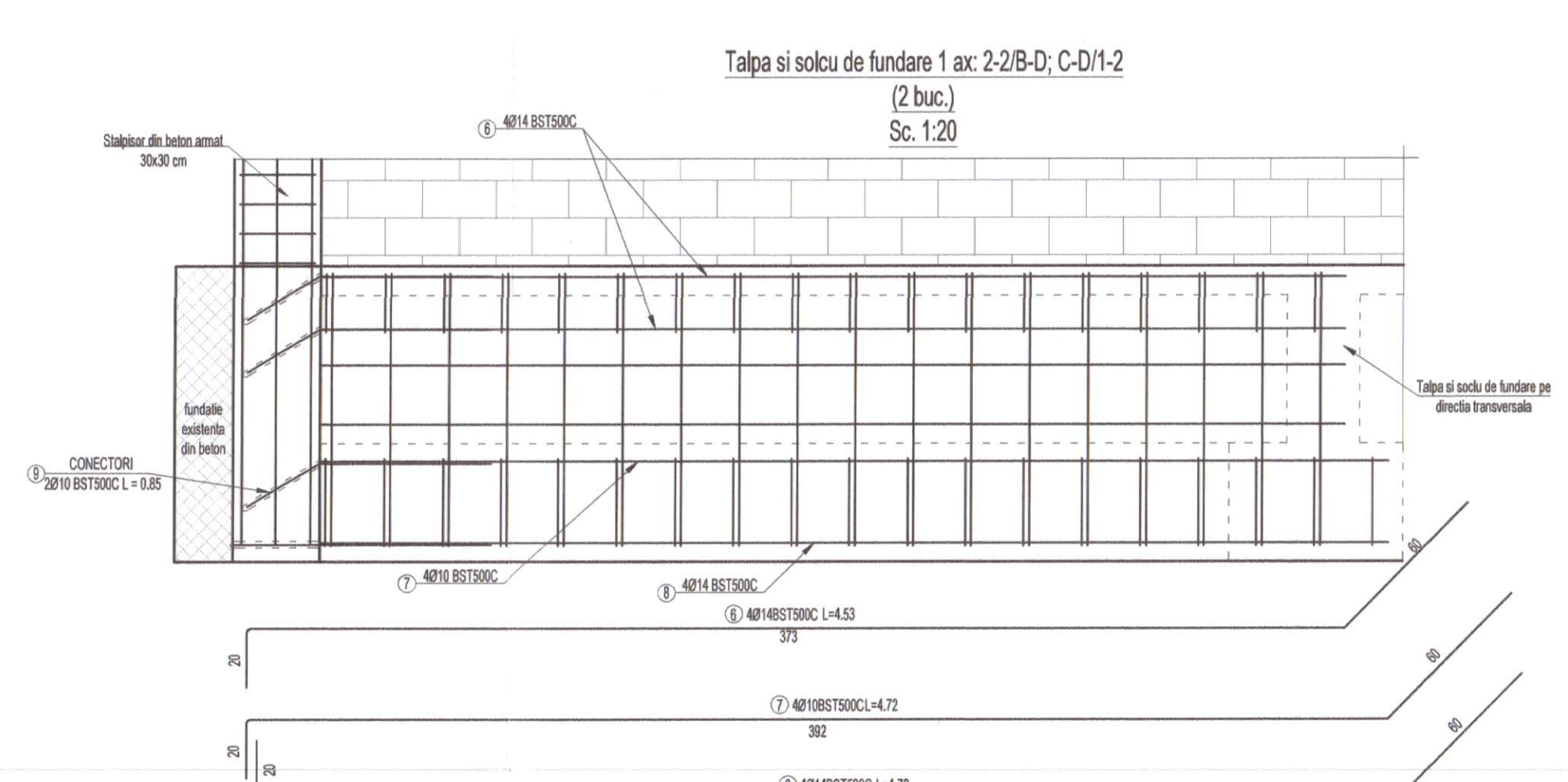
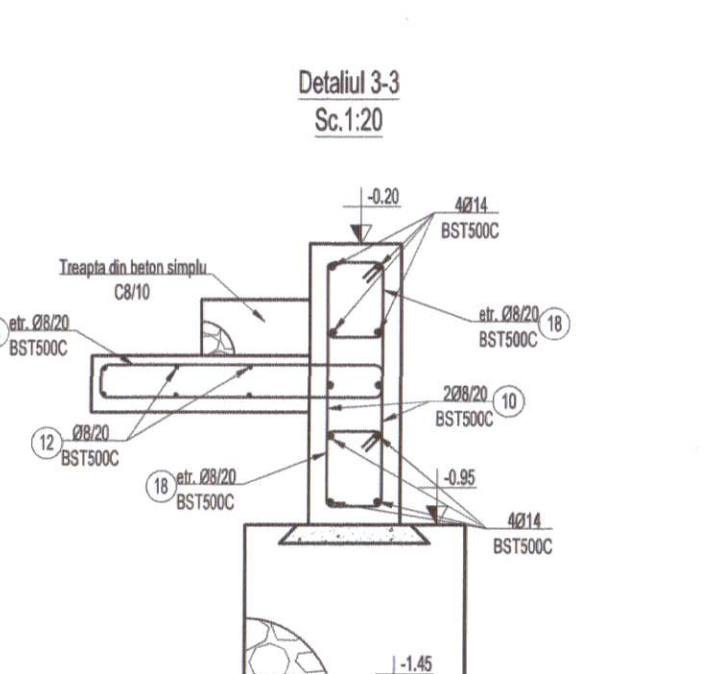
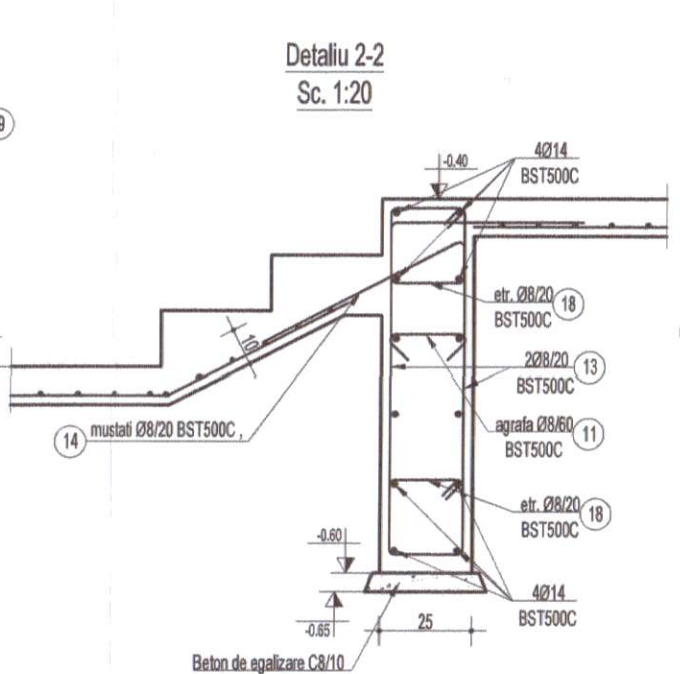
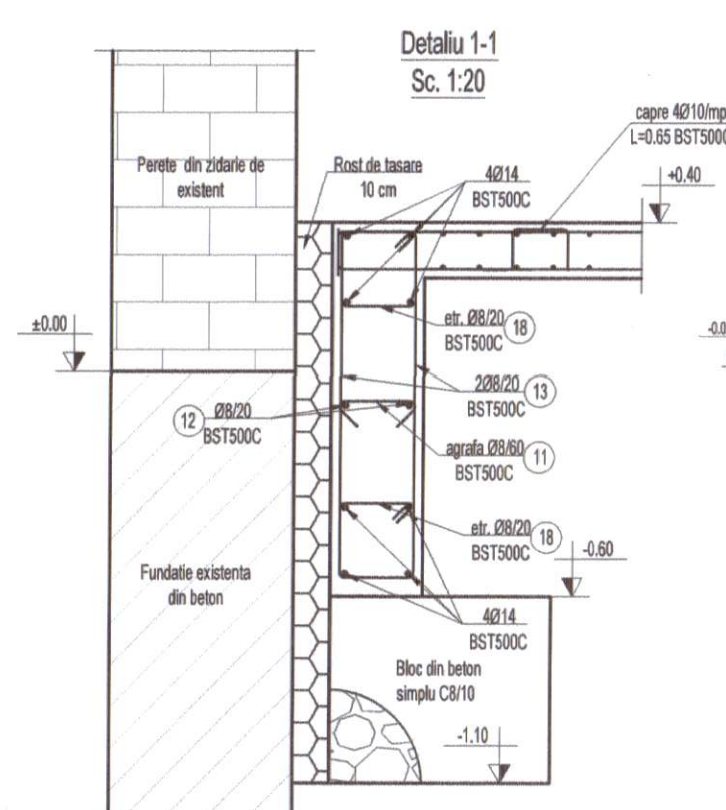
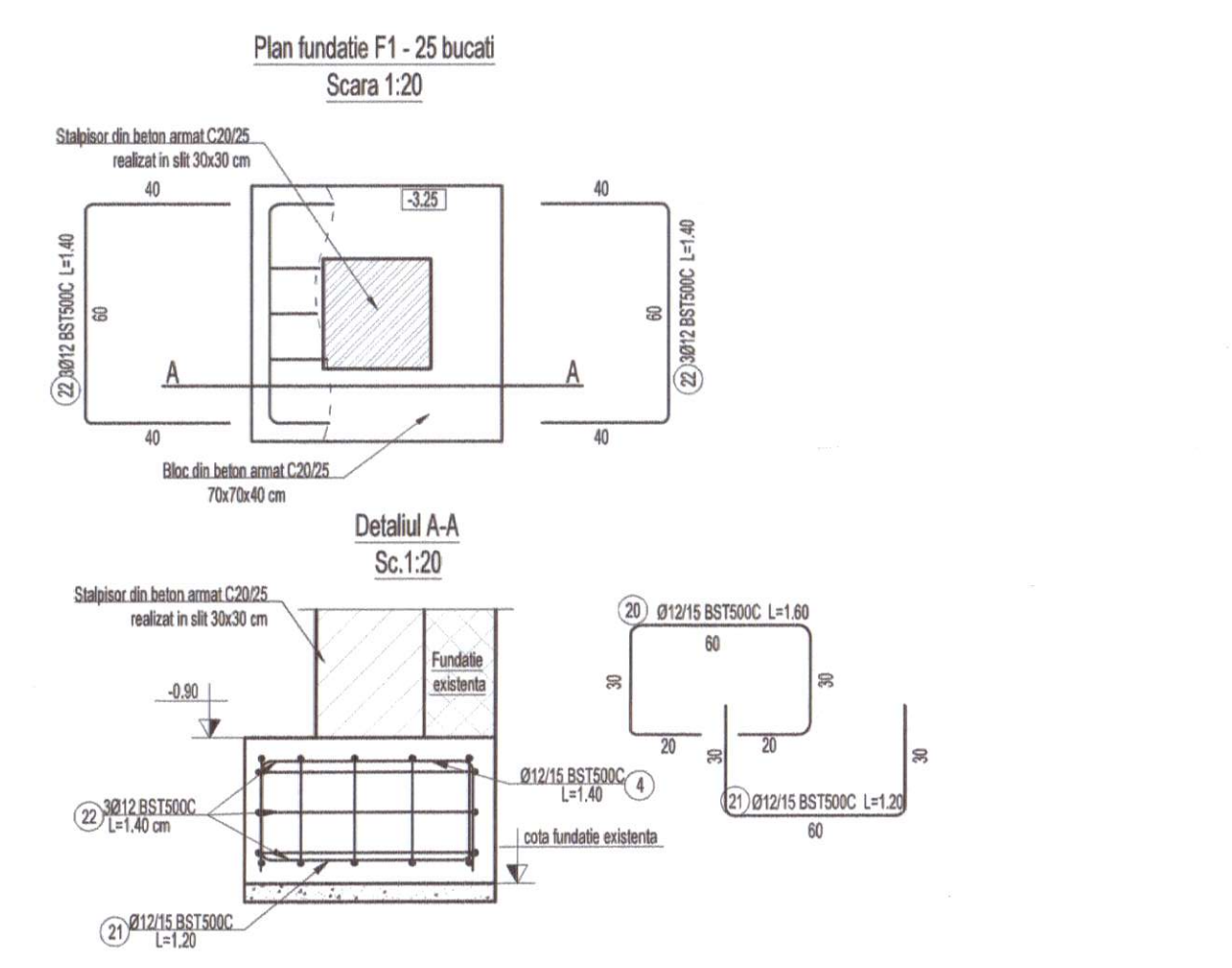
EXTRAS ARMARE DETALII FUNDATII							
Marca	Diametru (mm)	Lungimea (m)	Numar bucati	Lungimi in metri pe Ø			
				Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
1	14	7.35	16				117.6
2	14	5.45	16				87.2
3	14	1.80	8				14.4
4	14	0.85	48				40.8
5	14	1.25	16				20
6	14	4.53	8				36.24
7	10	4.72	8			37.76	
8	14	4.72	8				37.76
9	10	0.85	8		6.8		
10	8	0.85	20	17			
11	8	0.35	60	21			
12	8	12.00	12	144			
13	8	1.10	290	319			
14	8	0.85	125	106.25			
15	8	1.75	35	61.25			
16	8	1.90	20	38			
17	8	1.50	35	52.5			
18	8	0.85	150	127.5			
19	10	0.65	88		57.2		
20	12	1.60	250			400	
21	12	1.20	250			300	
22	12	1.40	150			210	
TOTAL LUNGIMI IN METRI				886.5	101.76	910	354
GREUTATEA PE METRU LINIAR				0.395	0.617	0.888	1.21
GREUTATEA PE DIAMETRE				350.17	62.79	808.08	428.34
GREUTATEA TOTALA (KG)				1649.37			
GT + PIERDERI (5%) (KG)				1731.84			

NOTA GENERALA:

- Construcția este obligat să verifice toate documentația tehnică a proiectului pe șantier, înainte de procurarea materialelor și începerea execuției, pentru toate categoriile de lucrări.
- Construcția va amuina proiectantul general dacă apar neclărități pe șantier înainte de începerea lucrărilor.
- Înainte de turnare, se vor monta în cofraj toate piesele de trecere sitau înglobate, conform planșurilor de arhitectură și instalații.
- Prezența planșei se va săli impresiune cu planșele de execuție ale stălpilor, peretilor, planșelor și ale scării din beton armat.
- Correspondența marcaș clasă beton: B150 - C8/10, B130 - C20/25.

Materiale necesare

Conform NE12-1-2022
 Beton simplu: C8/10
 Beton armat:
 C20/25 XC1-XC2 (RO) - infrastructura
 C20/25 XC2 (RO) - suprastructura
 Clasa de clorur Cl 0,20
 Agregat marim. Dmax: 16mm
 Clasa de consistență S3
 Ciment CEM II A-S 42,5R
 Oțel beton: BST500C, SPPB, OB37
 Acoperșia minimă cu beton:
 - la elemente tip planșeu c_{min} = 20 mm
 - la elemente tip giruz, stălp: c_{min} = 25 mm
 - la elemente în contact cu solul: c_{min} = 50 mm



VERIFICATOR/EXPERT NUME SEMNĂTURĂ
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.
 J22/546/2006, CU: RO 18452769, Iasi
 str. Prof. Dumitru Pricop, Nr. 3A, sat Vorovești,
 com. Mirosilava, e-mail: constanconstruct@yahoo.com
 tel. 0751.312.479

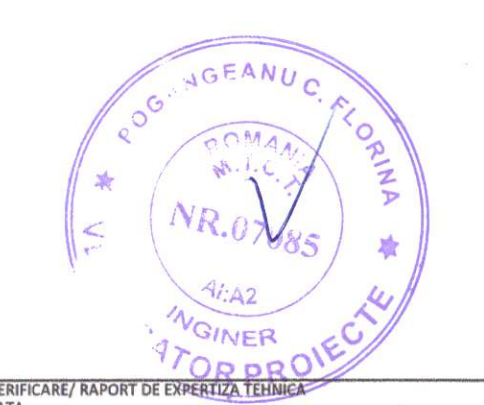
REFERAT DE VERIFICARE/RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ
 TITLUV NR./DATA
 Beneficiar: COMUNA DĂMIENESTI
 Adresa: sat Dămieniști, com. Dămieniști, jud. Bacău
 Pr.nr. 824/2023

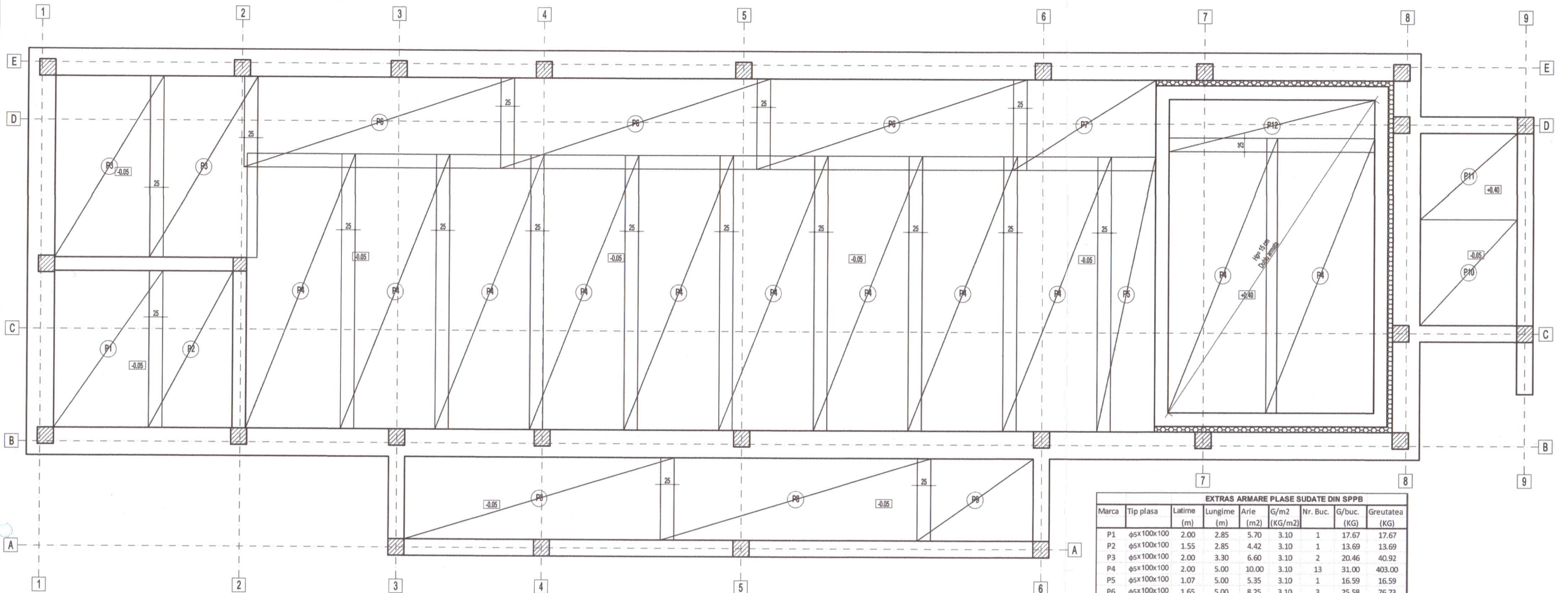
TITLUL PROIECTULUI:
 REABILITARE CĂMINUL CULTURAL DĂMIENESTI, COMUNA DĂMIENESTI, JUDEȚUL BACĂU
 Faza P.Th + D.E.

TITLUL PLANȘII:
 ARMARE DETALII FUNDATII
 Pl. nr. R04

ȘEF PROIECT DR. ING. CĂCIULĂ DRAGOȘ
PROIECTAT ING. ALEXANDRU GRAUR
DESENAT ING. ALEXANDRU GRAUR

SEMNĂTURĂ
 Data: 2023
 Scara: 1:20; 1:50





EXTRAS ARMARE PLASE SUDATE DIN SPPB							
Marca	Tip plasa	Latime (m)	Lungime (m)	Arie (m ²)	G/m ² (KG/m ²)	Nr. Buc.	Greutatea (KG)
P1	φ5x100x100	2.00	2.85	5.70	3.10	1	17.67
P2	φ5x100x100	1.55	2.85	4.42	3.10	1	13.69
P3	φ5x100x100	2.00	3.30	6.60	3.10	2	20.46
P4	φ5x100x100	2.00	5.00	10.00	3.10	13	31.00
P5	φ5x100x100	1.07	5.00	5.35	3.10	1	16.59
P6	φ5x100x100	1.65	5.00	8.25	3.10	3	25.58
P7	φ5x100x100	1.65	2.65	4.37	3.10	1	13.55
P8	φ5x100x100	1.50	5.00	7.50	3.10	2	23.25
P9	φ5x100x100	1.50	2.15	3.23	3.10	1	10.00
P10	φ5x100x100	1.93	1.80	3.47	3.10	1	10.77
P11	φ5x100x100	1.57	1.80	2.83	3.10	1	8.76
P12	φ5x100x100	0.95	3.80	3.61	3.10	2	11.19
GREUTATEA TOTALA KG							680.56
GREUTATEA TOTALA + PIERDERI (10%)							748.61435

NOTA: SUPRAPUNEREA PLASELOR SUDATE

Diametrul barelor (mm)	Lungimi de suprapunere
6 < φ ≤ 8,5	≥ 250 mm cel puțin două ochiuri de plasa în intervalul de înădrire

EXTRAS ARMARE DETALII ANCHORE CHIMICE

Marca	Diametru (mm)	Lungimea (m)	Numar bucati	Lungimi în metri pe φ		
				φ8	φ10	φ12
1	8	0.90	415	373.5	0	0
TOTAL LUNGIMI IN METRI				373.5	0	0
GREUTATEA PE METRU LINIAR				0.395	0.617	0.888
GREUTATEA PE DIAMETRE				147.53	0.00	0.00
GREUTATEA TOTALA (KG)				147.53		
GT + PIERDERI (5%)				(KG)	154.91	

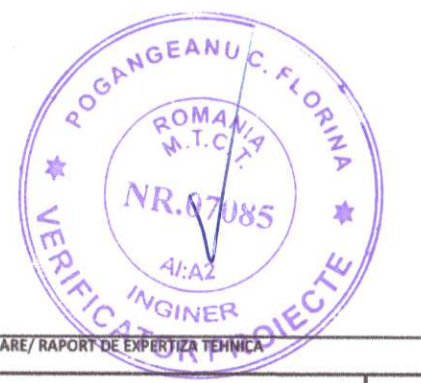
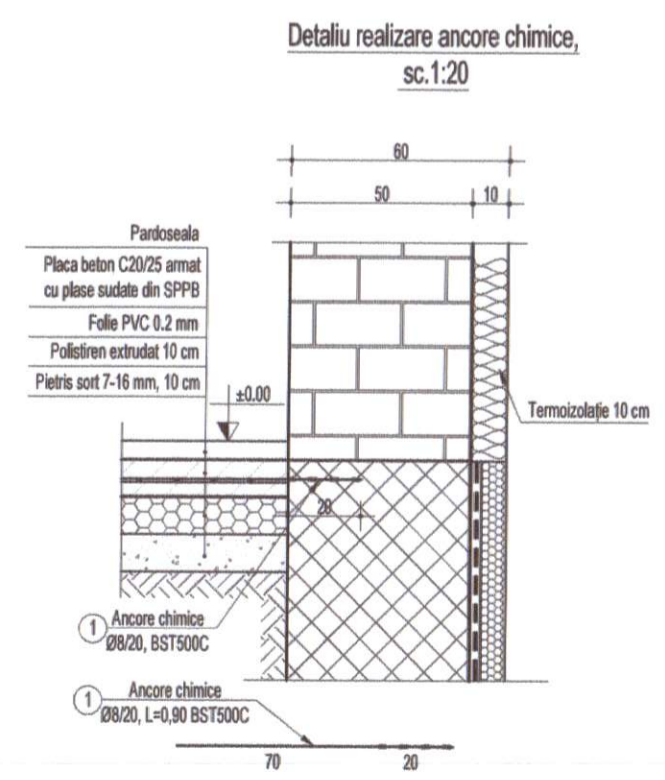
- NOTA GENERALA:**
- Construcția este obligat să verifice toată documentația tehnică a proiectului pe sanțier, înainte de procurarea materialelor și începerea execuției, pentru toate categoriile de lucrări;
 - Construcția va anunța proiectantul general dacă apar neclarități pe sanțier înainte de începerea lucrărilor;
 - Înainte de lamare, se vor monta în cofraj toate piesele de trecere sită sau înglobate, conform planurilor de arhitectură și instalații;
 - Prezența plasei se va citi împreună cu planșele de execuție ale stâlpiilor, peretilor, plaselelor și ale scarilor din beton armat.

- NOTA ARMARE:**
- Executanții sunt obligați să verifice cotele înainte de a trece la execuție și să semnaleze proiectantului orice neputrivici sau omisiuni.
 - Faconarea barelor se va realiza pe sanțier după dimensiunile luate la fața locului sau în fabrici de faconare.
 - Dimensiunile barelor sunt măsurate la partea exterioară a acestora.
 - Barele de armatură din grinzi se vor monta în interiorul carcasei de armatură a stâlpiilor.
 - Se va evita suprapunerea cîlcurilor în noduri.

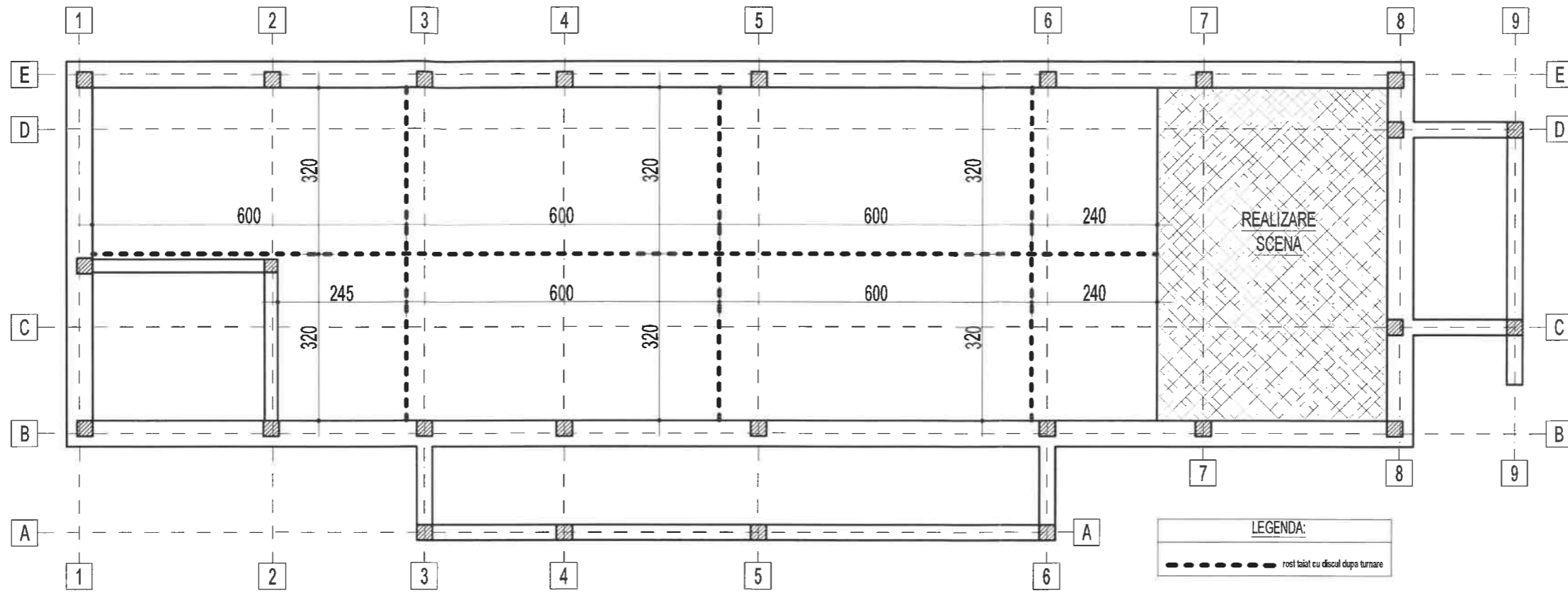
Materiale necesare

Conform NE012-1:2022
 Beton simplu: C8/10
 Beton armat:
 C20/25 XC1+XC2 (RO) - infrastructura
 C20/25 XC2 (RO) - suprastructura
 Clasa de cloruri Cl 0,20
 Agregat maxim, Dmax 16mm
 Clasa de consistență S3
 Ciment CEM II A-S 42,5R
 Oțel beton: BST500C, SPPB, OB37

Acoperirea minimă cu beton:
 - la elemente tip plaseu $c_{min} = 20$ mm
 - la elemente tip grinzi, stâlpi: $c_{min} = 25$ mm
 - la elemente în contact cu solul: $c_{min} = 50$ mm



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT DE VERIFICARE/ RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ TITLU/ NR./ DATA
	S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr. 3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail: constanconstruct@yahoo.com tel. 0751.312.479			Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI Adresa: sat Dămienești, com. Dămienești, jud. Bacău
ȘEF PROIECT	DR. ING. CĂCIULĂ DRAGOȘ		Data: 2023	Pr.nr. 824/2023
PROIECTAT	ING. ALEXANDRU GRAUR		Scara: 1:20; 1:50	Faza P.Th + D.E.
DESENAT	ING. ALEXANDRU GRAUR			Pl. nr. R05
SPECIFICAȚIE				Titlu proiectului: REABILITARE CĂMIN CULTURAL DĂMIENEȘTI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU
PROIECTAT				Titlu planșe: PLAN ARMARE PLACĂ PE SOL



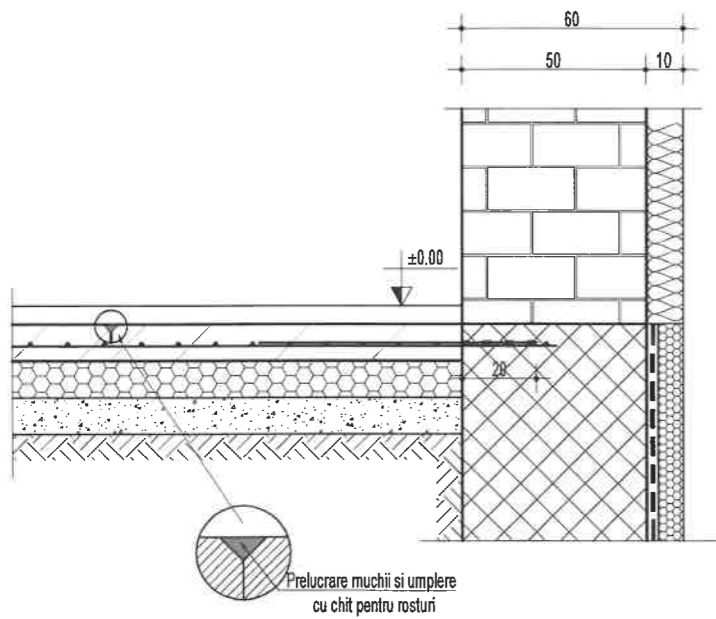
LEGENDA:
 - - - - - roșt tăiat cu discul după turnare

Materiale necesare
Conform NE012-1:2022
Beton simplu: C8/10
Beton armat:
C20/25 XC1+XC2 (RO) - infrastructura
C20/25 XC2 (RO) - suprastructura
Clasa de cloruri Cl 0,20
Agregat maxim, D _{max} 16mm
Clasa de consistență S3
Ciment CEM II A-S 42,5R
Oțel beton: BST500C, SPPB, OB37
Acoperirea minima cu beton:
- la elemente tip planșeu c _{min} = 20 mm
- la elemente tip grinzi, stalpi: c _{min} = 25 mm
- la elemente în contact cu solul: c _{min} = 50 mm

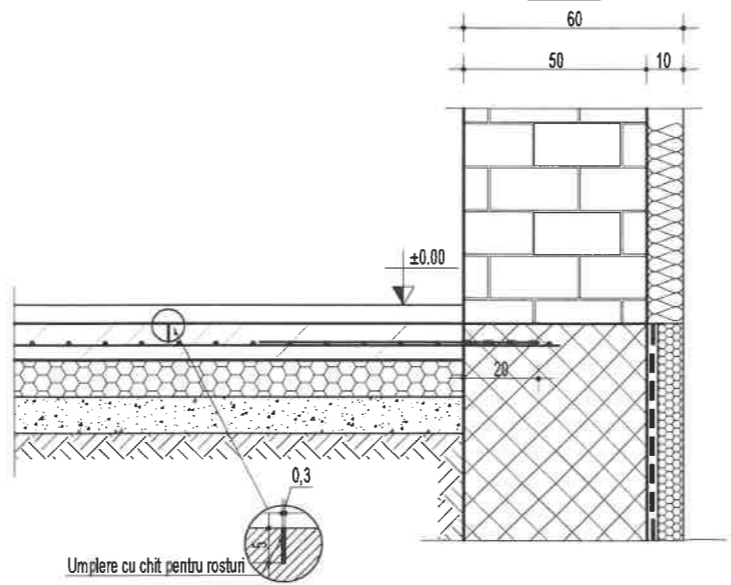
- NOTA GENERALA:
- Constructorul este obligat să verifice toată documentația tehnică a proiectului pe șantier, înainte de procurarea materialelor și începerea execuției, pentru toate categoriile de lucrări;
 - Constructorul va anunța proiectantul general dacă apar neclarități pe șantier înainte de începerea lucrărilor;
 - Înainte de turnare, se vor monta în cofraj toate piesele de trecere și/sau înglobate, conform planurilor de arhitectură și instalații;
 - Prezenta planșă se va citi împreună cu planșele de execuție ale stalpilor, peretilor, planșelor și ale scanorilor din beton armat.
 - Corespondența marca clasa beton:



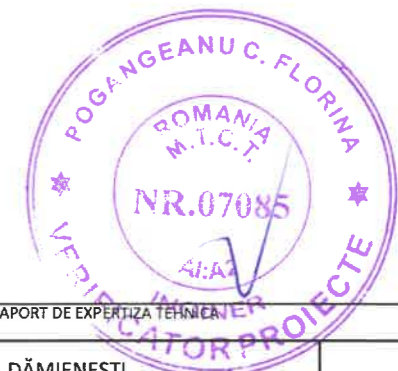
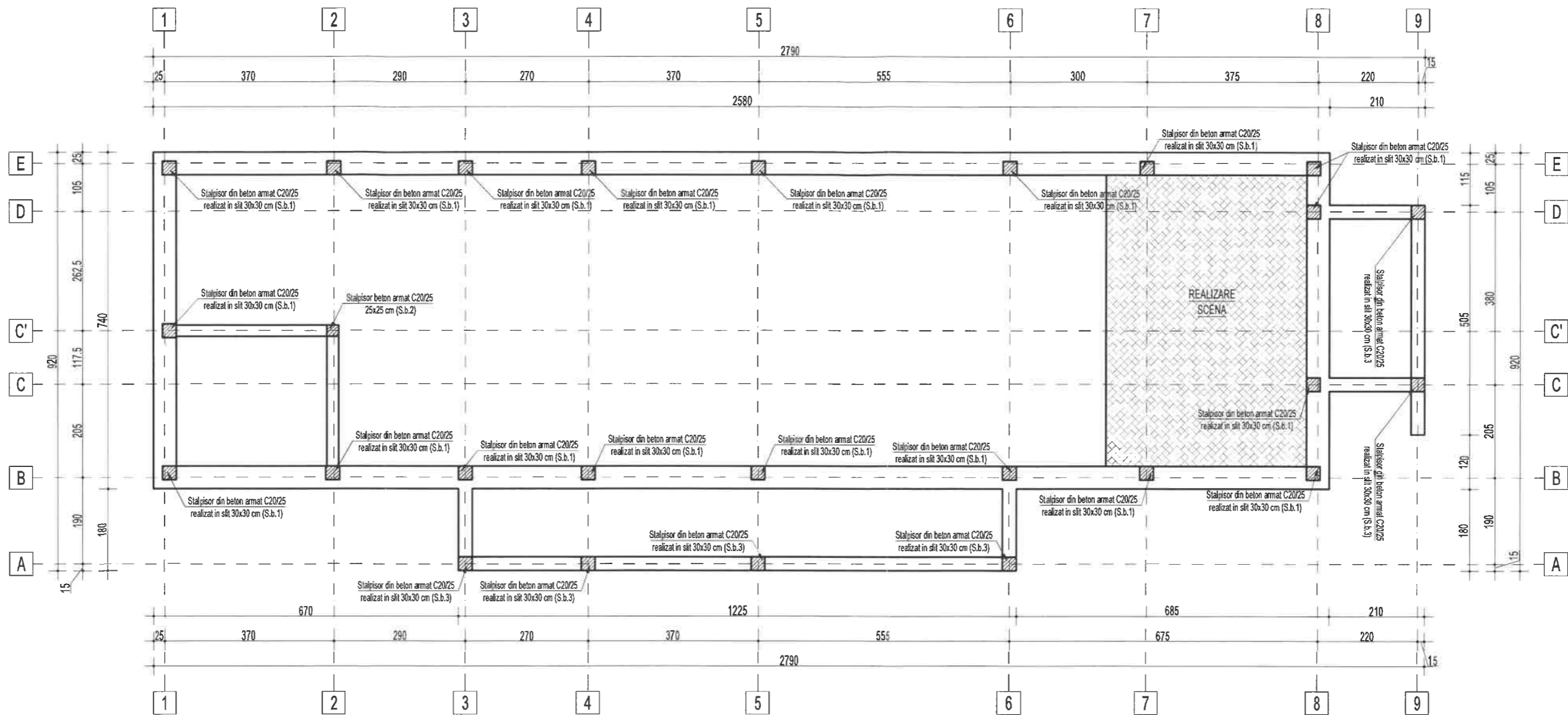
Detaliu 1 - roșt de turnare, sc. 1:20



Detaliu 2 - roșt tăiat cu discul după turnare, sc. 1:20

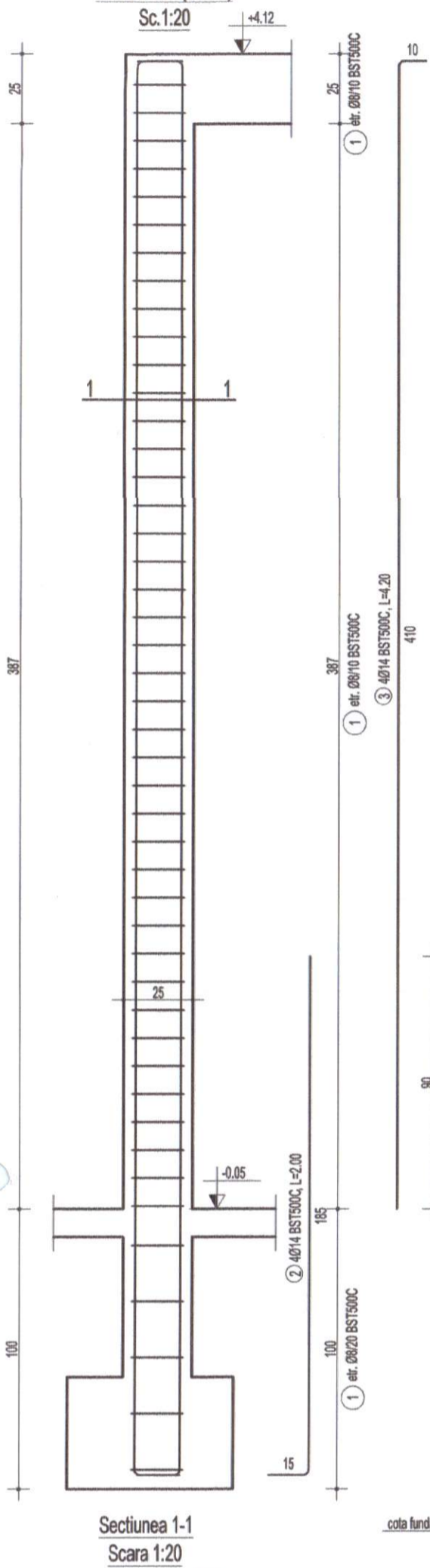


VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT DE VERIFICARE/ RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ TITLU/ NR./ DATA
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iași, str. Prof. Dumitru Pricop, Nr. 3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail: constanconstruct@yahoo.com tel. 0751.312.479				Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI Adresa: sat Dămienești, com. Dămienești, jud. Bacău Titlul proiectului: REABILITARE CĂMIN CULTURAL DĂMIENEȘTI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNAȚURA	Data: 2023	Pr.nr. 824/2023
ȘEF PROIECT	DR. ING. CĂCIULĂ DRAGOȘ		Scara: 1:20; 1:100	Faza P.Th + D.E.
PROIECTAT	ING. ALEXANDRU GRAUR			Pl. nr. R06
DESENAT	ING. ALEXANDRU GRAUR			

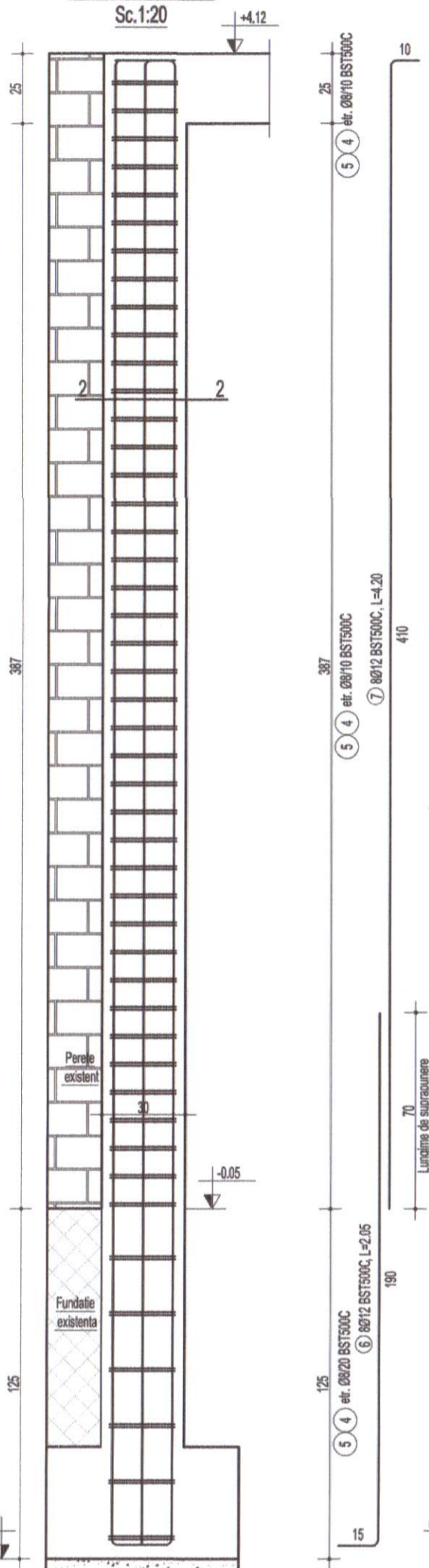


VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMĂNĂTURA	CERINȚA	REFERAT DE VERIFICARE / RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ TITLU / NR. / DATA	
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr. 3A, sat Vorovești, com. Mirolava, e-mail: constanconstruct@yahoo.com tel. 0751.312.479				Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI Adresa: sat Dămienești, com. Dămienești, jud. Bacău	Pr.nr. 824/2023
				Titlul proiectului: REABILITARE CĂMIN CULTURAL DĂMIENEȘTI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU	Faza P.Th + D.E.
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMĂNĂTURA	Data: 2023	Titlul planșei: PLAN DISPUNERE STÂLPIȘORI	Pl. nr. R07
ȘEF PROIECT	DR. ING. CĂCIULĂ DRAGOȘ		Scara: 1:50		
PROIECTAT	ING. ALEXANDRU GRAUR				
DESENAT	ING. ALEXANDRU GRAUR				

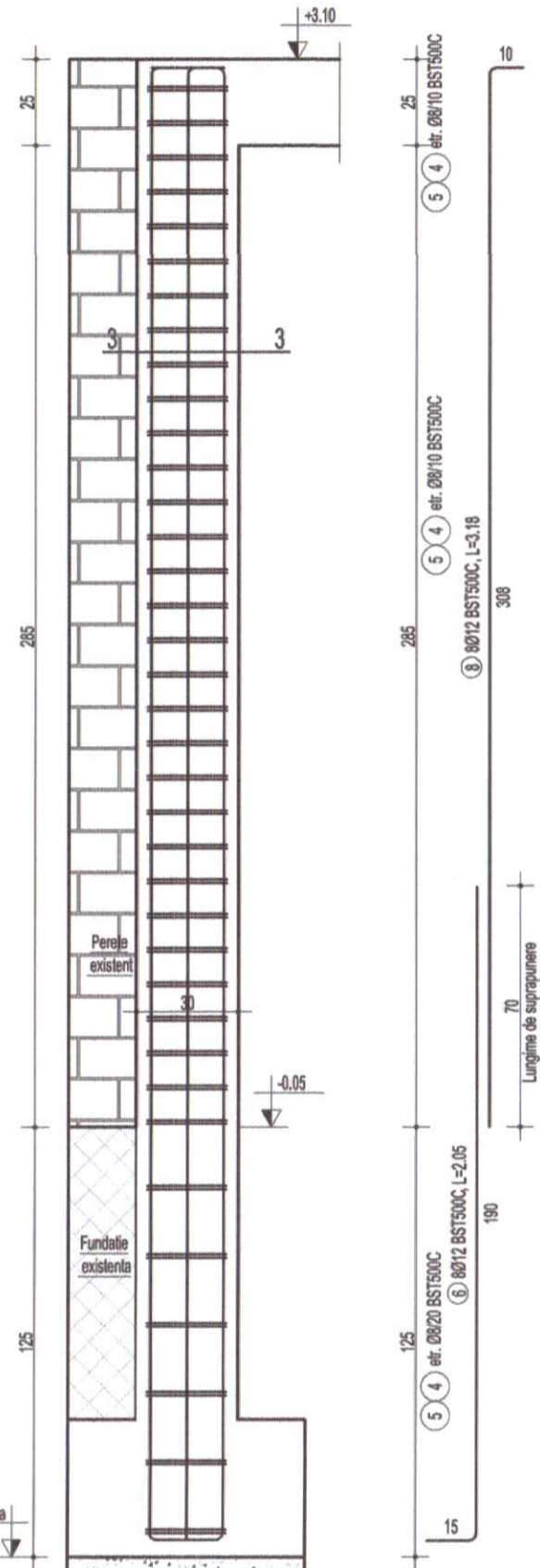
Detaliu armare stalpisor
Sb2 25 x 25 (1 buc.)



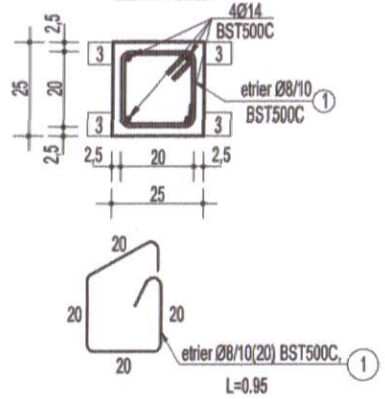
Detaliu armare stalpisor
Sb1 30 x 30 (19 buc.)



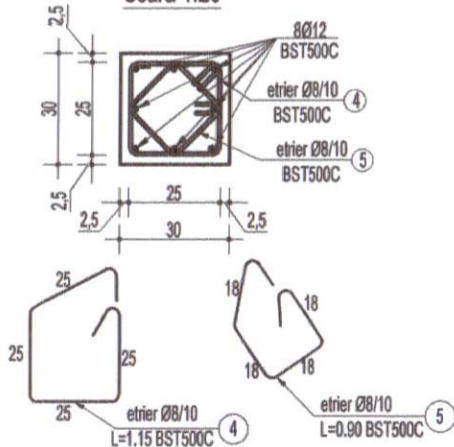
Detaliu armare stalpisor
Sb3 30 x 30 (6 buc.)



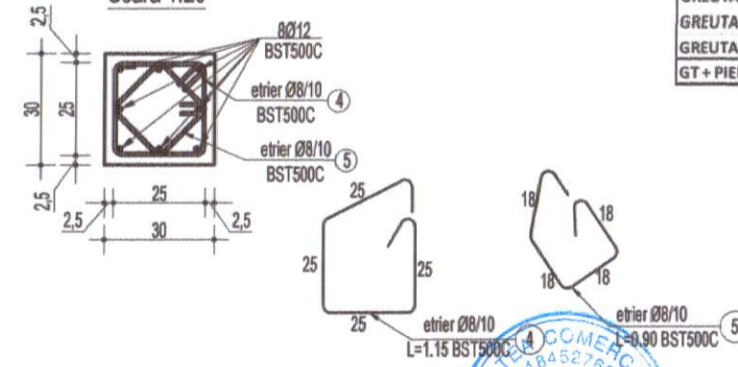
Sectiunea 1-1
Scara 1:20



Sectiunea 2-2
Scara 1:20



Sectiunea 2-2
Scara 1:20



Materiale necesare

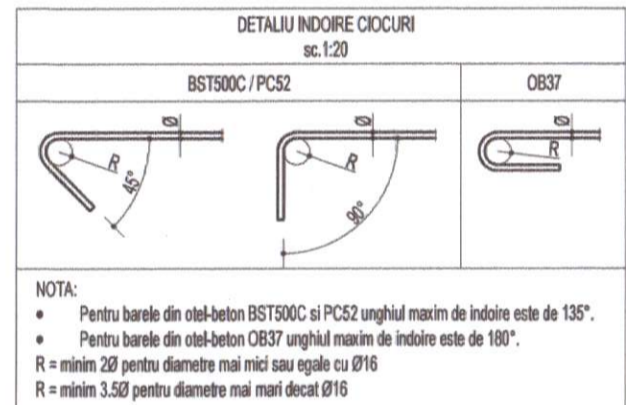
Conform NE012-1:2022
Beton simplu: C8/10
Beton armat:
C20/25 XC1+XC2 (RO) - infrastructura
C20/25 XC2 (RO) - suprastructura
Clasa de cloruri Cl 0.20
Agregat maxim, D_{max} 16mm
Clasa de consistenta S3
Ciment CEM II A-S 42.5R

Otel beton: BST500C, SPPB, OB37

Acoperirea minima cu beton:
- la elemente tip planseu c_{min} = 20 mm
- la elemente tip grinzi, stalpi: c_{min} = 25 mm
- la elemente in contact cu solul: c_{min} = 50 mm

- NOTA ARMARE:**
- Executantul este obligat sa verifice cotele inainte de a trece la executie si sa semnaleze proiectantului orice nepotriviri sau omisiuni.
 - Fasonarea barelor se va realiza pe santier dupa dimensiunile luate la fata locului sau in fabrici de fasonare.
 - Dimensiunile barelor sunt masurate la partea exterioara a acestora.
 - Barele de armatura din grinzi se vor monta in interiorul carcasei de armatura a stalpilor.
 - Se va evita suprapunerea ciocurilor in noduri.

- NOTA GENERALA:**
- Constructorul este obligat sa verifice toata documentatia tehnica a proiectului pe santier, inainte de procurarea materialelor si inceperea executiei, pentru toate categoriile de lucrari;
 - Constructorul va anunta proiectantul general daca apar neclaritati pe santier inainte de inceperea lucrarilor;
 - Inainte de turnare, se vor monta in cofraj toate piesele de trecere si/sau inglobate, conform planurilor de arhitectura si instalatii;
 - Prezenta planşa se va citi impreuna cu planşele de executie ale stalpilor, peretilor, planşelor si ale scarilor din beton armat.
 - Correspondenta marca clasa beton:

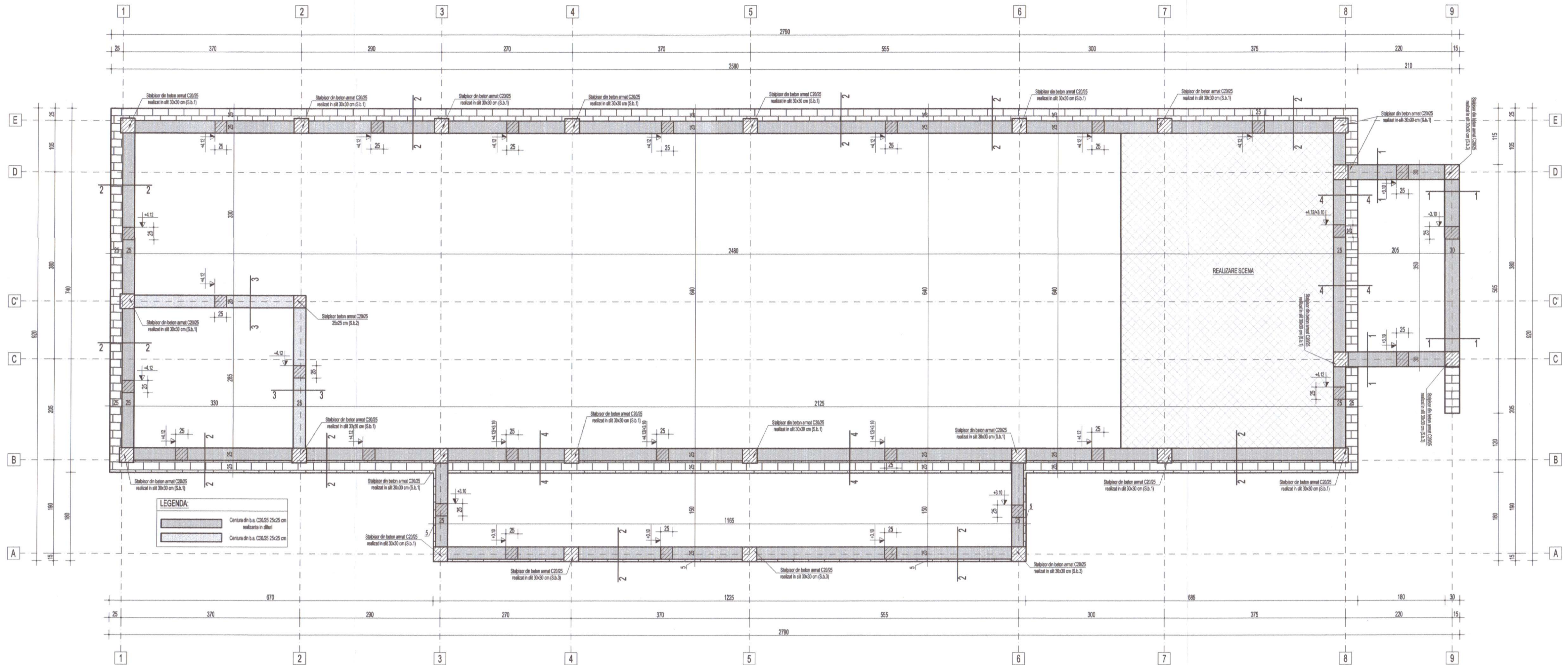


EXTRAS ARMARE STALPISORI

Marca	Diametru (mm)	Lungimea (m)	Numar bucati	Lungimi in metri pe Ø		
				Ø8	Ø12	Ø14
1	8	0.95	46	43.7		
2	14	1.20	4			4.8
3	14	4.20	4			16.8
4	8	1.15	900	1035		
5	8	0.90	900	810		
6	12	1.00	200			200
7	12	4.90	152			744.8
8	12	3.18	45			143.1
TOTAL LUNGIMI IN METRI				1888.7	1087.9	21.6
GREUTATEA PE METRU LINIAR				0.395	0.888	1.21
GREUTATEA PE DIAMETRE				746.04	956.06	26.14
GREUTATEA TOTALA (KG)				1738.23		
GT + PIERDERI (5%)				1825.14		

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT DE VERIFICARE/ RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA TITLU/ NR./ DATA	Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI	Pr.nr. 824/2023
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.	J22/546/2006, CUI: RO 18452769, lasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr. 3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail: constanconstruct@yahoo.com tel. 0751.312.479				Adresa: sat Dămienești, com. Dămienești, jud. Bacău	Faza P.Th + D.E.
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNAȚURA	Data: 2023	REFERAT DE VERIFICARE/ RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA TITLU/ NR./ DATA	Titlu proiectului: REABILITARE CĂMIN CULTURAL DĂMIENEȘTI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU	Pi. nr. R08
ȘEF PROIECT	DR. ING. CĂCIULĂ DRAGOȘ		Scara: 1:20	REFERAT DE VERIFICARE/ RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA TITLU/ NR./ DATA	Titlu planșei: DETALII ARMARE STĂLPISORI, COTA +4.12 m	
PROIECTAT	ING. ALEXANDRU GRAUR					
DESENAT	ING. ALEXANDRU GRAUR					





LEGENDA:

	Centura din b.a. C20/25 25x25 cm realizată în altul
	Centura din b.a. C20/25 25x25 cm

Materiale necesare

Conform NEB 12-1-2022
 Beton simplu: C8/10
 Beton armat: C20/25 XC1-XC2 (RC) - infrastructura
 C20/25 XC2 (RC) - suprastructura
 Clasa de durată Cl.0.20
 Agregat maxim, Clasă 16mm
 Clasa de consistență S3
 Clasă CSM II A-3 42,5R
 Clasă beton: BST500C, SPPB, 0637

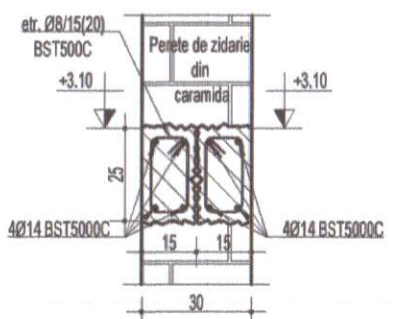
Acoperirea minimă cu beton:

- la elemente tip planșă: $c_{min} = 20$ mm
- la elemente tip grinzi: stâlpi: $c_{min} = 25$ mm
- la elemente în contact cu solul: $c_{min} = 50$ mm

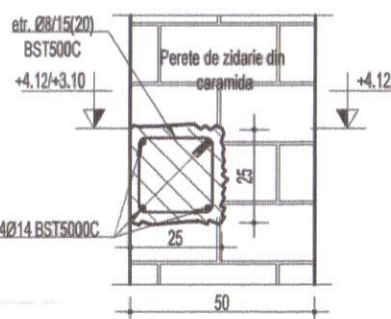
NOTA GENERALĂ:

- Constructorul este obligat să verifice toate documentele tehnice a proiectului pe santier, înainte de procurarea materialelor și începerea lucrărilor, pentru toate categoriile de lucrări.
- Construcția va respecta proiectul general dacă apar necereri pe santier înainte de începerea lucrărilor.
- Înainte de turnare, se vor monta în cofraj toate piesele de trecere și/sau înglobate, conform planșelor de arhitectură și instalat.
- Prezența planșei se va citi împreună cu planșele de execuție ale stâlpilor, pereților, planșelor și ale acizilor din beton armat.
- Corespundența marcei clasei beton.

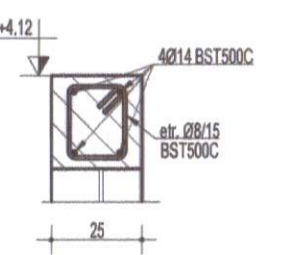
Secțiune caracteristică realizare centura în stâlpi
 15x25 cm; Secțiunea 1-1,
 sc. 1:20



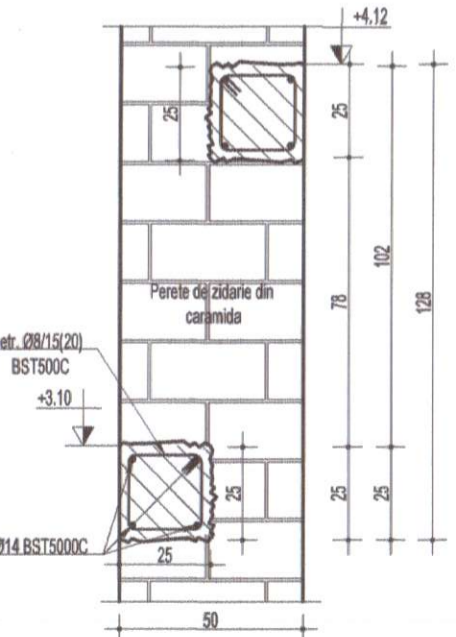
Secțiune caracteristică realizare centura în stâlpi
 25x25 cm; Secțiunea 2-2,
 sc. 1:20



Detaliu armare centura din beton armat,
 25x25 cm; Secțiunea 3-3
 Sc. 1:20

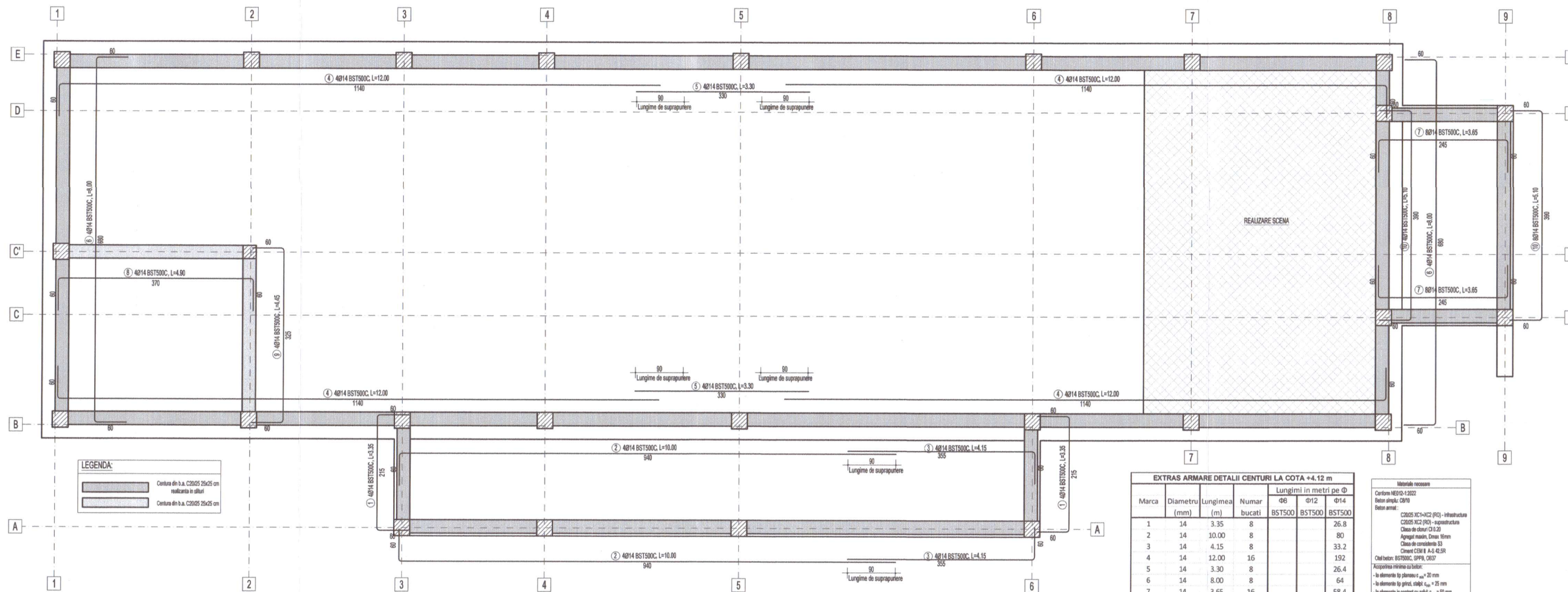


Secțiune caracteristică realizare centura în stâlpi
 25x25 cm; Secțiunea 4-4,
 sc. 1:20



VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMĂNĂTURA	CERINȚA	REFERAT DE VERIFICARE/RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ TITLU/ NR./ DATA	Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI Adresa: sat Dămienești, com. Dămienești, jud. Bacău	Pr. nr. 824/2023
S.C. CONSTANCONSTRUCT S.R.L. I22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr. 3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail: constanconstruct@yahoo.com tel. 0751.312.479					Titlul proiectului: REABILITARE CĂMIN CULTURAL DĂMIENEȘTI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU	Faza P.Th + D.E.
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMĂNĂTURA	Data: 2023	Scara: 1:20; 1:50	Titlul planșei: PLAN COFRAJ CENTURI EXECUTATE ÎN ȘLIȚ, COTA +4.12 m	Pi. nr. R09
ȘEF PROIECT	DR. ING. CĂCIULĂ DRAGOȘ					
PROIECTAT	ING. ALEXANDRU GRAUR					
DESENAT	ING. ALEXANDRU GRAUR					





EXTRAS ARMARE DETALII CENTURI LA COTA +4.12 m

Marca	Diametru (mm)	Lungimea (m)	Numar bucati	Lungimi in metri pe Ø		
				Ø6	Ø12	Ø14
1	14	3.35	8			26.8
2	14	10.00	8			80
3	14	4.15	8			33.2
4	14	12.00	16			192
5	14	3.30	8			26.4
6	14	8.00	8			64
7	14	3.65	16			58.4
8	14	4.90	4			19.6
9	14	4.45	4			17.8
10	14	5.10	12			61.2
11	8	0.90	620	558		
12	8	0.75	86	64.5		
TOTAL LUNGIMI IN METRI				622.5	0	579.4
GREUTATEA PE METRU LINIAR				0.395	0.888	1.21
GREUTATEA PE DIAMETRE				245.89	0.00	701.07
GREUTATEA TOTALA (KG)				946.96		
GT + PIERDERI (5%) (KG)				994.31		

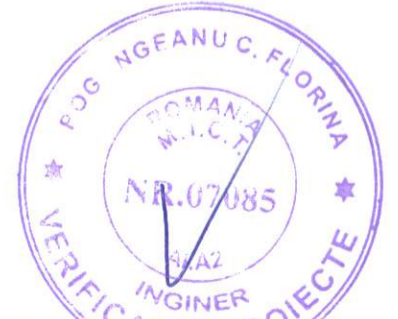
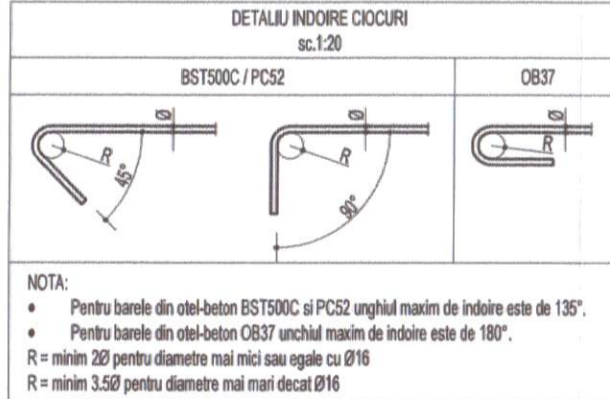
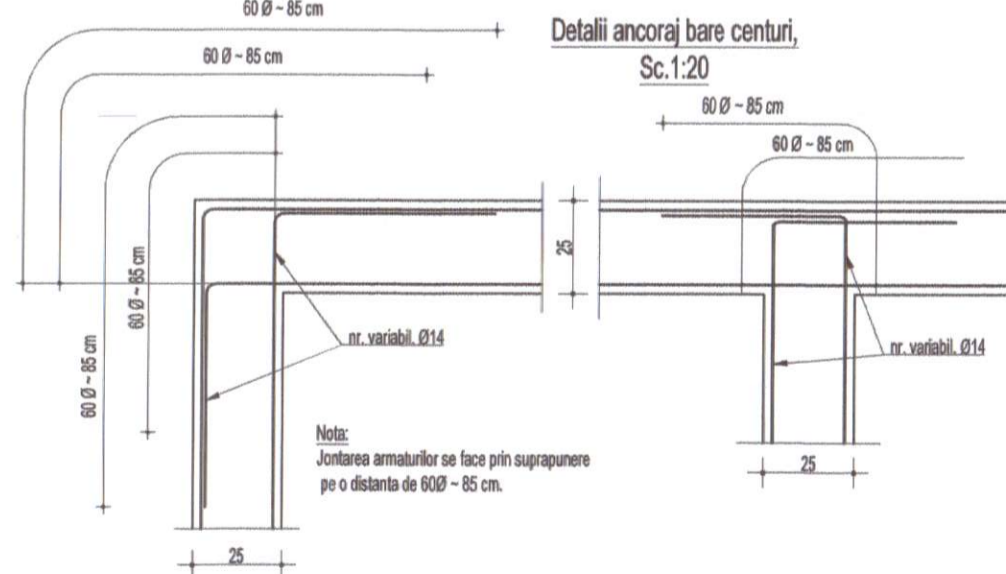
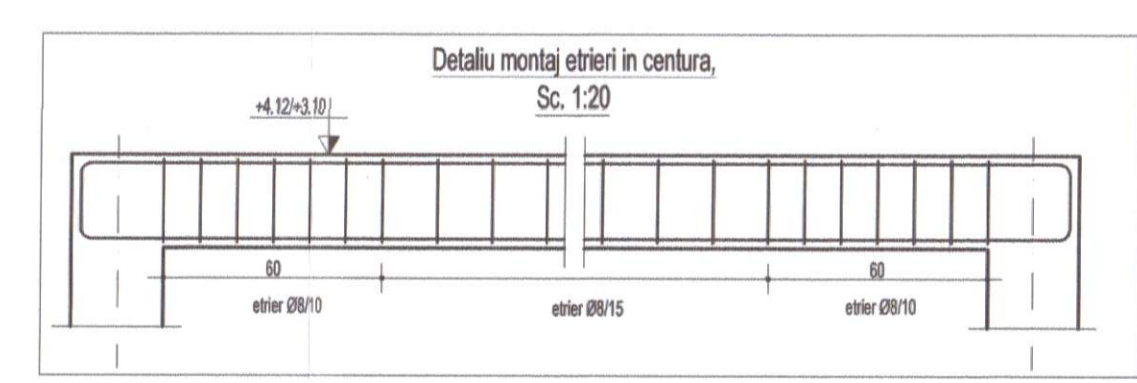
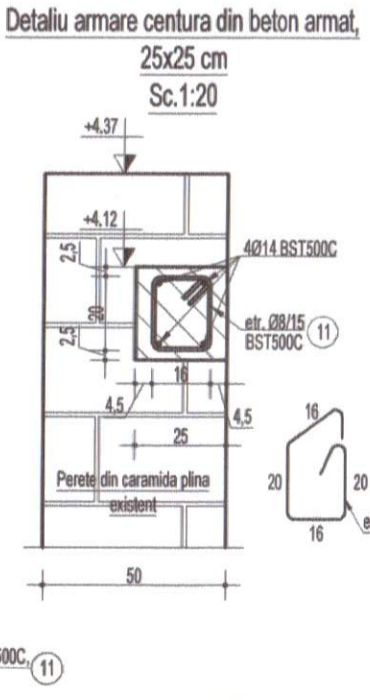
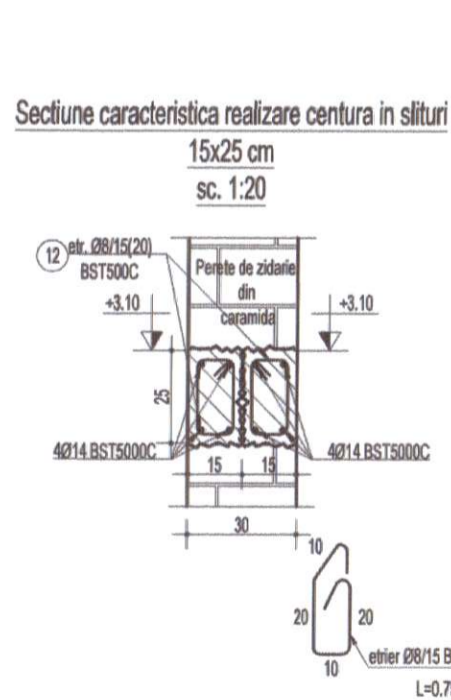
Materiale necesare

Conform NEVIS-1/2022
Beton simplu: C20/B16
Beton armat: C20/B16-PC52 (Ø14) - infrastructura
C20/B16-PC52 (Ø10) - suprastructura
Clasa de densitate C12.0
Agregat maxim, Dimen 16mm
Clasa de consistență S3
Ciment CEM II A-S 42.5R
Chal beton: BST500C, SPPB, Ø8/7

Accoperirea minima cu beton:
- la elemente tip planșeu $e_{min} = 20$ mm
- la elemente tip grinzi, stâlpi $e_{min} = 25$ mm
- la elemente în contact cu solul $e_{min} = 50$ mm

NOTA GENERALA:

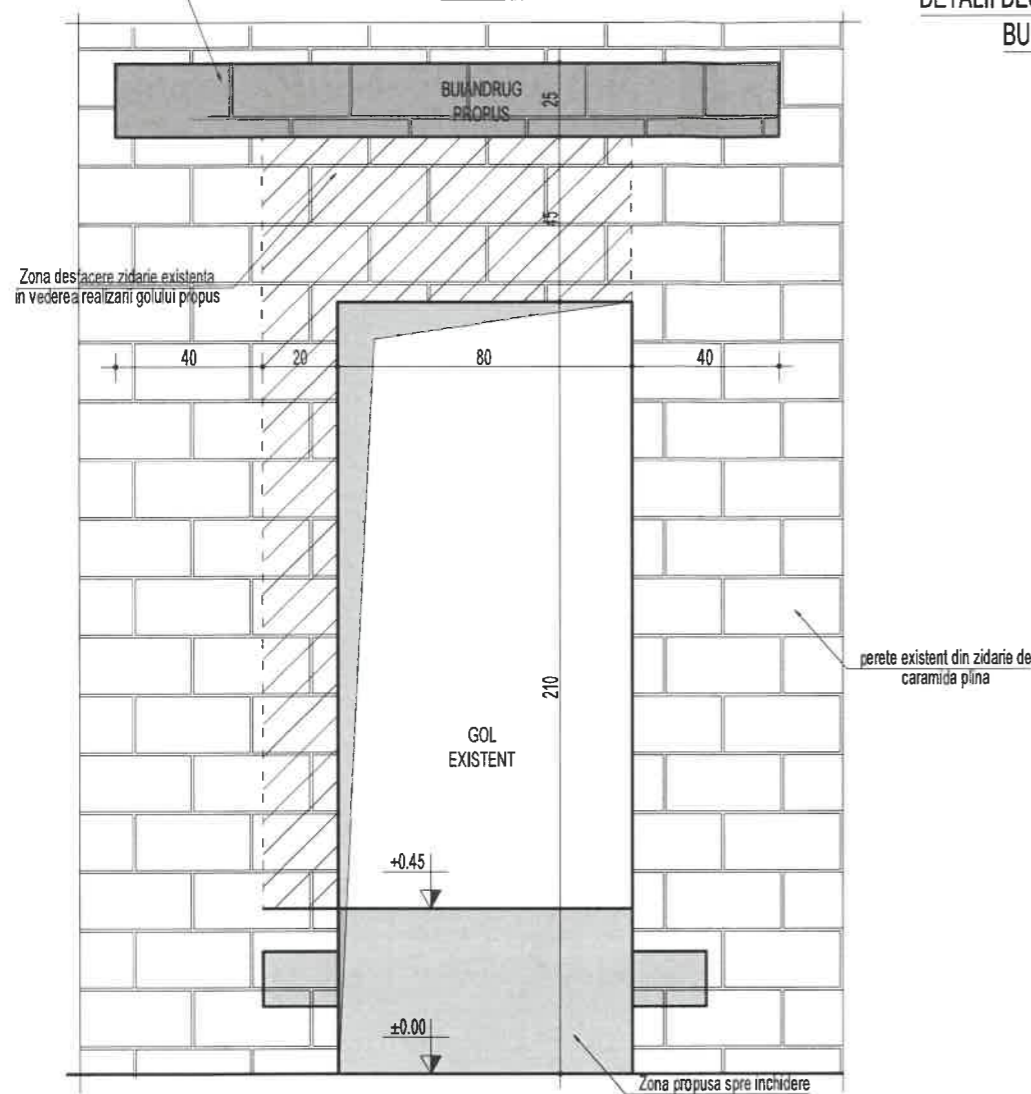
- Construcția este obligată să verifice toate documentele tehnice a proiectului pe santier, înainte de procurarea materialelor și începerea execuției, pentru toate categoriile de lucrări;
- Construcția va realiza proiectantul general dăruie apărând realizat pe santier înainte de începerea lucrărilor;
- Înainte de lucru, se vor monta în câmp toate piesele de tracare și/sau înglobate, conform planșurilor de arhitectură și instalații;
- Prezentul planșeu se va citi împreună cu planșurile de execuție ale stâlpilor, peretilor, plășurilor și ale scadelor din beton armat;
- Correspondența marca clasei beton;



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMĂNĂTURĂ	CERINȚA	REFERAT DE VERIFICARE/ RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ	TITLU/ NR./ DATA
	S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr. 3A, sat Vorovestii com. Miroslova, e-mail: constanconstruct@yahoo.com tel. 0751.312.479			Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI Adresa: sat Dămienești, com. Dămienești, jud. Bacău	Pr.nr. 824/2023
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMĂNĂTURĂ	Data: 2023	Titlul proiectului: REABILITARE CĂMIN CULTURAL DĂMIENEȘTI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU	Faza P.Th + D.E.
ȘEF PROIECT	DR. ING. CĂCIULĂ DRAGOȘ		Scara: 1:20; 1:50	Titlul planșei: PLAN ARMARE CENTURI EXECUTATE ÎN ȘLIT	Pl. nr. R10
PROIECTAT	ING. ALEXANDRU GRAUR				
DESENAT	ING. ALEXANDRU GRAUR				

Zona desfacere zidarie existenta in vederea realizarii golului propus

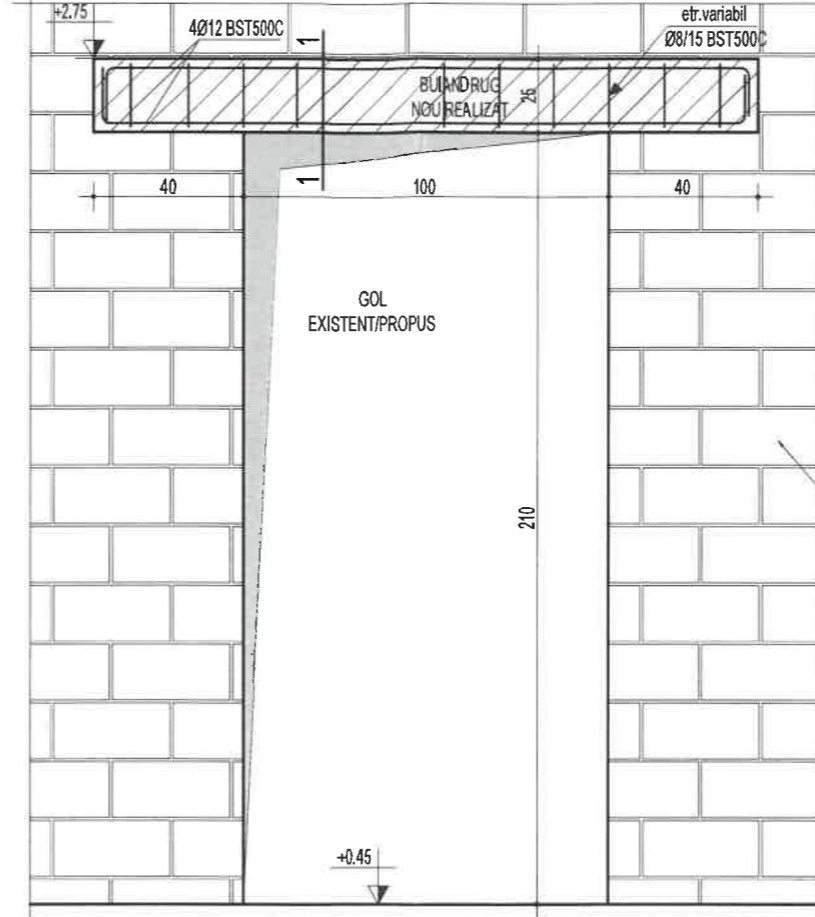
ETAPA 1



DETALII DESFACERE ZIDARIE IN VEDEREA REALIZARII BUIANDRUGILOR DIN BETON ARMAT, Scara 1:20

ETAPA 2

Buiandrug TIP1 Scara 1:20



NOTA:

Barele de armatura se vor fasona pe santier in functie de dimensiunile luate la fata locului.

NOTA:

Dimensiunile barelor sunt măsurate la partea exterioră a acestora.

Executantul este obligat să verifice cotele înainte de a trece la executare și să semnaleze proiectantului orice nepotriviri sau omisiuni.

NOTA:

Dimensiunile etrierilor sunt variabile in functie de latimea peretilor.

EXTRAS ARMARE BUIANDRUGI						
Marca	Diametru (mm)	Lungimea (m)	Numar bucati	Lungimi in metri pe Ø		
				Ø8 BST500C	Ø10 BST500C	Ø12 BST500C
1	8	12.00	14	168		
2	12	12.00	10			120
TOTAL LUNGIMI IN METRI				168	0	120
GREUTATEA PE METRU LINIAR				0.395	0.617	0.888
GREUTATEA PE DIAMETRE				66.36	0.00	106.56
GREUTATEA TOTALA (KG)				172.92		
GT + PIERDERI (5%)				(KG) 181.57		

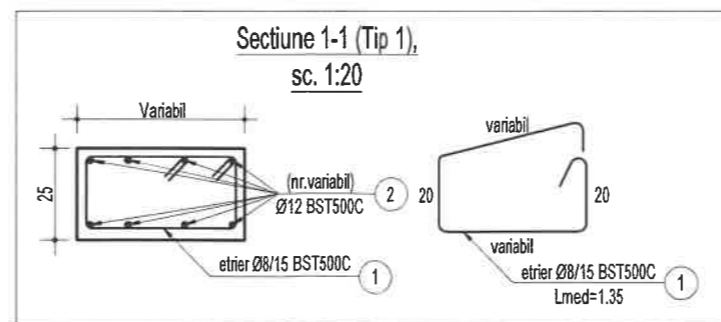
Material necesare
Conform NE012-1:2022
Beton simplu: C8/10
Beton armat:
C20/25 XC1+XC2 (RO) - infrastructura
C20/25 XC2 (RO) - suprastructura
Clasa de cloruri Cl 0.20
Agregat maxim, Dmax 16mm
Clasa de consistenta S3
Ciment CEM II A-S 42,5R
Otel beton: BST500C, OB37, SPPB
Acoperirea minima cu beton:
- la elemente tip planseu $c_{min} = 20$ mm
- la elemente tip grinzi, stalpi: $c_{min} = 25$ mm
- la elemente in contact cu solul $c_{min} = 50$ mm

ETAPE TEHNOLOGICE:

1. Desfacerea tamplariei existente
2. Desfacerea in strepi a zidariei de pe marginea golurilor in vederea realizarii teserii cu zidaria de umplutura.
3. Realizarea zidariei efective.
4. Desfacerea zidariei in vederea realizarii buiandrugilor din beton armat
5. Amarea, cofrarea si betonarea buiandrugilor din beton armat

NOTA:

Taierea zidariei se va face cu mijloace mecanice (polizor unghiular cu panza diamantata)

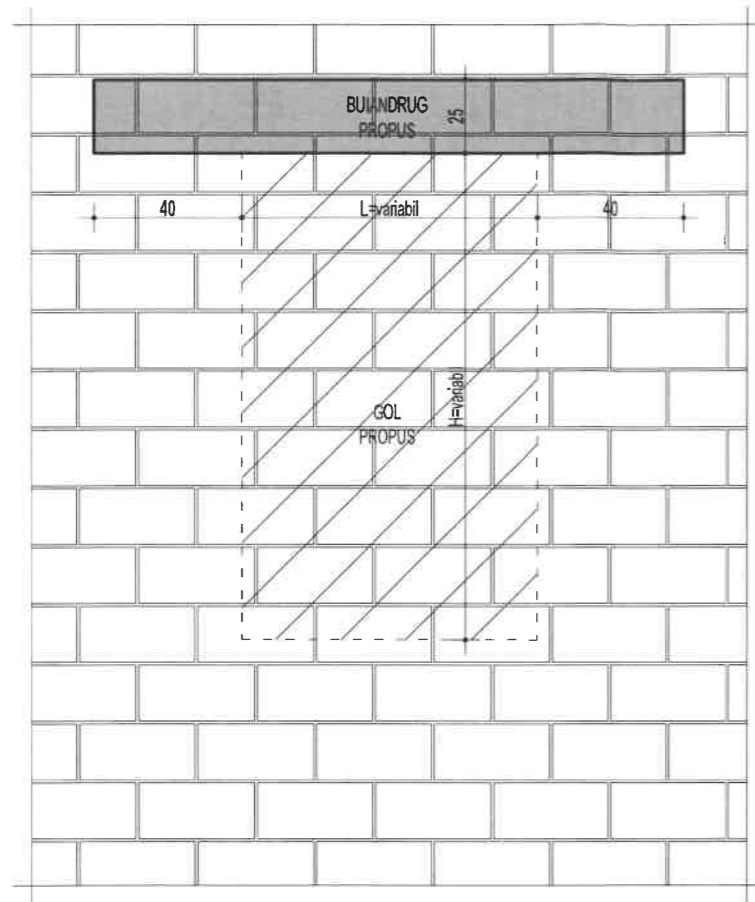


VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT DE VERIFICARE/ RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA TITLU/ NR./ DATA	Pr.nr.
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr. 3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail: constanconstruct@yahoo.com tel. 0751.312.479				Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI Adresa: sat Dămienești, com. Dămienești, jud. Bacău	824/2023
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNAȚURA	Data: 2023	Titlul proiectului: REABILITARE CĂMIN CULTURAL DĂMIENEȘTI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU	Faza P.Th + D.E.
ȘEF PROIECT	DR. ING. CĂCIULĂ DRAGOȘ		Scara: 1:20	Titlul planșei: DETALII DESFACERE ZIDĂRIE - GOL UȘĂ	Pl. nr. R11
PROIECTAT	ING. ALEXANDRU GRAUR				
DESENAT	ING. ALEXANDRU GRAUR				

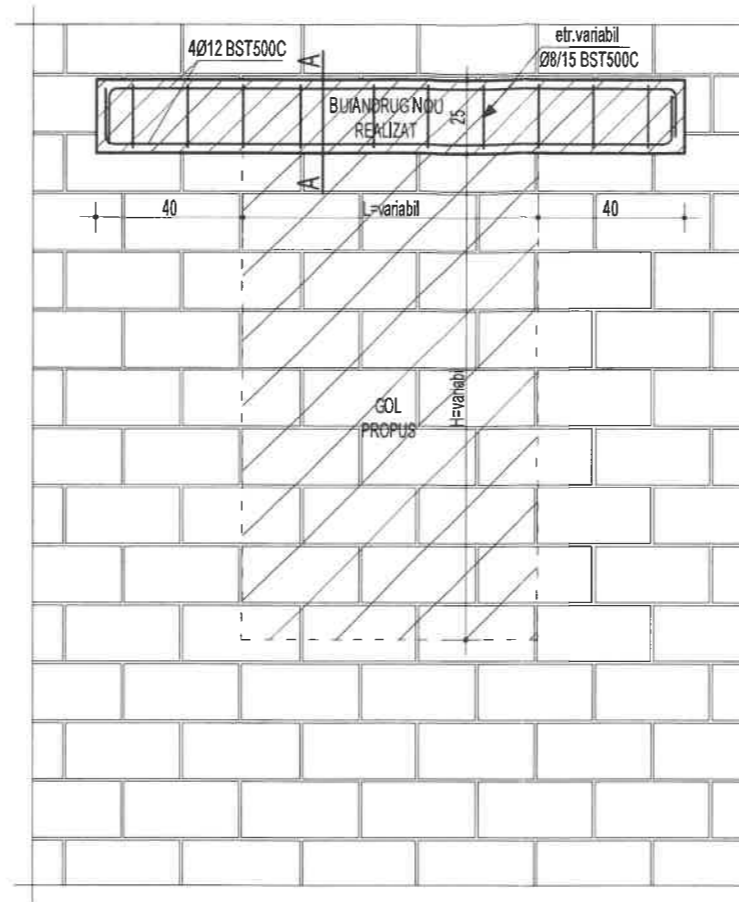
DETALII DESFACERE ZIDARIE

Scara 1:20

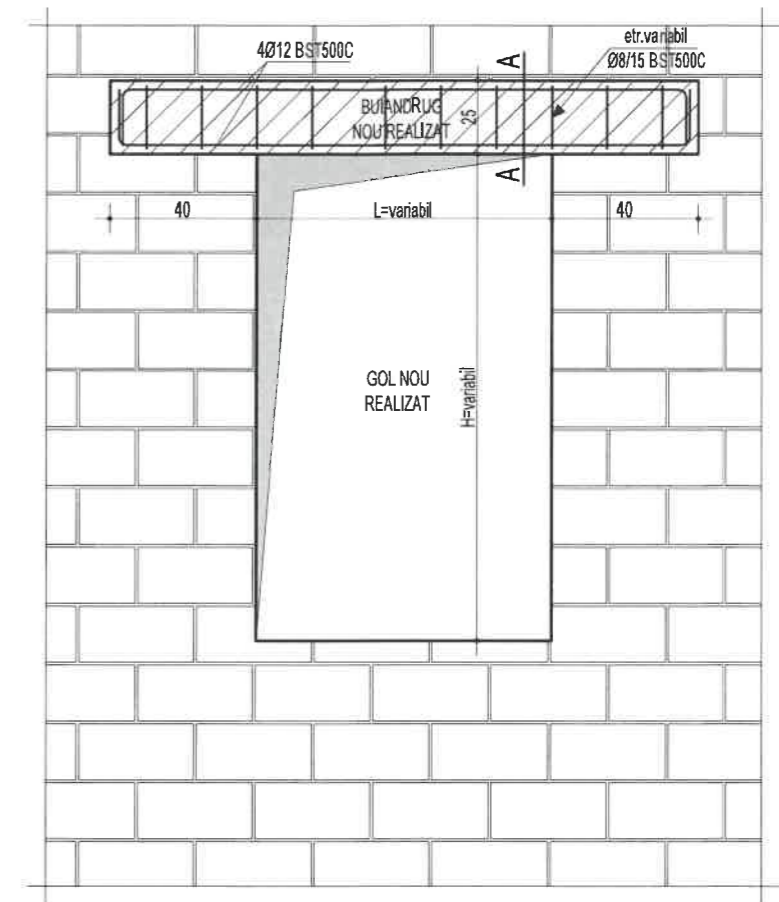
ETAPA 1



ETAPA 2



ETAPA 3



Materiale necesare
Conform NE012-1:2022
Beton simplu: C8/10
Beton armat:
C20/25 XC1+XC2 (RO) - infrastructura
C20/25 XC2 (RO) - suprastructura
Clasa de cloruri Cl 0.20
Agregat maxim, D _{max} 16mm
Clasa de consistența S3
Ciment CEM II A-S 42,5R
Oțel beton: BST500C, SPPB, OB37
Acoperirea minima cu beton:
- la elemente tip planșeu c _{min} = 20 mm
- la elemente tip grinzi, stalpi: c _{min} = 25 mm
- la elemente in contact cu solul: c _{min} = 50 mm

ETAPE TEHNOLOGICE:

- Desfacerea zidarie in vederea realizarii buiandrugilor din beton armat
- Amarea, cofrarea si betonarea buiandrugilor din beton armat
- Desfacerea zidariei in vederea realizarii golului propus.

NOTA:

Taierea zidariei se va face cu mijloace mecanice (polizor unghiular cu panza diamantata)

EXTRAS ARMARE DETALII BUIANDRUGI FERESTRE

Marca	Diametru (mm)	Lungimea (m)	Numar bucati	Lungimi in metri pe Ø		
				Ø8	Ø10	Ø12
1	8	12.00	6	72		
2	12	12.00	6			72
TOTAL LUNGIMI IN METRI				72	0	72
GREUTATEA PE METRU LINIAR				0.395	0.617	0.888
GREUTATEA PE DIAMETRE				28.44	0.00	63.94
GREUTATEA TOTALA (KG)				92.38		
GT + PIERDERI (5%)			(KG)	96.99		

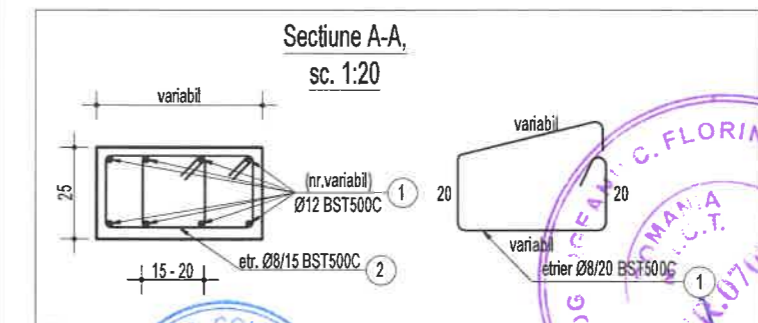
NOTA:

Barele de armatura se vor fasona pe santier in functie de dimensiunile luate la fata locului.

NOTA:

Dimensiunile barelor sunt măsurate la partea exterioră a acestora.

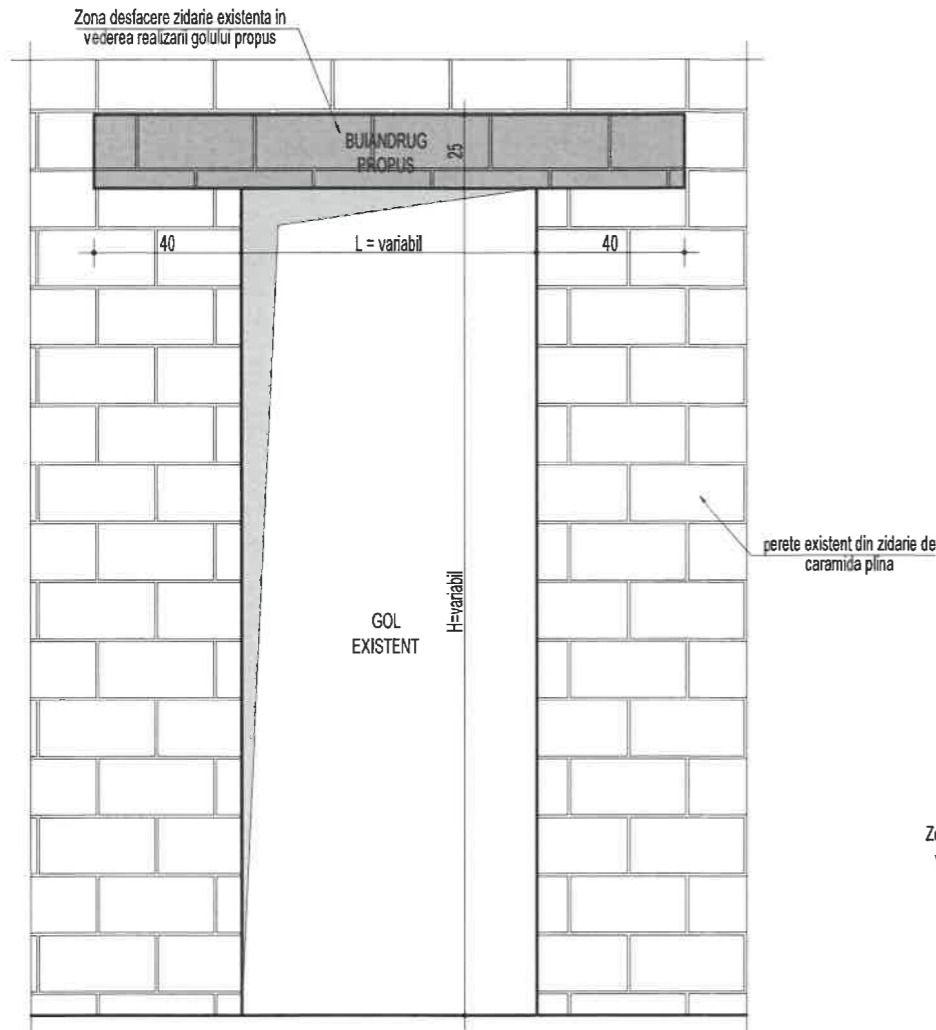
Executantul este obligat să verifice cotele înainte de a trece la executare și să semnaleze proiectantului orice nepotriviri sau omisiuni.



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT DE VERIFICARE/ RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA TITLU/ NR./ DATA
	S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr. 3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail: constanconstruct@yahoo.com tel. 0751.312.479			Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI Adresa: sat Dămieniști, com. Dămieniști, jud. Bacău Titlul proiectului: REABILITARE CĂMIN CULTURAL DĂMIENEȘTI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Data: 2023	Pr.nr. 824/2023
ȘEF PROIECT	DR. ING. CĂCIULĂ DRAGOȘ		Scara: 1:20	Faza P.Th + D.E.
PROIECTAT	ING. ALEXANDRU GRAUR			Pl. nr. R12
DESENAT	ING. ALEXANDRU GRAUR			

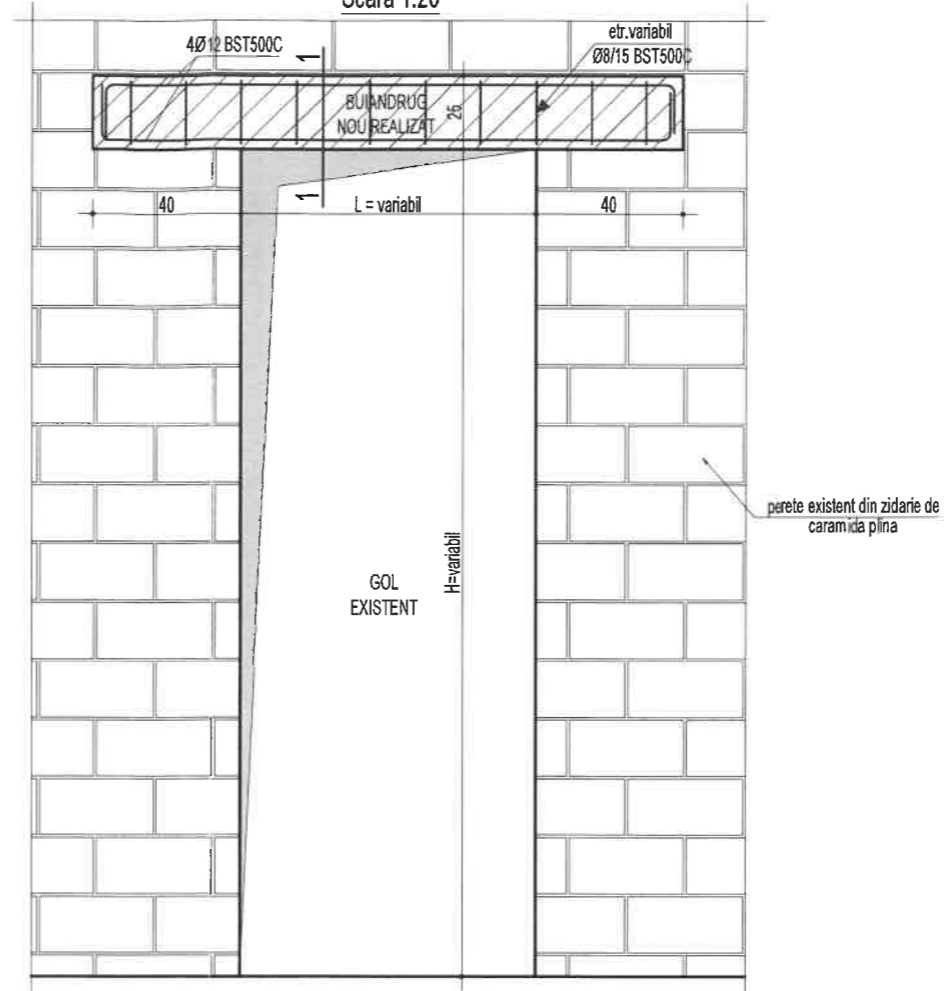
**DETALII DESFACERE ZIDARIE IN VEDEREA REALIZarii
BUIANDRUGILOR DIN BETON ARMAT,
Scara 1:20**

ETAPA 1



ETAPA 2

**Buiandrug TIP1
Scara 1:20**



ETAPE TEHNOLOGICE:

- Desfacerea zidarie in vederea realizarii buiandrugilor din beton armat
- Armarea, cofrarea si betonarea buiandrugilor din beton armat

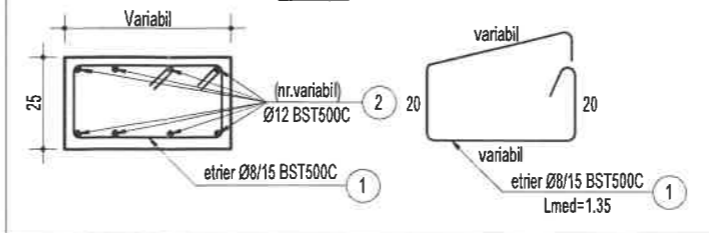
NOTA:

Taierea zidariei se va face cu mijloace mecanice (polizor unghiular cu panza diamantata)

Materiale necesare	
Conform NE012-1:2022	
Beton simplu: C8/10	
Beton armat :	
C20/25 XC1+XC2 (RO) - infrastructura	
C20/25 XC2 (RO) - suprastructura	
Clasa de cloruri Cl 0.20	
Agregat maxim, D _{max} 16mm	
Clasa de consistenta S3	
Ciment CEM II A-S 42,5R	
Otel beton: BST500C, OB37, SPPB	
Acoperirea minima cu beton:	
- la elemente tip planseu c _{min} = 20 mm	
- la elemente tip grinzi, stalpi c _{min} = 25 mm	
- la elemente in contact cu solul: c _{min} = 50 mm	

EXTRAS ARMARE BUIANDRUGI						
Marca	Diametru (mm)	Lungimea (m)	Numar bucati	Lungimi in metri pe Ø		
				Ø8	Ø10	Ø12
				BST500C	BST500C	BST500C
1	8	12.00	14	168		
2	12	12.00	10			120
TOTAL LUNGIMI IN METRI				168	0	120
GREUTATEA PE METRU LINIAR				0.395	0.617	0.888
GREUTATEA PE DIAMETRE				66.36	0.00	106.56
GREUTATEA TOTALA (KG)				172.92		
GT + PIERDERI (5%)				(KG) 181.57		

**Sectiune 1-1 (Tip 1),
sc. 1:20**



NOTA:

Barele de armatura se vor fasona pe santier in functie de dimensiunile luate la fata locului.

NOTA:

Dimensiunile barelor sunt măsurate la partea exterioră a acestora.

Executantul este obligat să verifice cotele înainte de a trece la executare și să semnaleze proiectantului orice nepotriviri sau omisiuni.

NOTA:

Dimensiunile etrierilor sunt variabile in functie de latimea peretilor.

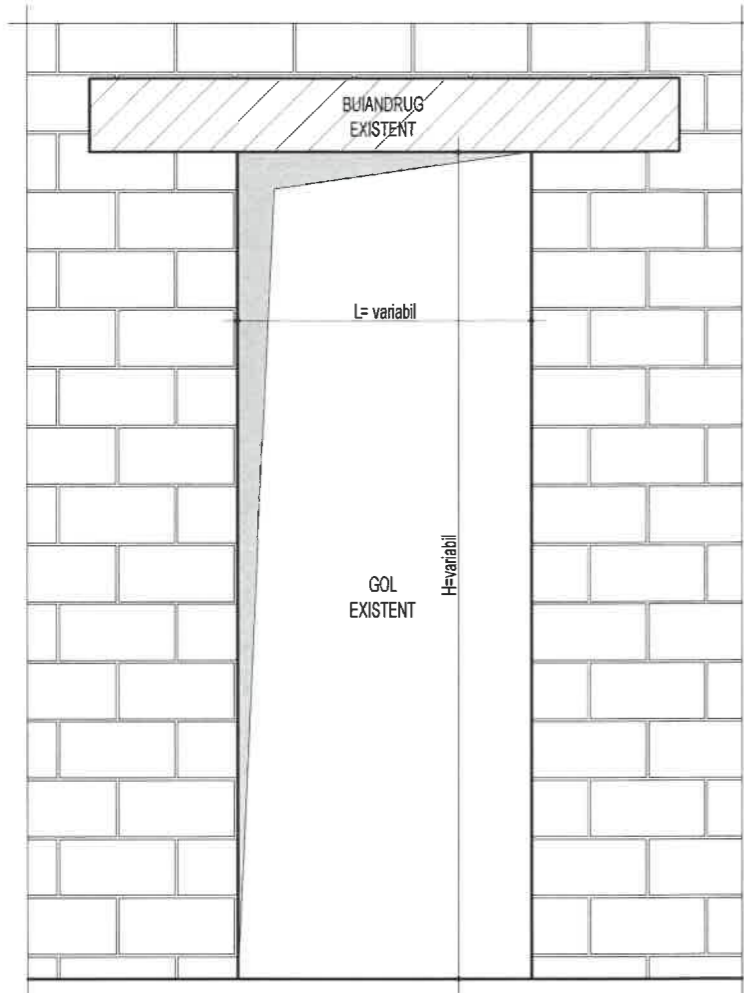


VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT DE VERIFICARE/ RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA TITLU/ NR./ DATA
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr. 3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail: constanconstruct@yahoo.com tel. 0751.312.479				Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI Adresa: sat Dămienești, com. Dămienești, jud. Bacău Titlul proiectului: REABILITARE CĂMIN CULTURAL DĂMIENEȘTI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU Titlul planșei: DETALII DESFACERE ZIDĂRIE REALIZARE BUIANDRUGI
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Data: 2023 Scara: 1:20	Pr.nr. 824/2023 Faza P.Th + D.E. Pl. nr. R13
ȘEF PROIECT	DR. ING. CĂCIULĂ DRAGOȘ			
PROIECTAT	ING. ALEXANDRU GRAUR			
DESENAT	ING. ALEXANDRU GRAUR			

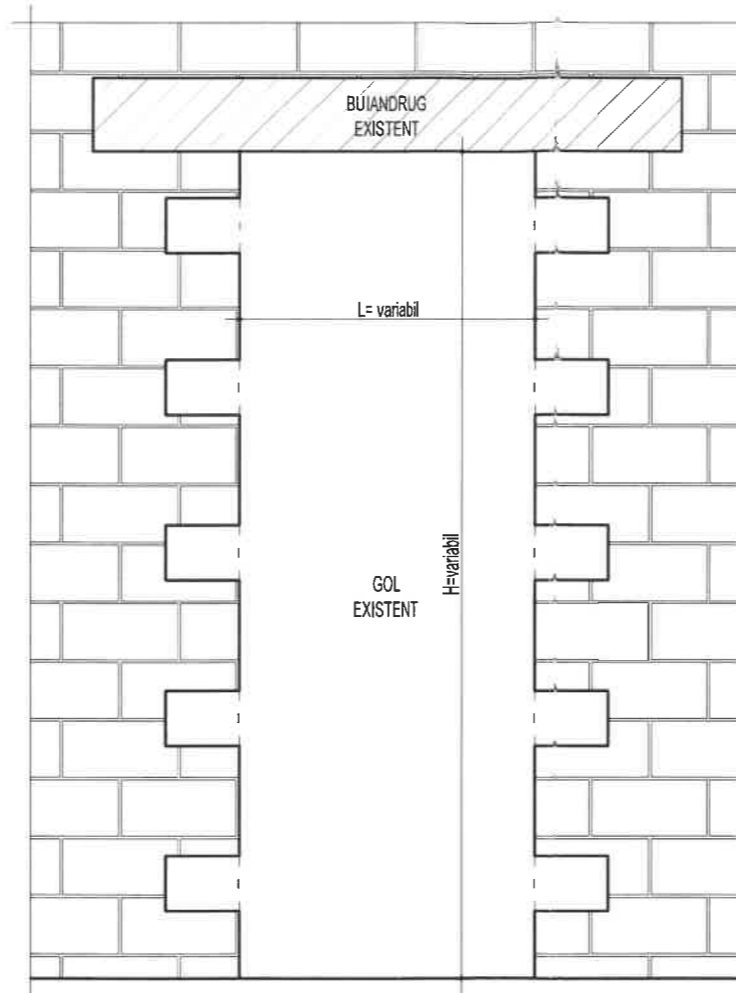
DETALII ÎNCHIDERE GOL USA

Scara 1:20

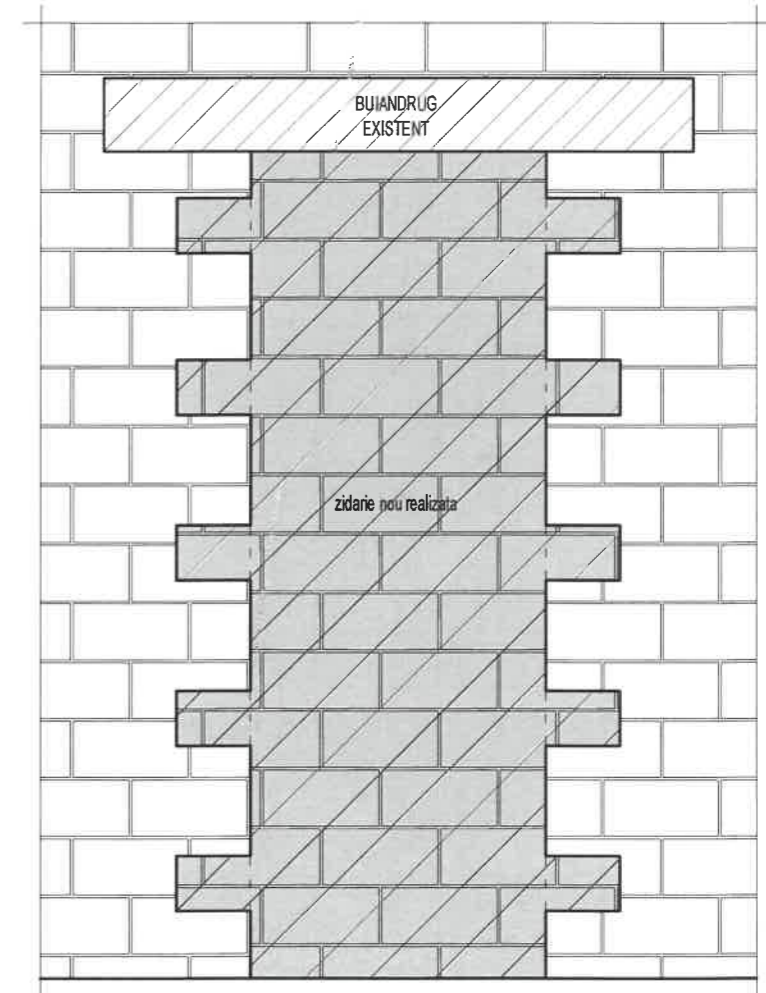
ETAPA 1



ETAPA 2



ETAPA 3



ETAPE TEHNOLOGICE:

1. Desfacerea tamplariei existente
2. Desfacerea in strepi a zidariei de pe marginea golurilor in vederea realizarii teserii cu zidaria de umplutura.
3. Realizarea zidariei efective.

NOTA:

Taierea zidariei se va face cu mijloace mecanice (polizor unghiular cu panza diamantata)

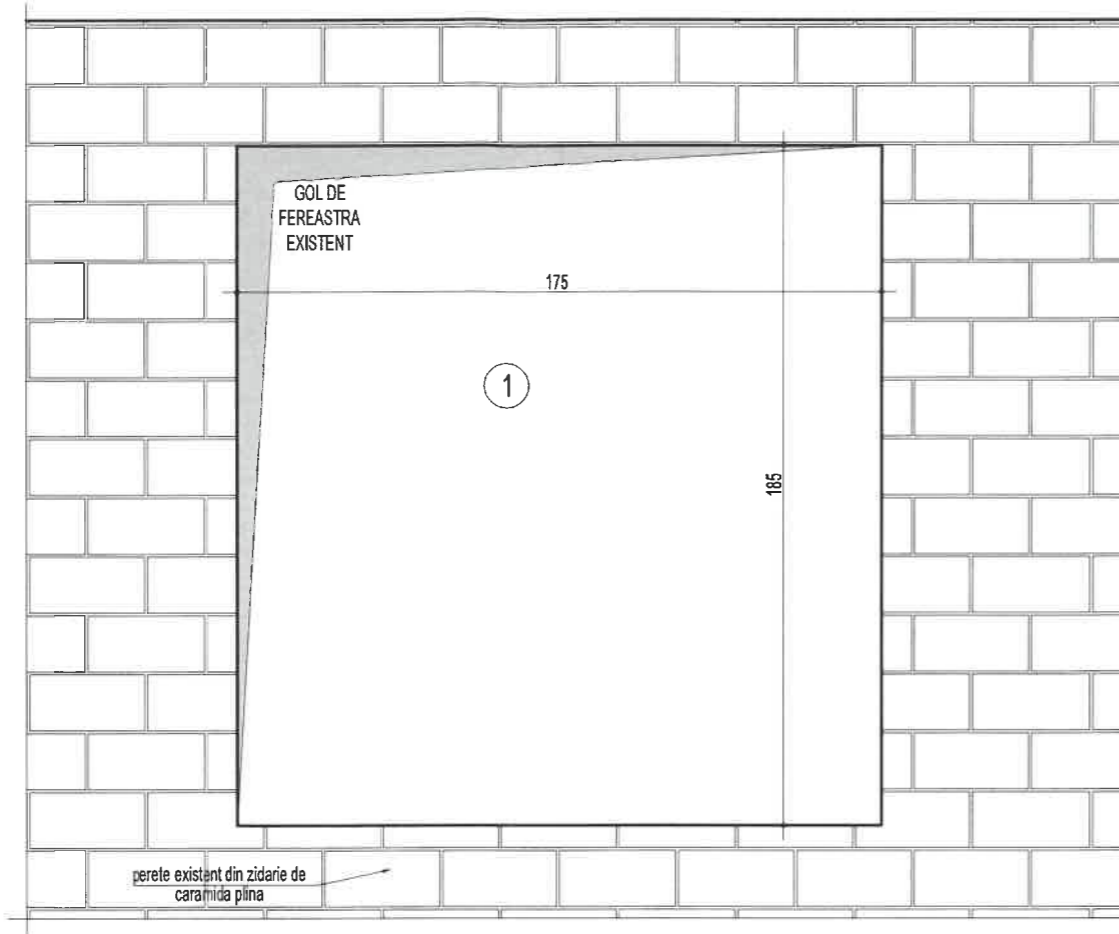
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT DE VERIFICARE/ RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA TITLU NR. / DATA
	S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr. 3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail: constanconstruct@yahoo.com tel. 0751.312.479			Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI Adresa: sat Dămieniști, com. Dămieniști, jud. Bacău
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Data:	Titlul proiectului:
ȘEF PROIECT	DR. ING. CĂCIULĂ DRAGOȘ		2023	REABILITARE CĂMIN CULTURAL DĂMIENEȘTI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU
PROIECTAT	ING. ALEXANDRU GRAUR		Scara:	Titlul planșei:
DESENAT	ING. ALEXANDRU GRAUR		1:20	DETALII ÎNCHIDERE GOL UȘĂ
				Pr.nr. 824/2023 Faza P.Th + D.E. Pl. nr. R14



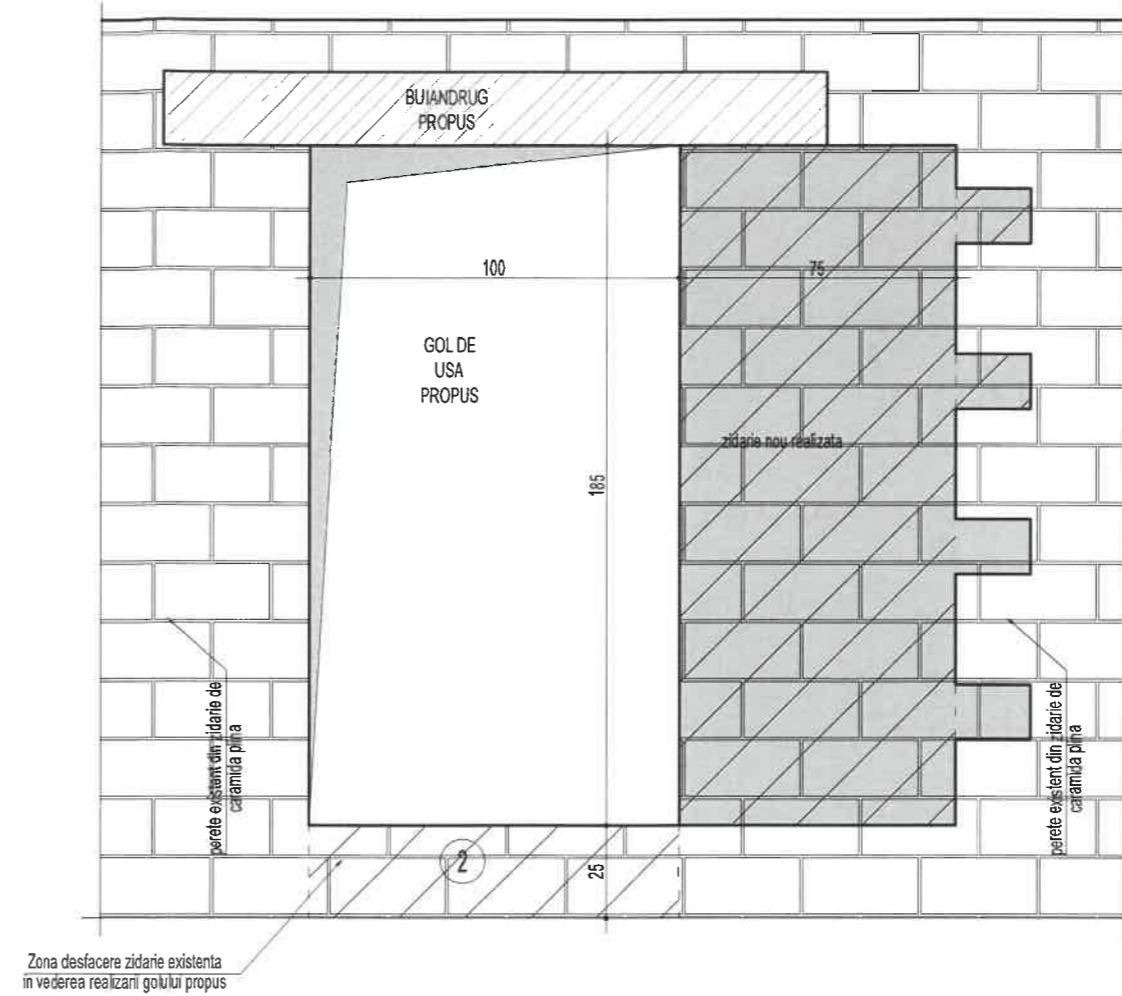
DETALIU CREARE GOL USA PROPUSA,

sc.1:20

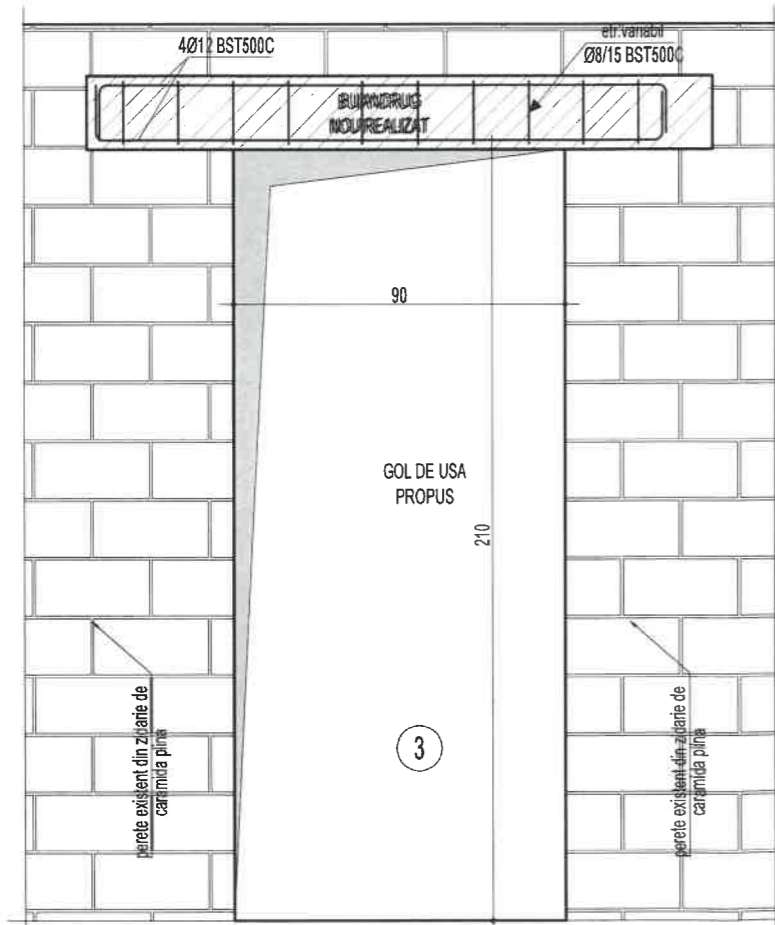
ETAPA 1



ETAPA 2



ETAPA 3



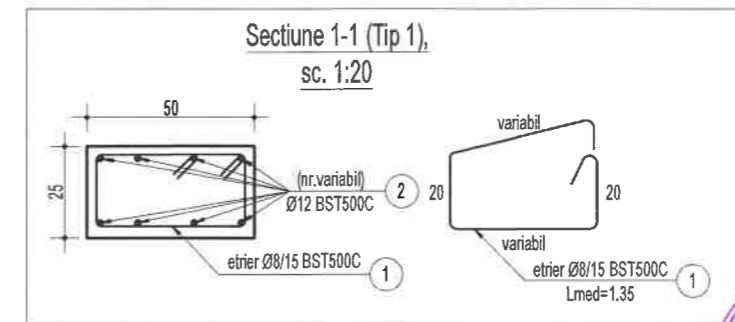
ETAPE TEHNOLOGICE:

1. Desfacerea tamplariei existente
2. Taierea cu mijloace mecanice a parapetului existent.
3. Refacerea tamplariei propuse pentru usa.

NOTA:

Taierea zidariei se va face cu mijloace mecanice (polizor unghiular cu panza diamantata)

EXTRAS ARMARE BUIANDRUGI						
Marca	Diametru (mm)	Lungimea (m)	Numar bucati	Lungimi in metri pe Ø		
				Ø8	Ø10	Ø12
1	8	12.00	2	24		
2	12	12.00	2			24
TOTAL LUNGIMI IN METRI				24	0	24
GREUTATEA PE METRU LINIAR				0.395	0.617	0.888
GREUTATEA PE DIAMETRE				9.48	0.00	21.31
GREUTATEA TOTALA (KG)				30.79		
GT + PIERDERI (5%)				(KG) 32.33		



NOTA:

Barele de armatura se vor fasona pe santier in functie de dimensiunile luate la fata locului.

NOTA:

Dimensiunile barelor sunt măsurate la partea exterioră a acestora.

Executantul este obligat să verifice cotele înainte de a trece la executare și să semnaleze proiectantului orice ne potriviri sau omisiuni.

NOTA:

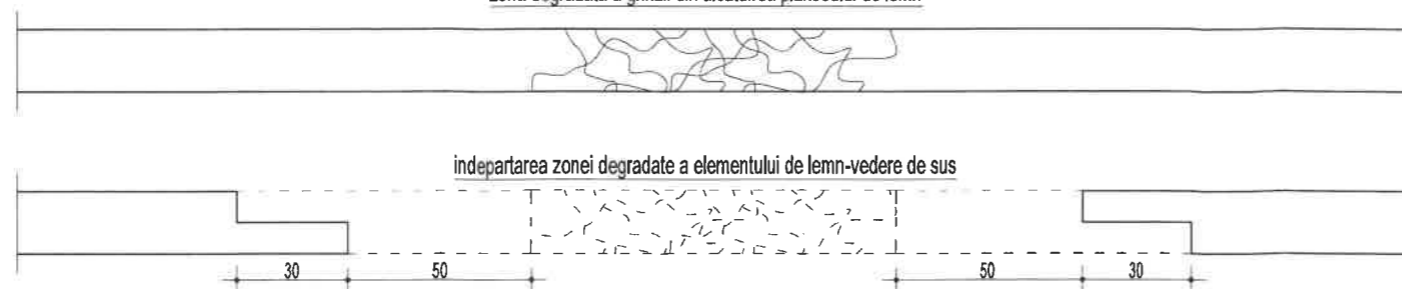
Dimensiunile etrierilor sunt variabile in functie de latimea peretilor.



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT DE VERIFICARE/ RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA TITLU/ NR./ DATA
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr. 3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail: constanconstruct@yahoo.com tel. 0751.312.479				Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI Adresa: sat Dămienești, com. Dămienești, jud. Bacău Titlul proiectului: REABILITARE CĂMIN CULTURAL DĂMIENEȘTI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU Titlul planșei: DETALIU CREARE GOL UȘĂ PROPUȘĂ
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Data: 2023 Scara: 1:20	Pr.nr. 824/2023 Faza P.Th + D.E. Pl. nr. R15
ȘEF PROIECT	DR. ING. CĂCIULĂ DRAGOȘ			
PROIECTAT	ING. ALEXANDRU GRAUR			
DESENAT	ING. ALEXANDRU GRAUR			

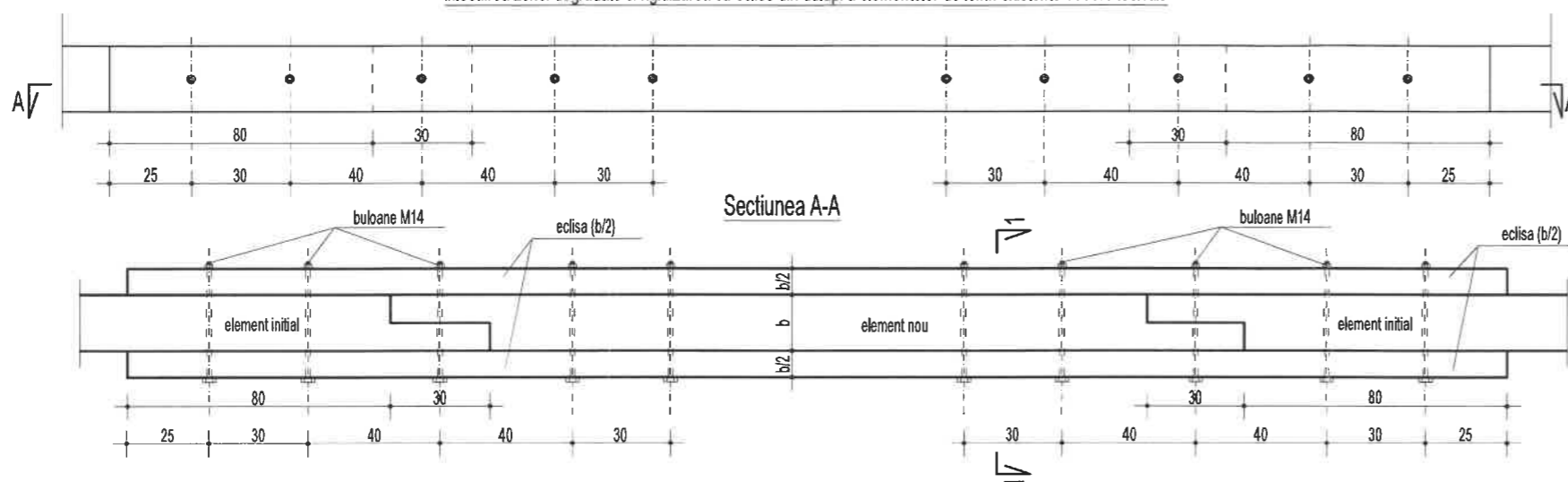
DETALII REPARATII LOCALE PLANSEU LEMN,
sc. 1:20

zona degradata a grinzii din alcatuirea planseului de lemn



indepartarea zonei degradate a elementului de lemn-vedere de sus

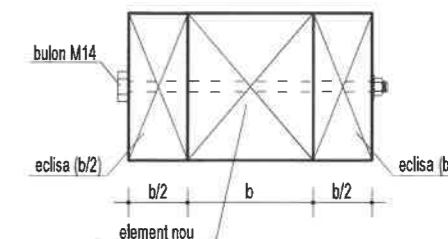
inlocuirea zonei degradate si rigidizarea cu eclise din dulapi a elementelor de lemn existente-vedere laterala



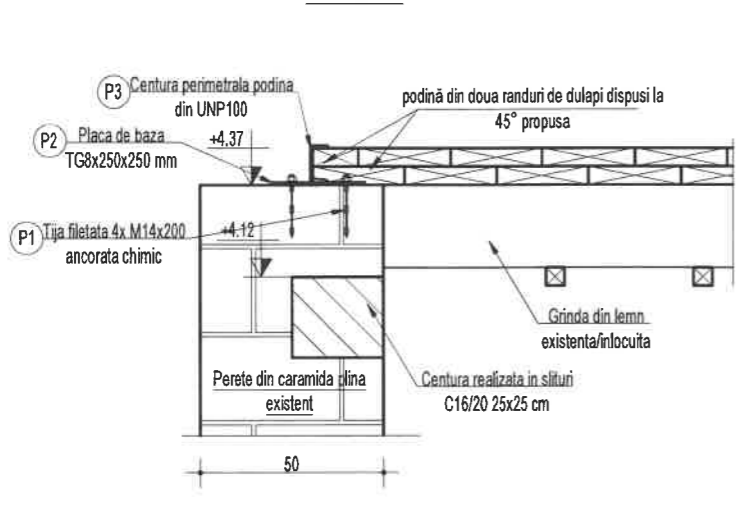
NOTA

- debitarea zonei afectate a grinzii se va face la o distanta de 50 cm de marginea zonei degradate
- se vor folosi grinzi de lemn cu sectiuni identice cu cele existente
- grinzile de lemn ce nu pot fi reparate se vor inlocui
- imbinarea grinzilor se va face prin chertare

Sectiunea 1-1, sc. 1:10



Detaliu rezemare dulap de lemn pe perete din zidarie
Scara 1:20



EXTRAS PIESE METALICE									
Piesa	Denumire	Dimensiuni			Material	Nr. Buc.	Greutate		
		Grosime (mm)	Latime (mm)	Lungime (mm)			pe metru (kg/m)	pe buc. (kg/buc.)	pe elem. (kg)
P1	Profil UNP 100			4000	S355	23	10.9	43.60	1002.80
P2	Placa de baza TG8	8	250	250	S355	9	4	3.93	35.33
P3	Tija filetata M14x200			200	Gr. 4.6	720	0.7	0.14	100.80
P4	Pilite				Gr. 4.6	720		0.03	21.60
P5	Saibe				Gr. 4.6	720		0.01	7.20
GREUTATE TOTALA (KG)									1167.73
Spor sudura + grund 3.5% (KG)									40.87
GREUTATE TOTALA ELEMENT (KG)									1208.60

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT DE VERIFICARE/ RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ TITLU/ NR. / DATA
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr. 3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail: constanconstruct@yahoo.com tel. 0751.312.479				Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI Adresa: sat Dămienești, com. Dămienești, jud. Bacău
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNAȚURA	Data: 2023	Pr.nr. 824/2023
ȘEF PROIECT	DR. ING. CĂCIULĂ DRAGOȘ		Scara: 1:10;1:20	Faza P.Th + D.E.
PROIECTAT	ING. ALEXANDRU GRAUR			Titlul proiectului: REABILITARE CĂMIN CULTURAL DĂMIENEȘTI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU
DESENAT	ING. ALEXANDRU GRAUR			Titlul planșei: DETALII REPARAȚII LOCALE PLANȘEU LEMN
				PI. nr. R16



NOTA

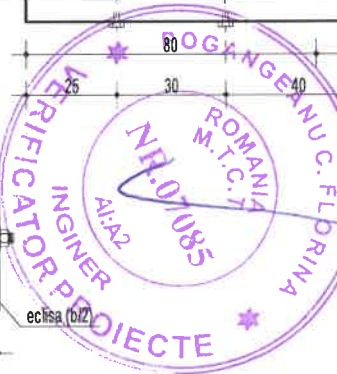
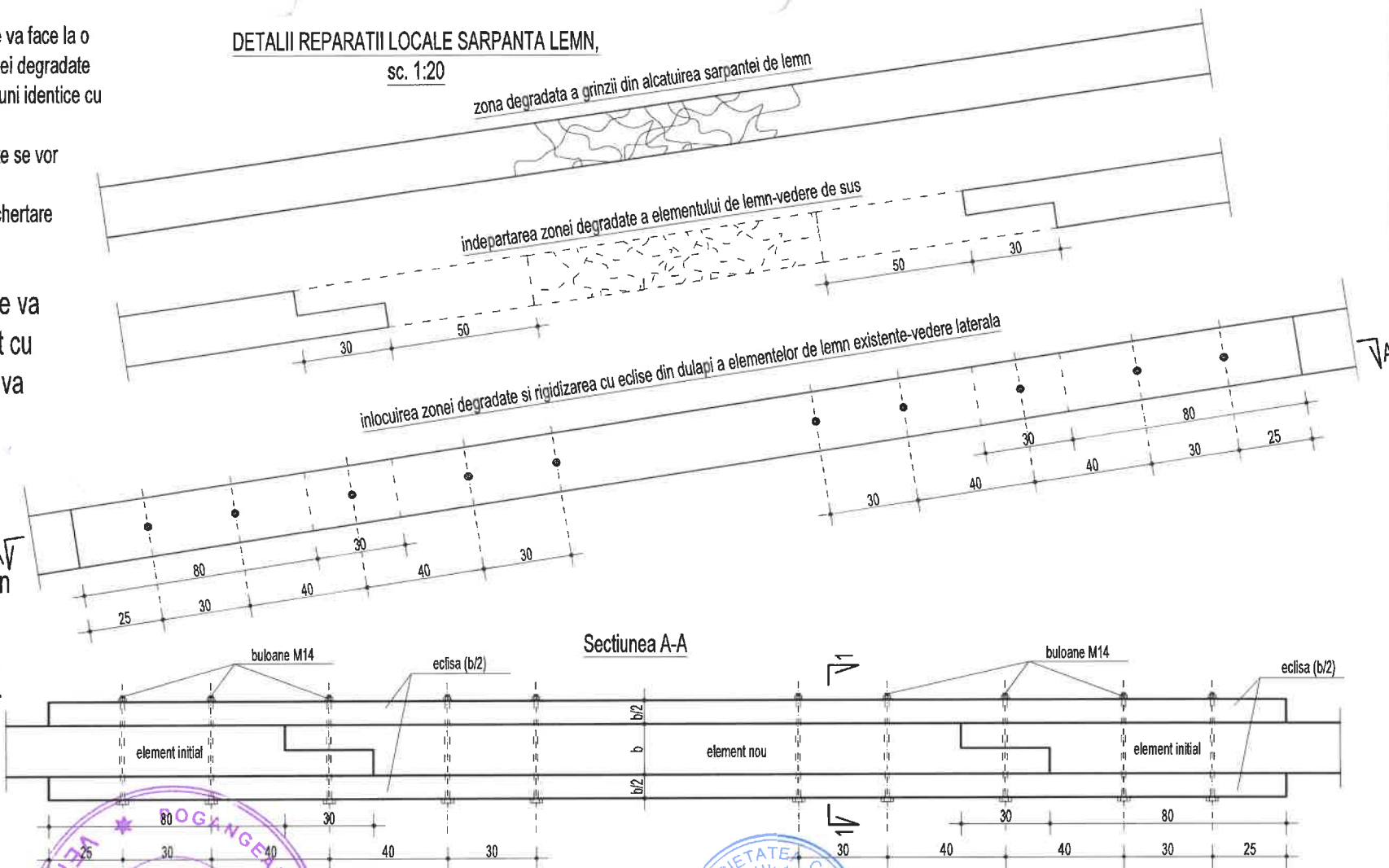
- debitarea zonei afectate a grinzii se va face la o distanta de 50 cm de marginea zonei degradate
- se vor folosi grinzi de lemn cu sectiuni identice cu cele existente
- grinzile de lemn ce nu pot fi reparate se vor inlocui
- imbinarea grinzilor se va face prin chertare

NOTA:

Sarpanta dintre axele 3-6/A-B se va deface cu mare atentie, ingrijit cu recuperare de materiale, si se va reface utilizand materialele existente (doar cu elementele conforme si fara degradari biologice), dupa caz se va completa cu elemente de lemn ecarisat de rasinoase. Dupa relizarea sarpantei sa va trata impotriva focului si a agentilor biologici xilofagi.

DETALII REPARATII LOCALE SARPANTA LEMN,

sc. 1:20



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMĂNĂTURA	CERINȚA	REFERAT DE VERIFICARE/ RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA TITLU/ NR./ DATA		
	S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr. 3A, sat Vorovești, com. Miroslava, e-mail: constanconstruct@yahoo.com tel. 0751.312.479			Beneficiar: COMUNA DĂMIENEȘTI Adresa: sat Dămienești, com. Dămienești, jud. Bacău	Pr.nr. 824/2023	
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMĂNĂTURA	Data: 2023	Titlul proiectului: REABILITARE CĂMIN CULTURAL DĂMIENEȘTI, COMUNA DĂMIENEȘTI, JUDEȚUL BACĂU	Faza P.Th + D.E.	
ȘEF PROIECT	DR. ING. CĂCIULĂ DRAGOȘ		Scara: 1:10;1:20		Titlul planșei: DETALII REPARAȚII LOCALE ȘARPANTĂ LEMN	Pl. nr. R17
PROIECTAT	ING. ALEXANDRU GRAUR					
DESENAT	ING. ALEXANDRU GRAUR					