

PROIECTANT: SC. PRO ARTACON S.R.L.

PROIECT TEHNIC
STRUCTURA DE REZISTENTA

CREARE SI DOTARE CENTRU
COMUNITAR SI SOCIAL - COMUNA STARCHIOJD,
JUD. PRAHOVA

- COMUNA STARCHIOJD, SAT VALEA ANEI,
NR.6, JUD. PRAHOVA -

COMUNA STARCHIOJD JUD. PRAHOVA

PROGRUL FAZELOR DE EXECUȚIE DEȚE ÎNĂNTE

PROIECT: CREARE ȘI DOTARE CENTRU

COMUNITAR ȘI SOCIAL - COMUNA STARCHIOJD, JUD. PRAHOVA

ADRESA : - COMUNA STARCHIOJD, SAT VALEA ANEL, NR.6, JUD. PRAHOVA -

BENEFICIAR : COMUNA STARCHIOJD JUD. PRAHOVA

CONFORM LEGII NR. 10 DIN 1995 FAZELE DE EXECUȚIE DETERMINANTE STABILITE DE PROIECTANT PENTRU EXECUȚIA LUCRĂRILOR SUNT URMĂTOARELE :

NR. CRT.	FAZA DE EXECUȚIE DETERMINANTĂ	PARTICIPANȚI	DOCUMENT ÎNCHELIAT	OBSERVAȚII
1	TRASARE FUNDATIE PENTRU SCARI	B ; E ; PARH.	P.V.R.	
2	COTA SAPĂTURA PENTRU FUNDATII ȘI NATURA TERENULUI DE FUNDARE ÎNĂNTE DE ÎNCEPEREA TURNĂRII BETONULUI SIMPLU.	B ; E ; P GEO	P.V.R.	
3	COFRAJ ȘI ARMARE CUZINETI DIN BETON ARMAT LA FUNDATII, ÎNĂNTE DE TURNAREA BETONULUI ÎN COFRAJ.	B ; E ; P	P.V.R.	
4	STRUCTURA TERMINATA, ÎNĂNTE DE ÎNCEPEREA FINISAJELOR.	B ; E ; P	P.V.R.	
5	ÎNĂNTE DE TERMINAREA FINISAJELOR	B ; E ; P	P.V.R.	
6	DUPĂ EFECTUAREA FINISAJELOR	B ; E ; PARH.	P.V.R.	
7	ÎNĂNTE DE ÎNCEPEREA LUCRĂRILOR DE AMENAJARI EXTERIOARE	B ; E ; PARH.	P.V.R.	

NOTĂ :

1. PRIN FĂZĂ DETERMINANTĂ SE ÎNȚELEG STADIUL FIZIC LA CARE O LUCRĂRE DE CONSTRUCȚII ODĂTĂ AJUNSĂ , NU MAI POATE CONTINUA FĂRĂ ACCEPTUL SCRIS AL BENEFICIARULUI , PROIECTANTULUI , EXECUTANTULUI ȘI , DUPĂ CAZ , AL ORGANELOR I.C. PRAHOVA
 2. EXECUTANTUL VĂ CONVOCĂ PARTICIPANȚII LA VERIFICAREA LUCRĂRILOR AJUNSE LA FAZA DETERMINANTĂ CU MINIM 48 ORE ÎNĂNTE DE TERMENUL PROPUȘ .
 3. LA RECEPȚIA LUCRĂRII , PREZENTUL PROGRAM , ÎMPREUNĂ CU DOCUMENTELE ÎNCHELIATE , SE ANEXEAZĂ LA CARȚEA TEHNICĂ ȘI CONSTRUCȚIEI.
 4. ALTE FAZE DE CONTROL PREVĂZUTE DE NORME (LA CARE NU PARTICIPĂ PROIECTANTUL) VOR FACE OBIECTUL PROGRAMULUI PROPRIU DE CONTROL DE CALITATE AL EXECUTANTULUI ȘI BENEFICIARULUI .
- PARTICIPAREA PROIECTANȚILOR LA FAZELE DETERMINANTE VĂ AVEA LOC ÎN CADRUL UNUI CONTRACT DE URMĂRIRE EXECUȚIE .

P.V.R. = PROCES VERBAL DE RECEPȚIE

P. = PROIECTANT

P.V. = PROCES VERBAL

E. = EXECUTANT

L. = DELEGAT I.C. PRAHOVA

B. = BENEFICIAR



**PROIECTANT , S.C.
ING. TOMA FLORINĂ CON
S.R.L.**

EXECUTANT

BENEFICIAR ,

COMUNA STARCHIOJD

**MEMORIU TEHNIC
SI CAIETUL DE SARCINI
STRUCTURA DE REZISTENTĂ**

1.DENUMIRE PROIECT: CREARE SI DOTARE CENTRU
COMUNITAR SI SOCIAL

ADRESA: -COMUNA STARCHIOJD, SAT VALEA ANEI,
NR.6, JUD. PRAHOVA -

BENEFICIAR: COMUNA STARCHIOJD JUD. PRAHOVA

PROIECTANT: SC. PRO ARTACON S.R.L.

FAZA DE PROIECTARE: DETALII DE ECECUTIE



2. Se vor prezenta elementele necesare alcatuirii structurii de rezistenta, pentru CREARE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SI SOCIAL .

AMPLASAMENT: Terenul unde vor fi amplasate la centrul social scarile si platforma betonata se afla in comuna Starchiojd, sat Valea Anei, nr.6, jud. Prahova.

ZONA SEISMICA: amplasamentul se afla in zona seismica de calcul in care acceleratia terenului este $a_g = 0,40g$ si perioada de colt $T_c = 1,60s$, conform Normativ P100/01-13 pentru un interval de recurenta $IMR = 225ani$

ACTIUNEA VANTULUI: conform codului de proiectare CR 1-1-4-2012, presiunea vantului este $q_b = 0,6kPa$.

ACTIUNEA ZAPEZII: conform codului de proiectare CR 1-1-3-2012, la altitudini mai mici de 1000m, $S_k = 2,0 kPa/mp$.

ADANCIMEA DE INGHEȚ in zona amplasamentului este de 90-100cm, conform STAS 6054/77.

CATEGORIA DE IMPORTANTA a constructiei este C, conform HGR NR. 766NR. 766/97.

CLASA DE IMPORTANTA a constructiei este III, conform normativ P100-1/2013 ($\gamma_i = 1.00$).

Aceasta documentatie tehnica pentru obtinerea autorizatiei de construire si realizarea acestei propuneri a fost intocmita in urma expertizei tehnice intocmite de DOMNUL INGINER EXPERT TEHNIC GULEAC V. BOGDAN, expert M.L.P.A.T. cu legitimatia nr. 579

Beneficiarul doreste sa execute urmatoarele lucrari pe terenul aflat in intravilanul comunei Starchiojd, sat Valea Anei, nr.6:

- recompartimentari usoare alcatuite din structuri usoare autoportante in vederea amenajarii de grupuri sanitare pentru public si o bucatarie prevazuta cu grup si vestiar pentru angajati;

- modernizarea unor instalatii interioare;

- realizarea unei scari de acces exterioare pentru angajati, o platforma din beton armat la cota -0.00 tot pentru accesul angajatilor si o platforma din b.a. pentru a favoriza accesul persoanelor cu dezabilitati.

Date despre cladirea PARTER existenta:

- pe teren este se afla se afla doua cladiri existente cu regimul de inaltime parter, una ce va avea destinatia de Centru Cultural Comunitar si una de WC, ce nu va fi modificata;

- suprafata parterului pentru corpul C1 este de 224.16 mp, avand o forma regulata dreptunghiulara cu dimensiunile exterioare de 17.62m x 12.55m;

- terenul de fundare este alcatuit din argile prafoase fara sensibilitate la umezire si fara contractii mari;

- constructia a fost realizata in anii 2007-2009 dupa un proiect intocmit de catre SC ACVAL SRL, conform Normativului P100/92 - norme de proiectare seismica abrogate;

- structura de rezistenta pentru constructia initiala este realizata prin intermediul fundatiilor izolate alcatuite din bloc de beton simplu si cuzinet din beton armat sub

stalpii de la cadre si grinzi de legatura intre aceste fundatii izolate dispuse ortogonal pe siruri si axe pentru pereti.

- pardoseala este formata din placa de beton armat, turnata monolit in interiorul cladirii;
- pereti structurali de inchidere si compartimentare din zidarie de caramida de 30cm;
- suprastructura pentru corpul C1 este alcatuita din cadre alcatuite din stalpi si grinzi din beton armat;

- peretii de compartimentare sunt nestructurali si sunt realizati din caramida confinata.
- sarpanta este in patru ape si este realizata din lemn cu invelitoare din tabla.

Conform noii arhitecturi peretii noi propusi pentru recompartimentare vor fi realizati din structuri usoare autoportante din gips-carton.

Toti peretii propusi spre desfiintare sunt nestructurali si nu participa la preluarea fortelor gravitationale si nu au aport in preluarea celor seismice.

Infrastructura pentru scara si cele doua platforme din beton armat:

Aceste parti laterale ale constructiei vor fi realizate la partea exterioara a corpului C1.

Intre fundatiile existente si cele noi propuse atat pentru scara cat si pentru cele doua platforme se va realiza un rost antiseismic din polistiren extrudat de 5cm.

Fundatiile celor trei extinderi, respectiv scara din beton armat, platforma din beton armat ce va asigura accesul angajatilor in zona bucatariei si platforma cu rampa din beton armat pentru persoane cu dezabilitati, vor fi de tip continue compuse din bloc de beton simplu C 8/10 si cuzinet din beton armat C12/15.

In timpul constructiei se va asigura ca aceasta cota de fundare a acelor fundatii care se afla langa fundatia existenta sa fie realizate la aceasi cota de fundare cu cea existenta.

CONCLUZII

Deoarece, prin realizarea lucrarilor propuse nu sunt afectate in nici un fel elementele structurale, iar compartimentarile se vor realiza exclusiv din materiale usoare gips-carton, incarcările suplimentare introduse de acestea sunt nesemnificative in raport cu sarcinile utile si permanente existente si pot fi integral preluate de catre structura de rezistenta a cladirii existente.

Aceste lucrari propuse a se realiza sunt nestructurale, acestea nu afecteaza in nici un fel rezistenta si stabilitatea structurii de rezistenta a cladirii.

Expertul considera ca din punct de vedere al sigurantei seismice sunt intrunite conditiile privind realizarea compartimentarii cladirii corpului C1, cu regim de inaltime parter fara a fi necesare lucrari de consolidare a structurii de rezistenta, dupa reamenajare cladirea pastrand incadrarea in clasa de risc seismic RIII.

Din punctul de vedere al unei expertize tehnice pentru obtinerea acordului Inspectoratului de Stat in Constructii se impun urmatoarele concluzii:

1. Asupra fundatiilor nu se va afecta stabilitatea lor in terenul bun de fundare;
2. La nivelul fundatiilor se va realiza un rost de polistiren extrudat de 5cm, care se va mentine si intre placa suport pardoseala din beton armat si soclul cladirii;
3. La nivelul de suprastructurii nu vor fi modificari din punct de vedere structural.

3. Asigurarea protectiei persoanelor si a mediului pe durata interventiei:

3.1 Zona de interventie se va semnala vizibil si nu va fi permis accesul persoanelor cu exceptia muncitorilor participanti la lucrari. Lucrarile de constructii-montaj nu afecteaza cladirile din vecinatate, daca sunt respectate prevederile prezentului raport de expertiza tehnica.

Executantul are obligatia respectarii tuturor normelor de Protectia Muncii si P.S.I. in vigoare la data executiei lucrarilor.

In mod obligatoriu, executia lucrarilor va fi facuta de societati comerciale cu experienta in domeniu, care trebuie sa raspunda de instruirea personalului ce executa lucrarile de consolidare.

Înainte de începerea lucrărilor propriu-zise, întregul personal va fi instruit asupra întregului proces tehnologic, asupra succesiunii operațiilor, fazelor de execuție și asupra modului de utilizare a mijloacelor tehnice, asupra măsurilor specifice de protecția muncii.

3.2. Măsuri generale de tehnica securității muncii și PSI

Având în vedere natura lucrărilor de execuție, precum și a echipamentelor utilizate, se impune respectarea cu strictețe a măsurilor de protecție a muncii și de prevenire și stingere a incendiilor.

- Se vor respecta normele de protecția muncii conform Ordinului nr. 807 din noiembrie 2000 și Legea 319 /2006, Legea sănătății și securității în munca intrată în vigoare la 1 octombrie 2006 și promulgată prin Decret 956/13.07.2006, publicată în Monitorul Oficial al României - partea I nr.646/26.07.2006.

- Muncitorii vor fi echipați cu : cască de protecție, bocanci cu bombă metalică și inserție metalică, centură de siguranță, mănuși de protecție din piele, ochelari de protecție etc , conform legilor în vigoare .

- Pe timpul executării lucrărilor, nu este permisă nici-o activitate sau staționarea muncitorilor la nivelele inferioare desfășurării activității.

- Toți muncitorii vor fi instruiți privind normele de protecția muncii corespunzătoare lucrărilor pe care le execută, iar efectuarea instructajului va fi înscrisă în fișa individuală de protecția muncii, care va fi semnată de persoana instruită și de cel care a făcut instructajul.

- Se vor lua măsuri pentru prevenirea și protejarea utilizatorilor imobilelor învecinate și a trecătorilor, prin împrejmuirea corespunzătoare a zonei și instalarea la loc vizibil de plăcarde avertizoare.

- Pentru prevenirea și stingerea incendiilor se vor respecta prevederile Ord.MAI 163/2006 și Normativul C 300 aprobat de MLPAT cu ordinul 20 N / 11.07.1994.

- Se vor delimita cu tablite avertizoare sau de interdicție următoarele zone periculoase:

- a) locurile unde se pot produce căderi de materiale în timpul lucrului;
- b) vecinătatea unor linii electrice sub tensiune, conducte de gaz etc.

- Șeful de șantier va lua și alte măsuri care să conducă la buna desfășurare a lucrărilor de și la recuperarea materialelor ce pot fi refolosite.

3.3. Măsuri specifice pentru protecția mediului

Pentru limitarea emisiei de praf în zona de intervenție și în zona adiacentă acesteia, se vor lua următoarele măsuri:

- materialul ce urmează a fi spart și sfaramat va fi udat;
- se vor monta plase de protecție anti-praf;
- pentru reducerea vibrațiilor se vor folosi utilaje de mici dimensiuni, pentru care nivelul maxim al zgomotului este de 105 dB, echipamente care nu produc vibrații, trepidări și nici zgomot peste limitele admise;

pentru evitarea apariției unor nori mari de praf, nu se vor prăbuși elemente de structură.

Proiectul se va supune exigentelor cerinței de verificare A1, conform art. 42 din Legea 10/1995

3. DATE DESPRE EXECUTIE

Se recomandă ca înainte de începerea lucrărilor să se studieze și să se însușească de personalul de conducere al șantierului întreaga documentație tehnică. Eventualele neconcordanțe între prevederile din proiect sesizate cu acest prilej și cele care pot apărea în timpul execuției vor fi imediat anunțate proiectantului care este singurul în drept de a dispune măsurile necesare.

Sunt interzise modificări de soluții sau schimbări de materiale fără avizul scris al proiectantului de specialitate.

3.1. Terasamente

Săpătura pentru fundații, se va face cu taluz vertical, fără sprijiniri. Înainte de turnarea betonului simplu în fundații se va chema proiectantul geotehnician pentru receptia terenului de fundare.

3.2. Lucrări din beton armat

Înainte de turnarea betonului în blocurile de fundație, se vor lăsa mustăți pentru ancorajul pereților, respectiv al cuzineților și stâlpilor.

Se recomandă ca turnarea unui planșeu să se facă odată, fără rost de lucru. Dacă din anumite condiții este necesară oprirea turnării, rostul se face la $\frac{1}{4}$ din distanța dintre grinzi și el se va trata conform NE 012/2- 2010.

3.3. Lucrări de zidărie

Toate materialele ce se referă la executarea zidăriei se vor pune în operă numai după ce controlul tehnic al lucrării a verificat ca ele corespund cu prevederile proiectului și prescripțiile tehnice privind calitatea (dimensiuni, marca, clasa caramizilor, iar pentru mortar – marca, consistența, agregate).

Se vor întocmi procese-verbale de lucrări ascunse.

La recepția lucrărilor de zidărie se va verifica :

- ancorarea zidăriei de stâlpi;
- dimensiunile, planeitatea, verticalitatea zidurilor;
- teserea caramizilor în zid la intersecții și colțuri;
- vizual, umplerea cu mortar a rosturilor;

3.4. Lucrări de dulgherie

La execuția structurii din lemn se va da atenție la :

- manipularea și transportarea elementelor ;
- marcarea elementelor și verificarea calității lor ;
- verificarea trasării axelor, marcarea cotelor principale în plan și de nivel, conform proiectului pentru poziționarea corectă;
- montajul elementelor asigurându-se stabilitatea elementelor deja montate;
- fixarea definitivă cu elementele de fixare prevăzute în proiect : cuie, buloane și scoabe;
-

4. TEHNOLOGII DE EXECUTIE

4.1 FUNDATII

Fundațiile se execută direct în terenul bun de fundare, la cotele prevăzute, și cu o încastrare minimă de 20 cm în acest strat.

Se precizează că, în acest capitol, sunt tratate două tipuri de fundații, izolate și grinzi de fundare .

4.1.1 Lucrări pregătitoare

a) curățirea și nivelarea amplasamentului, trasarea axelor construcțiilor și stabilirea cotei + 0,00 .

Toleranțe admise + 2 cm .

c) devierea sau dezafectarea rețelelor din amplasament (îngropate și aeriene).

4.1.2 Săpături pentru fundații

Vor începe după verificarea trasării și întocmirea procesului verbal respectiv .

- săpătura generală se execută manual, cu taluzele și băncetele necesare, la cotele și dimensiunile din proiect .
- recepția terenului și a săpăturilor cu întocmirea procesului verbal pentru lucrări ce devin ascuse .

Toleranțe admise ± 1 cm .

4.1.3 Executarea cofrajelor pentru fundații

Se execută după turnarea betonului simplu în santurile săpate pentru fundațiile izolate sau gri nzi de fundare, și recepționarea acestor lucrări

Cofrajele se execută pentru elementele din beton ale fundațiilor situate peste cota superioară a săpăturii generale .

Principalele operațiuni :

- trasarea poziției cofrajului cu ajutorul sirmelor întinse între reperele materializate la trasarea săpăturilor ;
- transmiterea pe verticală a cotelor se va face cu ajutorul firului cu plumb ;
- cofrajele și sprijinirile lor se vor confecționa din lemn și vor fi dimensionate conform prevederilor normativului NE

012/2-2010,

- înainte de montare, panourile de cofraj vor fi curățate și unse ;
- după montare, va fi verificată poziția și se va executa încheierea definitivă, sprijinirea și etansarea .

Abaterrea admisibilă la dimensiunile elementului ce se va turna este de ± 3 mm .

4.1.4 Armarea cuzinetelor va fi realizată respectând proiectul și prescripțiile din punct de vedere al poziției, formei, diametrului, lungimii, distanțelor, etc .

Se montează, de asemenea, mustățile pentru stâlpii și pereții subsolului .

Se respectă stratul de acoperire a armăturilor cu beton, prevăzut în proiect și prescripții .

4.1.5 Turnarea betonului simplu și a betonului armat pentru fundații

Se vor respecta prevederile normativelor NE 012/2-2010, și NP12-04, având caracteristicile și calitatea prevăzute în proiect.

La executarea fundațiilor din beton vor fi avute în vedere următoarele :

- se execută controlul săpăturii și al cofrajelor conform celor expuse în cap. 4.1.2 și 4.1.3.
- se verifică calitatea materialelor ce urmează a fi introduse în lucrare, care vor corespunde indicațiilor din proiect și prescripțiilor din standardele, normativele și normele de fabricație în vigoare (vezi lista prescripțiilor de bază).
- fundația se va executa pe cât posibil fără întrerupere pe distanța dintre 2 rosturi de tasare ; în cazul când această condiție nu poate fi respectată se vor prevedea " rosturi de lucru " în condițiile prevăzute de NE 012/2-2010

Se fac următoarele precizări:

- nu se admit rosturi de lucru în fundațiile evazate ;
- suprafața rostului la fundația continuă va fi verticală și la o distanță de 1m de stâlp ;
- reluarea turnării se face după pregătirea suprafeței rosturilor : curățire, spălare cu apă ;
- turnarea benzilor de fundație se va face în straturi orizontale de 30 - 50 cm și numai înainte de încăperea prizei betonului din stratul inferior .

4.1.6 Decofrarea fundațiilor se face la peste 2 zile de la turnare (ținând cont de temperatura : peste 5° și ciment utilizat : Pa 35).

4.2. ELEVATII SUB COTA $\pm 0,00$

4.2.1 Cofrajele se execută din panouri din placaj pe schelet de cherestea, panouri de cofraje plane metalice și completări cu scindură și dulapi .

Panourile vor fi proiectate corespunzător ca dimensiuni și rezistență în cadrul proiectului tehnologic și vor fi montate respectând prevederile normativului NE 012/2-2010 cu următoarele precizări :

- forma și dimensiunea elementului de beton proiectat se obțin pe baza unei trasări de poziție a cofrajului ;
- obținerea unei suprafețe plane și verticale cu ajutorul tălpilor de rezemare, distanțieri, proptele, etc ;
- după verificarea poziției cofrajelor și introducerea armăturilor se execută curățirea și ungerea, legarea și sprijinirea definitivă, etansarea rosturilor ;
- montarea podinei de lucru și a parapetului pentru înălțimi mai mari de 1,5 m

4.2.2 Montarea armăturii din elevatii se execută la poziția și dimensiunile prevăzute în proiect cu următoarele precizări :

- oțelul va avea calitatea și fasonarea prevăzute în proiect și prescripții ;
- barele vor fi montate în elementul de beton armat sub formă de carcasa pentru stâlpi, și bare legate pentru armarea din cîmp :
- poziția barelor în cadrul carcasei și a plasei se asigură prin legare cu sîrmă, agrafe și distanțieri ;
- se va acorda deosebită atenție poziției mustăților pentru stâlpii de la parter ;
- după verificarea armăturii se va închide cofrajul și se pregătește pentru turnarea betonului .

4.2.3 Turnarea betonului se execută după verificarea cofrajului și armării elementelor și încheierea proceselor verbale de lucrări ce devin ascuse .

Betonul va respecta caracteristicile și calitatea prevăzute în proiect, și va respecta prescripțiile tehnice menționate în " Lista " .

La turnarea betonului se vor respecta următoarele reguli :

- cofrajele vor fi udate cu apă de 2 - 3 ori și imediat înainte de turnarea betonului ;

- se organizează transportul betonului pînă la locul de turnare cu mijloacele corespunzătoare (bene , pompe , jgheaburi , etc.);
- se controlează calitatea betonului proaspăt ;
- înălțimea de cădere liberă a betonului va fi mai mică de 3 m ;
- betonul va fi răsbindit în straturi uniforme de max 50 cm , turnarea noului strat se face înainte de începerea prizei betonului din stratul anterior ;
- nu se admite deformarea sau deplasarea cofrajelor și armăturilor în timpul turnării ;
- circulația muncitorilor și utilajelor în timpul betonării se face numai pe podini de lucru ;
- se va urmări înglobarea completă în beton a armăturilor și compactarea acestora cu vibratorul , ajutat de sîpci și vergele din oțel ;
- betonarea se face continuu pînă la rosturile de lucru prevăzute în proiect și în normativul NE 012/2- 2010.

Turnarea peretilor subsolului și a stîlpilor la infrastructură se face pînă sub grinda sau centura de la planșeul peste subsol .

Decofrarea se face numai după ce elementul de beton a îndeplinit caracteristicile din normativul NE 012/2- 2010, și trebuie să se evite deformarea sau degradarea elementelor turnate monolit .

Pentru detalii asupra tehnologiei cofrării , armării și turnării elementelor din beton armat vezi și capitolele corespunzătoare de la partea de suprastructură . Elementele complementare de tehnologie pentru lucrările din beton sunt prezentate în capitolele 4.3 ; 4.4 ; 4.5 .

4.6. IZOLATII

Pentru protecția termică și hidrofugă a construcției se propune executarea următoarelor izolații :

4.6.1. Izolația sub placa suport a pardoselii subsolului se execută din :

- un strat nivelator de nisip aplicat peste stratul de pietris de rupere a capilarității .
- un strat din folie polietilenă aplicat peste stratul de nisip peste care se toarnă betonul în placa suport a pardoselii .

4.6.2. Izolarea termică

Pentru termo și hidroizolații la planșeul peste parter și etaj vezi caietele de sarcini ale specialității Arhitectură .

4.7. HIDROIZOLATII

Se precizează următoarele tipuri de hidroizolație :

- hidroizolație rigidă orizontală din mortar cu dozaj sporit de ciment utilizată sub peretii din beton sau zidărie întărită cu stîlpi din beton .

- hidroizolație verticală, bituminoasă, utilizată la peretii exteriori subterani .

a) Hidroizolația rigidă se execută cu mortar M 100 T cu dozaj de ciment la 600 kg / m³ mortar

Se aplică pe un strat rigid, curat, rugos cu suprafață plană, cu mustățile din oțel scoase din cuzineta la poziție corectă astfel :

- se verifică stratul suport și se încheie procesul verbal de lucrări ascunse .
- se marchează limitele laterale ale stratului de izolație rigidă care trebuie să depășească cu 2,5 cm grosimea peretilor și să respecte lățimea de suprapunere cu straturile bituminoase verticale .
- aplicarea mortarului se face pe suprafața umedă cu canciogul și se întinde și îndeasă cu mistria aducîndu-se la o grosime de 2,5 - 3 cm, netezit pînă apare luciul de lapte de ciment, dar nu se sclivisește .
- se insistă în jurul mustăților și se protejează contra ploii și înghețului .

b) Hidroizolația bituminoasă care se execută pînă și carton bituminat lipite cu straturi din bitum cald .

Principalele operațiuni :

- verificarea suprafețelor care trebuie să fie rigide cu suprafață netedă și muchiile rotunjite .
- stratul de amorsare se aplică din emulsie de bitum .
- straturile de pînză sau carton bitumat (prevăzute în proiect) se aplică de jos în sus cu petreceri în trepte de minim 10 cm lățime .
- între 2 straturi de pînză sau carton se aplică un strat de bitum cald .

5. CONDIȚII DE CALITATE ȘI VERIFICARE

5.1. GENERALITĂȚI

A . Acest capitol cuprinde principalele condiții de calitate pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de construcție a structurii de rezistență, precum și verificările ce trebuie efectuate pentru a se constata dacă aceste condiții au fost îndeplinite .

Respectarea condițiilor tehnice de calitate trebuie urmărită de șefii formațiilor de lucru și de personalul tehnic anume însărcinat cu conducerea lucrărilor .

Separat de acestea se efectuează verificări :

- pe parcursul executării pentru toate categoriile de lucrări ce compun obiectele, înainte ca ele să devină ascunse ;
- la terminarea unei faze de lucru ;
- la recepția preliminară a obiectivelor .

Verificarea calității lucrărilor se face în scopul confirmării corespondenței acestora cu proiectul și cu prescripțiile tehnice specifice .

În toate cazurile în care vreun rezultat provenit dintr-o verificare vizuală sau încercare efectuată depășește în sens defavorabil abaterile admisibile prevăzute în proiecte sau prescripții, decizia asupra continuării lucrării va fi luată numai pe baza acordului dat în scris de beneficiar, cu avizul proiectantului .

Comisia de recepție este obligată să cerceteze existența documentelor încheiate pe parcursul executării lucrărilor și care privesc verificările de calitate și rezultatele încercărilor efectuate .

B. Procedee de verificare

În funcție de momentul efectuării verificărilor se precizează următoarele procedee de verificare :

I - pe parcursul execuției :

a) - determinarea prin măsurători a corespondenței elementelor verificate cu prevederile proiectului, din punct de vedere al pozițiilor, dimensiunilor și modului de rezemare .

b) - constatarea existenței și examinarea conținutului documentelor de atestare a calității materialelor utilizate și a conformității lor cu prevederile proiectului și prescripțiile tehnice .

c) - examinarea vizuală și prin măsurare a elementelor componente ale lucrărilor ascunse, din punct de vedere al pozițiilor, formelor, dimensiunilor și a celorlalte condiții de calitate;

d) - verificarea rezultatelor încercării probelor de control prevăzute de prescripțiile tehnice ;

Rezultatele verificărilor și recepțiile lucrărilor ascunse se consemnează în "Registrul de procese verbale " (paginat, snuruit și parafat) .

II - la faza determinanta :

a) - verificarea directă prin sondaj în vederea formării convingerii organelor de control și a comisiei de recepție asupra corectitudinii documentelor prezentate .

C. Organele care efectuează verificarea și recepția lucrărilor

a) - Verificarea calității și recepția lucrărilor ce devin ascunse se face de conducătorul tehnic al lucrării împreună cu dirigintele de șantier .

b) - La recepția terenului de fundare, a fundațiilor și a structurilor de rezistență este obligatorie participarea proiectantului .

Se precizează că, în interiorul capitolelor privind tehnologia, sunt prezentate și unele verificări specifice care completează paragrafele respective din capitolul de față.

În concluzie, analiza și aplicarea prevederilor acestui capitol se face împreună cu prevederile capitolului 3 .

În capitolul de față sunt prezentate principalele condiții de calitate și verificare; acestea vor fi completate cu cele prevăzute în prescripțiile enumerate la capitolul 5 .

5.2. FUNDAȚII

5.2.1. Înainte de începerea lucrărilor de săpături se va verifica întreaga trasare pe teren (în ansamblu și pentru fiecare obiect). Abaterile admisibile ale fundațiilor directe sunt următoarele :

- poziția în plan orizontal a axelor și în plan vertical a cotei de nivel	10 mm
- abateri dimensionale în plan orizontal	20 mm
- înclinarea față de verticală a muchilor și suprafețelor	3 mm / m
- înclinarea față de orizontală	5 mm / m

Recepția terenului de fundare se face cu participarea proiectantului geotehnician .

La terminarea lucrărilor de săpături pentru fundații se vor verifica dimensiunile și cotele de nivel, și se vor compara cu cele prevăzute în proiect .

Toleranțe admise ± 1 cm pentru fiecare secțiune .

Înainte de turnarea betonului în săpătură se încheie procesul verbal de lucrări ascunse pentru săpăturile executate .

5.2.2. Pentru elementele de fundații turnate în cofraje se vor verifica dimensiunile și poziția cofrajelor, modul de alcătuire și sprijinire .

Abaterile maxime admisibile vor fi ± 3 mm :

5.2.3. La elementele de fundații din beton armat, pentru armătura montată se vor executa următoarele verificări :

- calitatea barelor de armare, garantată de furnizor pe baza certificatelor de atestare a calității și a rezultatelor probelor efectuate pe șantier la recepția materialelor ;

- verificarea barei cu bară a formei, dimensiunilor, poziției, lungimi, distanțe, etc.

5.2.4. La turnarea betonului se vor verifica : buletinele de analiză a betonului preparat conform prevederilor normativului NE 012/2-2010

Înainte de turnarea betonului se verifică cofrajul și armătura montată, curățirea și udarea cu apă, prelucrarea fetelor betonului vechi în contact cu betonul nou turnat .

După decodare se verifică aspectul betonului turnat, existența mustăților și plăcutelor înglobate în beton.
La recepție, se verifică certificatele de calitate a materialelor puse în operă, buletinele de analiză încercărilor, procesele verbale de lucrări ce devin ascunse.

Remedierea defecțiunilor care pun în pericol rezistența, stabilitatea și durabilitatea construcției se face numai cu avizul scris al proiectantului.

5.2.5. De asemenea, pe parcursul execuției se mai fac următoarele verificări:

- aplicarea măsurilor de protecție contra umidității, temperaturii și coroziunii prevăzute în proiect și normative;
- realizarea rosturilor de tasare sau dilatare prevăzute în proiect;
- betonarea continuă a fundației fără întreruperi;
- frecvența încercărilor pentru materialele din care este executat corpul fundației (conf. NE 012/2-2010).

La recepție, în afara examinării actelor încheiate pe parcurs, comisia va efectua sondaje pentru a se convinge de corectitudinea verificărilor.

5.5. HIDROIZOLATI

Toate materialele și semifabricatele se verifică de conducătorul lucrării dacă au fost livrate cu certificate de calitate.

5.5.1. În faza de pregătire se fac următoarele verificări:

- suportul să corespundă normelor tehnice și condițiilor din capitolul respectiv de tehnologie;
- verificările se înscriu în procese verbale de lucrări ascunse.

Pe parcursul executării se verifică:

- respectarea rețetelor și procedurilor de preparare a materialelor pe șantier;
- capacitatea de lipire a hidroizolației pe suport și lipirea corectă.

5.5.2. La verificarea fazei de lucrare, comisia examinează conținutul actelor încheiate pe parcurs se efectuează probe globale: la terasă, verificarea etanșeității la celelalte hidroizolații:

- la hidroizolația rigidă se verifică:

- aspectul suprafeței: plană cu abateri ± 1 mm / m
- aderența la stratul suport (lovind cu ciocanul de lemn să nu sune a gol).

- la hidroizolația verticală:

- se verifică aderența de stratul suport (sunt interzise bășicile sau desprinderile);
- respectarea suprapunerilor între foi și existența straturilor de bitum de lipire;
- protecția din zidărie să fie plană și apropiată de straturile hidroizolatoare.

Rezultatele verificărilor se menționează în procese verbale de lucrări ascunse sau de recepție.

6. MĂSURI PENTRU PROTECȚIA MUNCII ȘI DE PREVENIREA INCENDIILOR

6.1. La executarea lucrărilor se vor respecta:

"Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă";

"Norme metodologice de aplicare a L319/2006";

Hotărârile de guvern referitoare la securitatea și igiena muncii, după cum urmează: "HG300/2006; HG1051/2006; HG 1146/2006; HG 1425/2006"

Se atrage atenția asupra însușirii amănunțite a tehnologiilor prevăzute pentru fiecare lucrare în parte, cu întreaga formare de lucru, organizarea și dotarea locului de muncă, efectuarea instructajelor la locul de muncă cu muncitorii, periodic și la schimbarea locului de muncă.

Verificarea permanentă a funcționării și stării uneltelor, dispozitivelor și utilajelor, dotarea cu materialele și echipamentul de protecție necesar.

Normele și normativele de mai sus nu sunt limitative.

6.2. Pentru prevenirea incendiilor se vor respecta și aplica:

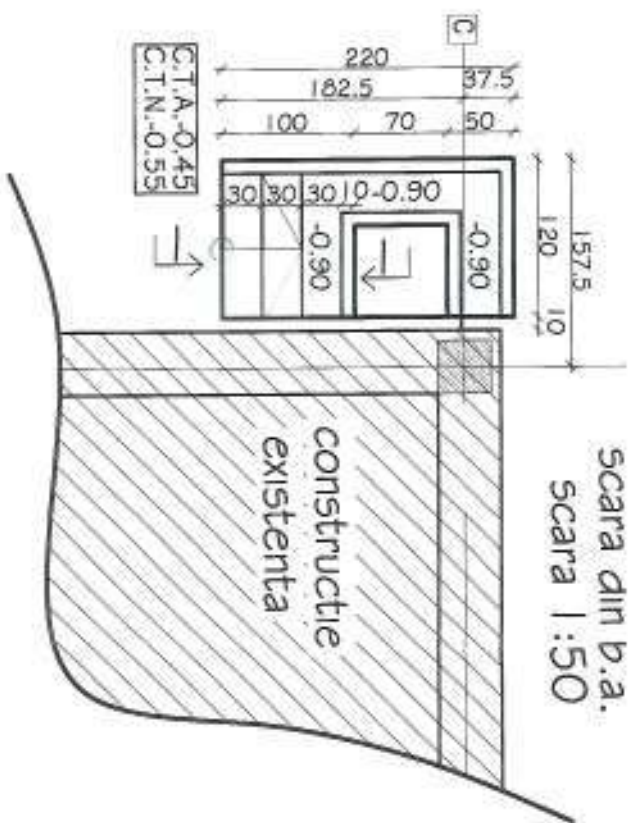
3. Legea 307/2006 - privind apărarea împotriva incendiilor;
4. Ordinul pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor nr. 163 din 28.02.2007;
5. Normele generale de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului - indicativ PNB/1-2016; Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingerea incendiilor - NP. 086-05.

INTOCMIT

Ing. TOMA FLORIN



scara din b.a.
scara 1:50



NOTA:

ACEASTA CONSTRUCȚIE SE AFLĂ AMPĂSĂTĂ ÎN ZONĂ CU VALOAREA DE VARF A ACCELERĂȚII TERENULUI $a_g = 0.40g$ SI PERIOADA DE COLT $T_c = 1.60$ sec. CONFORM NORMATIV P100-1/2013;

CLASA DE ÎMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI ESTE III, CONFORM NORMATIV P100-1/2013 ($\lambda_i = 1.00$);

FUNDAREA CONSTRUCȚIEI SE VA FACE DIRECT ÎN TERENUL BUN DE FUNDARE SI CU O ÎNCĂSTRARE DE CEL PUȚIN 20 cm ÎN ACEST STRAT NATURAL;

ÎNAINTE DE ÎNCEPEREA SĂPĂTURILOR PENTRU FUNDĂȚII SE VOR DEZAFECTA SAU DEVIA EVENTUALELE REȚELE DE ÎNSTALĂȚII EXISTENTE DIN ZONĂ;

SE VOR LĂSA GOLURILE TEHNOLOGICE PENTRU ÎNSTALĂȚII ÎN CONFORMITĂȚE CU PLANURILE DE SPECIALITĂȚE;

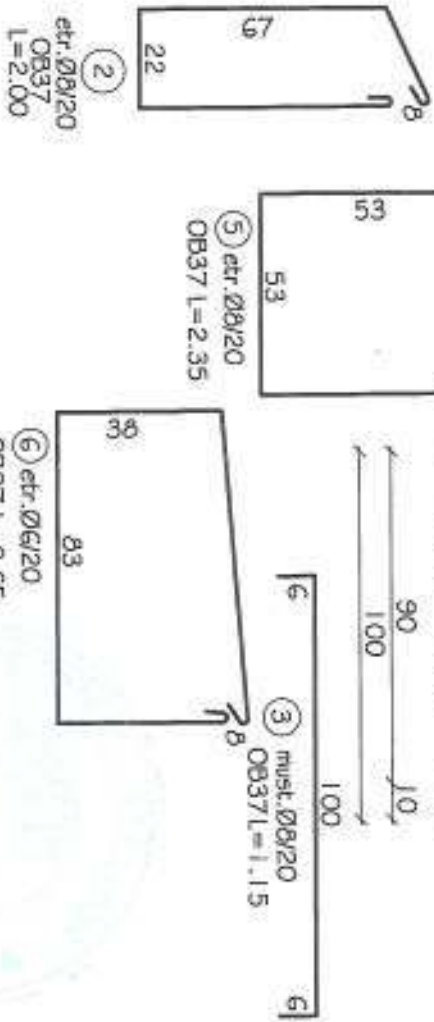
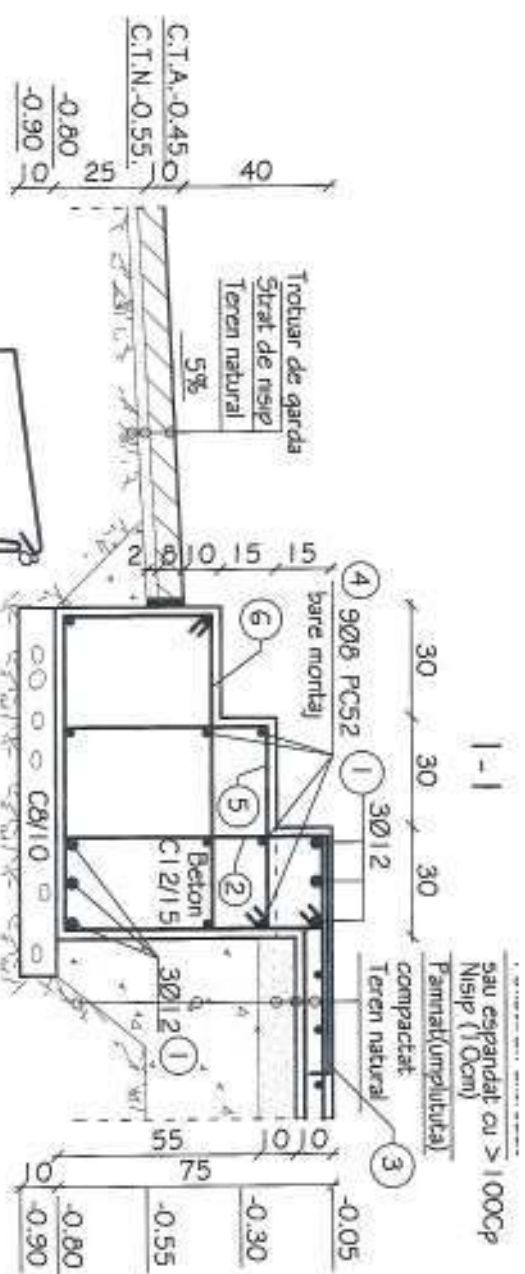
ÎNAINTE DE TURNAREA BETONULUI ÎN GRINZILE DE FUNDARE SE VA REALIZA PRIZA DE PĂMÂNT DE CATRE UN ELECTRICIAN AUTORIZAT.

NOTA:

ÎNAINTE DE TURNAREA BETONULUI SE VOR MONTA COPRAJELE PENTRU GAURI DE ÎNSTALĂȚII TERMICE, SANITARE, VENTILATE, ELECTRICE SI COSURI DE FUM (CONSULTA PLANURILE DE ARHITECTURĂ SI CELE DE ÎNSTALĂȚII);

PLANURILE DE REZISTENȚĂ CU DETALII DE EXECUȚIE SE VOR CONSULTA ÎMPREUNA CU CELE DE ARHITECTURĂ;

MATERIALE FOLOSITE:

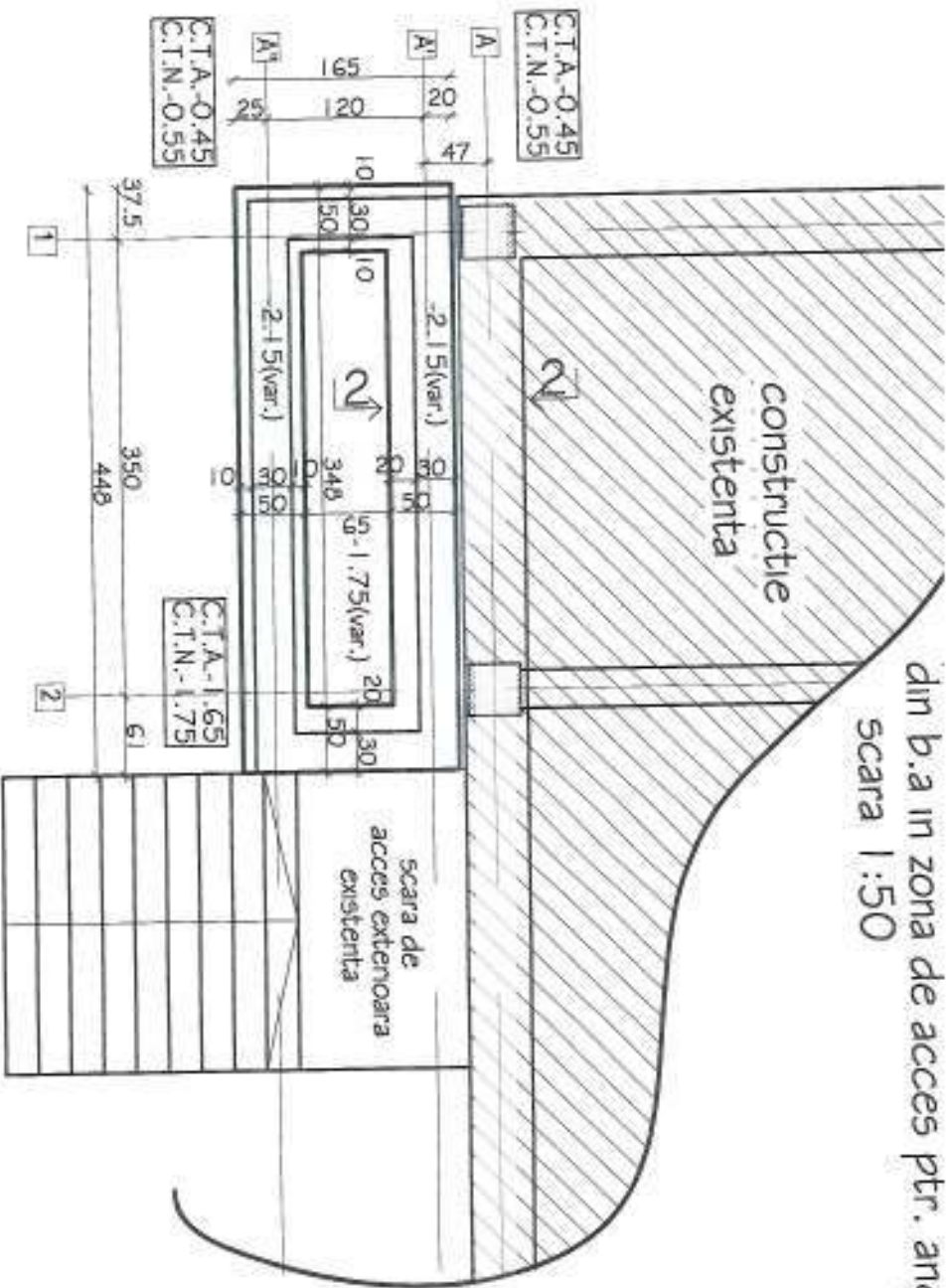


VERIFICATOR EXPERT	ING. PETRU STELIAN	SEMNĂTURA	DEȘTEPTĂRI	REȚEA
-----------------------	--------------------	-----------	------------	-------

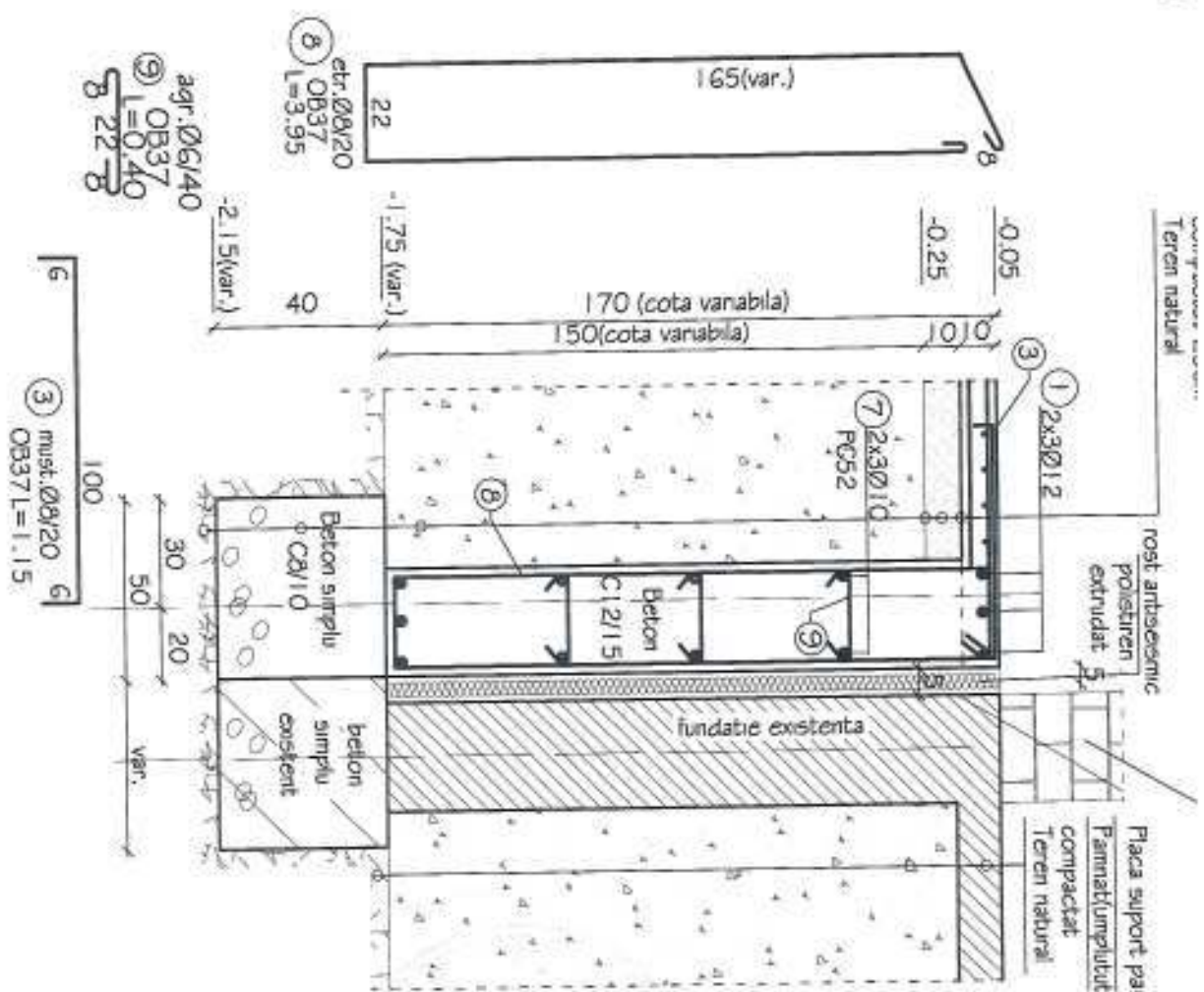


CATEGORIA
CLASA DE ÎN
GRADUL DE Î
DOMENIUL D
Pana la R1 se

din b.a in zona de acces ptr. angajati
scara 1:50



NOTA:
INAINTE DE TURNAREA BETONULUI SE VOR MONTA CORBALELE PENTRU GAURI DE INSTALATII TERMICE, SANITARE, VENTILATIE, ELECTRICE SI COAGURI DE FUM (CONSULTA PLANURILE DE ARHITECTURA SI CELE DE INSTALATII);
PLANURILE DE REZISTENTA CU DETALIILE DE EXECUTIE SE VOR CONSULTA IMPREUNA CU CELE DE ARHITECTURA;
MATERIALE FOLOSITE:

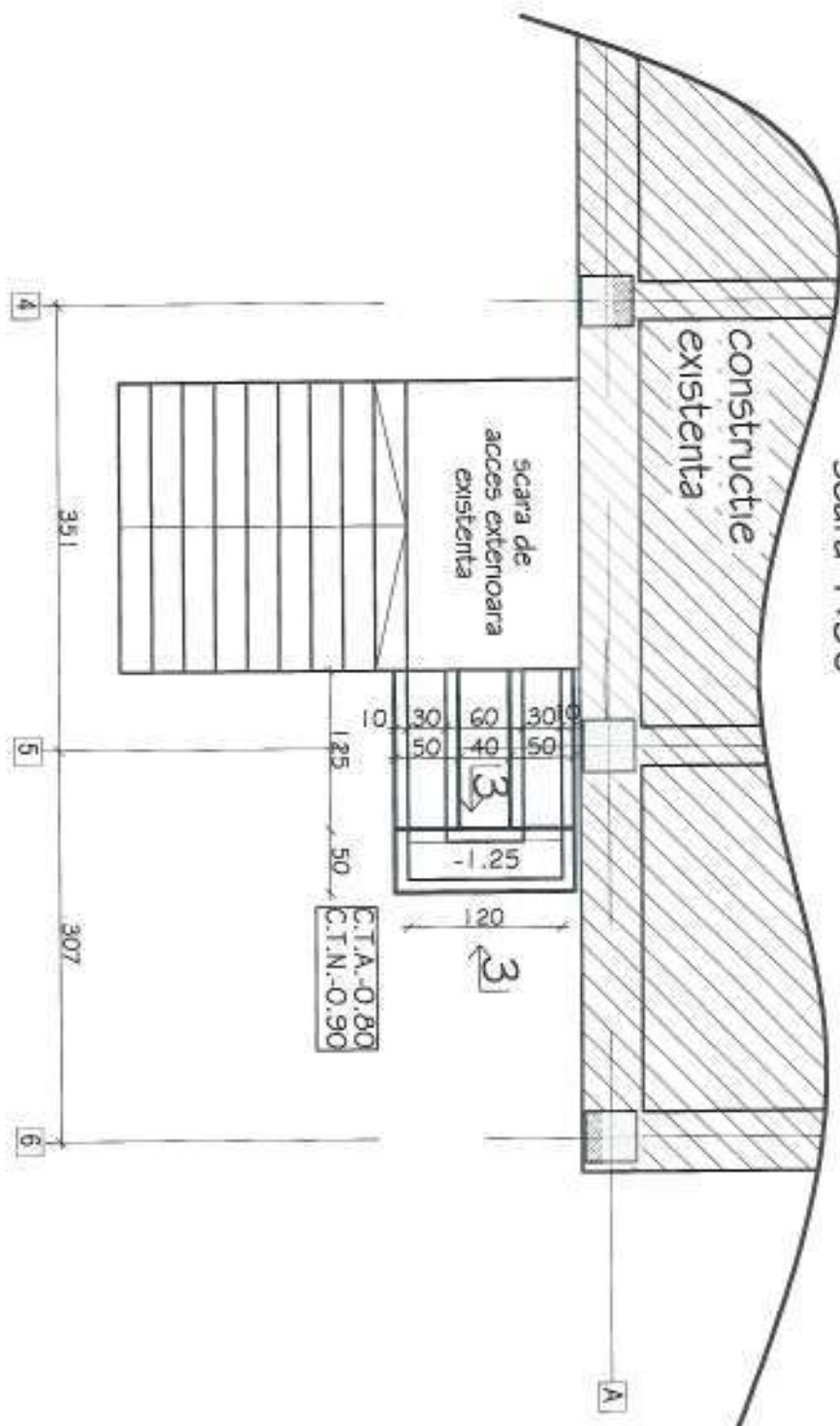


VERIFICATOR	ING. PETRU STELIAN	SEMANTURA	COPIETA. A1	REFER
EXPERT				



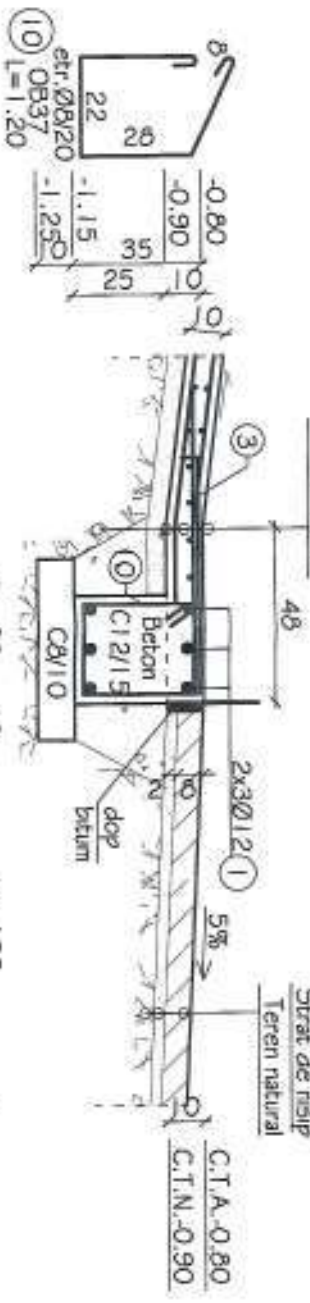
CATEGORIA
CLASA DE I
GRADUL DE
DOWENAL I
Planşa R2 st

de acces persoane cu dezabilitati
scara 1:50

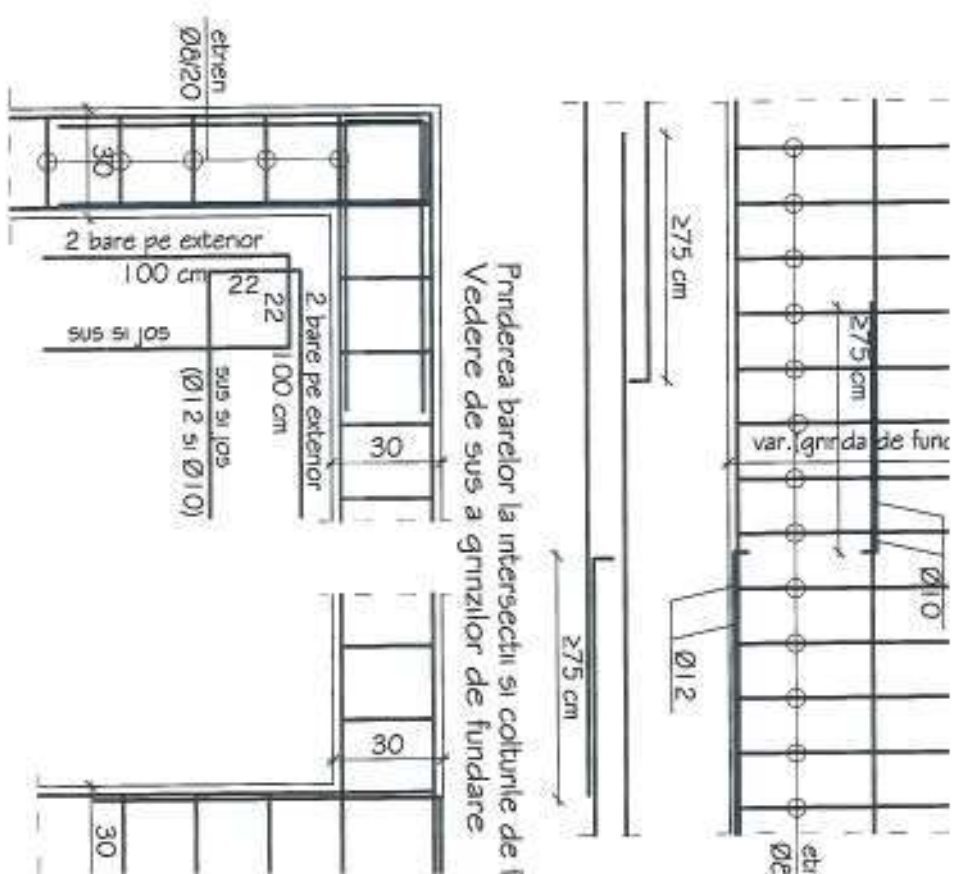


Placa pentru pardoseala C12/15
armata cu STNB Ø4/100 sus si jos
Folie polietilena
Polișteren extrudat
sau expandat cu > 1000g
Nesip (10cm)
Famnat(lunplubuta)
compactat-25cm
Teren natural

3-3



Prinderea barelor la intersecții și colțurile de 1
Vedere de sus a grinzilor de fundare



NOTA:
INAINTE DE TURNAREA BETONULUI SE VOR MONTA COFRAJELE
PENTRU GAURI DE INSTALATI TERMICE, SANITARE, VENTILATE,
ELECTRICE SI COSURI DE FUM (CONSULTA PLANURILE DE
ARHITECTURA SI CELE DE INSTALATII);
PLANURILE DE REZISTENTA CU DETALII DE EXECUTIE SE VOR
CONSULTA IMPREUNA CU CELE DE ARHITECTURA;
MATERIALE FOLOSITE:
BETON: C8/10, C12/15;
OTEL BETON: PC52, OB37.

VERIFICATOR
Expert

WVA PETRU STELIAN

SEMNATURA

CENINTRA AI

REFERA

S.C. PRO ARTACOM SRL

CATEGORIA
CLASA DE IM
GRADUL DE I
DOMENIUL D
Planșa P3 se

**S.C. WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.**

CUI: RO33150900, J29/684/12.05.2014

Cont nr. RO93ING80000999904348329, deschis la banca ING Bank

Sediul: Jud. Prahova, Comuna Brazi, sat Brazi de Jos, Strada Salcamlor, nr. 10, bl. 3, ap. 1

Tel: 0344 11 88 44

Mob: 0722 353 340

E-mail: office@warp.pm/ ioana.alexandrescu@warp.pm



Certificate number: DMS 8030



Certificate number: IWS 8031



Certificate number: OHSAS 8031

MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURĂ**1. DATE GENERALE****Denumirea lucrării :****- CREARE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SI SOCIAL -****Beneficiar: UAT STARCHIOJD****Amplasament :** Com. STARCHIOJD Str. Valea Anei nr 6 T 9, P cc 266
JUD. PRAHOVA**Proiectant :** S.C. WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.
(Arhitect IOANA ALEXANDRESCU O.A.R. nr. 8587)**2. ELEMENTE TEHNICO-FUNCȚIONALE****S teren = 790 mp (din acte 781 mp)****2.1. AMPLASAMENTUL**

Terenul este situat intravilanul Com. Starchiojd , cu acces direct din DC59A , avand nr. cadastral 20592 .

Imobilul (teren si constructii) apartin domeniului public al comunei Starchiojd conf HGR nr. 1359/2001 si a Extrasului de CF nr 9950/31.08.2017 emis de BCPI Valenii de Munte .

2.1.1. DATE GEOTEHNICE

Pe amplasament s-a executat Studiu geotehnic cu foraj geotehnic la 3 .00 m adancime unde s-a relevat prezenta umpluturilor 0.00—0.60 si argila galbena in suprafata , cafenie catre adancime, plastic vartoasa intre 0.60-3.00 , argila are caracter slab-mediu contractil (Cv- 26%) . Apa freatica este prezenta ca mediu acvifer la adancimi de peste 5.00 m .Se incadreaza in zona seismica de calcul A , coeficientul seismic Ks=0.32, perioada de colt Tc=1.0 sec

- 1 -

**S.C. WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.**

CUI: RO33150900, J29/684/12.05.2014

Cont nr. RO93INGB0000999904348329, deschis la banca ING Bank

Sediul: Jud. Prahova, Comuna Brazi, sat Brazi de Jos, Strada Salcamilor, nr. 10, bl. 3, ap. 1

Tel: 0344 11 88 44

Mob: 0722 353 340

E-mail: office@warp.pm/ ioana.alexandrescu@warp.pm



Certificate number: QMS 8098



Certificate number: EMS 8098



Certificate number: OHSAS 8098

Categoria de folosinta actuala a terenului este curti-constructii .
Destinatia stabilita prion PUG este de – zona institutii, servicii si activitati publice „Is”

Se învecinează cu : la NORD: Apostol Maria
la VEST: Costica Sersea
la EST: Drum
la SUD: Stelian Sersea

2.2. DATE PRIVIND CONSTRUCȚIA**▪ SITUAȚIA EXISTENTĂ**

Pe teren exista intabulate corp C1 cu functiunea de centru comunitar si social regim parter si corp C2 cu functiunea de anexa (grupuri sanitare exterioare) in regim parter, dupa cum urmeaza:

1. centrul comunitar si social

S.c. =S.d.= 224.16 mp (in extrasul de Carte Funciara suprafata constructiei din acte 222 mp – masurat inainte de termosistem)

Sutila=198.60 mp

2. anexa(grupuri sanitare exterioare)

S.c. =S.d.= 20.08 mp

Sutila=16.5 mp

P.O.T.= 30.91%

C.U.T.= 0.30

SISTEM CONSTRUCTIV corp C1 = centru comunitar si social

-fundatii : beton armat

- **structura de rezistenta** este alcatuita din zidarie de caramida, fundatii de tip bloc si cuzinet, centurri de legatura intre fundatii, stalpi si gringi din beton armat , planseu din beton armat .

-**ȘARPANTĂ** din lemn ignifugat, cu invelitoare din tabla plana .

FINISAJE EXTERIOARE

- pereții exteriori au o grosime de 25 cm, avand placaj termoizolant din polistiren expandat cu grosime de 10 cm si sunt finisati cu vopsea lavabila de exterior.

- compartimentarile interioare existente sunt realizate din zidarie .

- tâmplarie din profil aluminiu de culoare alba.

- învelitoare: tabla plana.

▪ FINISAJE INTERIOARE

- **pardoseală:** - gresie.

- **pereti:**- zugrăveli lavabile .

**S.C. WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.**

CUI: RO33150900.129/684/12.05.2014

Cont nr. RO93INGB0000999904348329, deschis la banca ING Bank

Sediul: Jud. Prahova, Comuna Brazi, sat Brazi de Jos, Strada Salcamilor, nr. 10, bl. 3, ap. 1

Tel: 0344 11 88 44

Mob: 0722 353 340

E-mail: office@warp.pm/ ioana.alexandrescu@warp.pm



Certificate number: 091/0311



Certificate number: 100/0211



Certificate number: 091/0311

SISTEM CONSTRUCTIV corp C2 = anexa**-fundatii** : beton armat**- structura de rezistenta** este alcatuita fundatii continue sub ziduri, stalpisorii si centuri din beton armat ,zidarie caramida , planseu din lemn.**-ȘARPANTĂ** din lemn ignifugat, cu invelitoare din tabla plana .**FINISAJE EXTERIOARE****- pereții exteriori** au o grosime de 25 cm, avand placaj termoizolant din polistiren expandat cu grosime de 10 cm si sunt finisati cu vopsea lavabila de exterior.**- compartimentarile interioare** existente sunt realizate din zidarie .**- tâmplarie** din profil aluminiu de culoare alba.**- invelitoare:** table plana.**▪ FINISAJE INTERIOARE****- pardoseală:** - gresie .**- pereți:**- zugrăveli lavabile .

Cladirea existenta nu si-a indeplinit scopul propus fiind necesare unele mici lucrari pentru punerea ei in valoare.

▪ SITUATIA PROPUȘĂ**Se propune: RECOMPARTIMENTARE SI REAMENAJARE CONSTRUCTIE
EXISTENTA PENTRU CREARE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SI SOCIAL****FUNCTIUNI PROPUSE CENTRUL COMUNITAR SI SOCIAL (PARTER):**

1) Sala de mese	148.79 mp;
2) Hol	2.65 mp;
3) Camera refrigerare	5.14 mp;
4) Bucatarie rece	5.87 mp;
5) Bucatarie	11.47 mp;
6) Hol	6.55 mp;
7) G.S.Personal	5.06 mp;
8) G.S.F.	1.89 mp;
9) G.S.B.	1.89 mp;
10) Hol grupuri sanitare	3.30 mp;
11) G.S. persoane cu dizabilitati	4.41 mp;
12) Hol acces personal	1.30 mp;

Su parter= 198.32 mp

- 3 -



S.C. WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.

CUJ: RO33150900, J29/684/12.05.2014

Cont nr. RO93ING8000999904348329, deschis la banca ING Bank

Sediul: Jud. Prahova, Comuna Brazi, sat Brazi de Jos, Strada Salcamlor, nr. 10, bl. 3, ap. 1

Tel: 0344 11 88 44

Mob: 0722 353 340

E-mail: office@warp.pmv/ joana.alexandrescu@warp.pmv



Certificate number: ISO 9001



Certificate number: ISO 14001



Certificate number: OHSAS 18001

CAPACITATI FUNCTIONALE

angajati= 2 persoane

PARTER (h. =4.00 m)

Volum total cladire = 1200 mc

Recompartimentarea se face cu pereti nestructurali din gipscarton cu vata minerala cu rol antifonic, tamplarie aluminiu sau PVC cu geam termopan.

Pentru functionalitate s-au propus crearea unor goluri noi sau inchiderea altora fara implicatii pentru structura de rezistenta.

Pentru acces, conf noilor functionalitati sunt necesare lucrari exterioare, astfel:

- Scara si platforma acces personal
- Platforma acces zona de bucatarie
- Rampa acces persoane cu dizabilitati

Conf expertizei tehnice lucrarile propuse nu afecteaza structura de rezistenta a cladirii.

Mentionam ca spatiile denumite bucatarie vor functiona in regim de self-catering , nu se vor prepara alimente in aceste spatii ci doar se vor portiona, incalzi si monta pe farfurii.

Alimentele vor proveni din livrari ale firmelor de catering/restaurante si vor fi insotite de certificate de conformitate .

VECINATATI FATA DE CONSTRUCTII

-Nici o vecinatate nu prezinta constructii in proximitate cea mai apropiata fiind la Nord la cca. 17 m .

▪ RACORD UTILITĂȚI

• Alimentarea cu apă

Exista Branșament la rețeaua de apa potabila a localitatii delimitat prin caminul de record si contorizare. Se propune alimentarea instalatiei interioare de apa si conectarea platformei de sustinere a pubelelor de deseuri menajere.

In proiectul de instalatii sanitare intocmit de SC Ams Instal SRL Bucuresti s-au detaliat traseele conductelor de apa si canalizare , diametrele lor , s-au calculate debitele necesare , toate materializandu-se prin piese scrise si desenate.

• Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apelor uzate menajere se face la fosa septica



S.C. WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.

CUI: RO33150900, J29/684/12.05.2014

Cont nr. RO93INGB0000999904348329, deschis la banca ING Bank

Sediul: Jud. Prahova, Comuna Brazi, sat Brazii de Jos, Strada Salcamilor, nr. 10, bl. 3, ap. 1

Tel: 0344 11 88 44

Mob: 0722 353 340

E-mail: office@warp.pm/ ioana.alexandrescu@warp.pm



Certificate number: ISO 9001



Certificate number: ISO 14001



Certificate number: OHSAS 18001

existenta pe teren- sub cladirea anexa- grupuri sanitare de exterior , include colectarea apelor uzate de la platforma de sustinere a pubelelor de deseuri menajere.

• **Alimentarea cu energie electrică**

Alimentarea cu energie electrică a construcției se face din bransamentul existent aerian delimitat de blocul de masura si protectie.

Instalatiile electrice, prin proiectul elaborat de SC Gwe Next Proiect Instal SRL, s-au detaliat traseele cablurilor , diametrele si tipul lor , s-au calculat si dimensionat coloanele de alimentare, toate materializandu-se prin piese scrise si desenate.

• **Alimentarea cu caldura**

Intrucit activitatea in acesta cladire va fi ocazionala ,Încălzirea construcției se va face cu ajutorul radiatoarelor/convectoarelor electrice , acestea fiind alimentate cu energie electrica (prinse in proiectul de instalatii electrice)

2.3. ASIGURAREA EXIGENȚELOR DE CALITATE

Clasificarea construcției este :

- categoria de importanță: « C » conform H.G. 766/1997
- clasa de importanță: III
- gradul de rezistență la foc: III
- risc mic de incendiu

2.4. Circulație și acces

Accesul principal pe teren se realizeaza din DC 59A, pe latura est a terenului, in acest scop pe teren fiind propuse alei pietonale si carosabile.

Platforma de acces auto din beton BcR 3,5 , spatiile de parcare din pavele autoblocante inierbate , trotuare pietonale si de garda

In cladire sunt realizate 4 acces:

- Doua principale destinat publicului situate pe latura sudica
- Un acces pentru aprovizionare bucatarie pe latura sudica .
- Un acces pentru zona administrativa pentru acces personal pe latura vestica.

Accesul masinilor de interventie se face pe doua laturi ale construcției cu acces direct din drum DC59 .

Spatiile de parcare aferente sunt asigurate in incinta terenului.

Toate acestea au fost detaliate in proiectul de specialitate drumuri. . 5 .

**S.C. WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.**

CUI: RO33150900, J29/684/12.05.2014

Cont nr. RO93INGB0000999904348329, deschis la banca ING Bank

Sediul: Jud. Prahova, Comuna Brazi, sat Brazi de Jos, Strada Salcamlor, nr. 10, bl. 3, ap. 1

Tel: 0344 11 88 44

Mob: 0722 353 340

E-mail: office@warp.pm/ joana.alexandrescu@warp.pm



Certificate number: QM 8039



Certificate number: EM 8039



Certificate number: OHSAS 8039

Numarul maxim de persoane (N) care se poate afla simultan este:

- **Numarul total de persoane care se pot afla in cladire si se evacueaza prin usile spre exterior este:**

Parter:

- **Bucatarie** **2 persoane**
- **Sala evenimente** **64 persoane**
- **Zona administrativa (pot fi aceleasi cu cele din bucatarie)-**
2 persoane

Total= 66 persoane**3. INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE cf. L.10/1995**

In conformitate cu prevederile legii 10 din 24.01.1995 privind calitatea in constructii si tinand seama de stabilirea categoriei de importanta a constructiilor , sunt obligatorii realizarea si mentinerea pe intreaga durata de existenta a acestora , a urmatoarelor exigente de performanta esentiala :

- rezistenta si stabilitatea la sollicitari statice, inclusiv la cele seismice
- siguranta la exploatare
- siguranta la foc
- igiena, sanatatea oamenilor , protectia si refacerea mediului
- izolatie termica , hidrofuga si economie de energie
- protectia impotriva zgomotului

Cerinta "C" SECURITATEA LA INCENDIU (P118-99; Hg 571-2016)

Se va urmari respectarea normativelor in vigoare ("Normativ de siguranta la foc a constructiilor"-P.118-99) si reglementari tehnice de specialitate referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor.

Accesul masinilor de interventie in caz de incendiu este posibil direct pe proprietate, prin accesul direct din drum, la 3 din cele 4 fatade ale cladirii.

Riscul de incendiu este "mic".

Gradul de rezistenta la foc : III

Dimensionarea cailor de evacuare respecta prevederile normativului P118/1999.

Conform P 118/2 -2013 art. 4.1 lit. 1), art.6.1 lit. n) si tinand cont de suprafetele si volumul cladirii, aceasta nu necesita instalatii de stingere incendii adica hidranti interiori sau exteriori.



S.C. WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.

CUI: RO33150900, J29/684/12.05.2014

Cont nr. RO93INGB0000999904348329, deschis la banca ING Bank

Sediul: Jud. Prahova, Comuna Brazi, sat Brazi de Jos, Strada Salcamlor, nr. 10, bl. 3, ap. 1

Tel: 0344 11 88 44

Mob: 0722 353 340

E-mail: office@warp.pm/ joana.alexandrescu@warp.pm



Certificate number: OHS 8035



Certificate number: OHS 8035



Certificate number: OHSAS 8035

Modul de respectare a prevederilor din Legea nr 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor din HGR 448/2002 si din Normativul P118/1999 privind siguranta la foc) prin:

- Amplasare constructii, conformare, distante minime, suprafete maxime, nr maxim de niveluri, limitarea propagarii focului si fumului, cai de evacuare in caz de incendiu, instalatii utilitare cu rol de securitate la incendiu, etc...
- Constructia este accesibila vehiculelor si serviciilor de pompieri din drumurile adiacente;
- Pentru evacuarea fumului si a gazelor fierbinti sunt prevazute ochiuri mobile in cadrul ferestrelor de iluminare si de aerisire (cu deschidere manuala); nu sunt spatii in care exista surse de foc se vor folosi plite electrice sau cu inductie electrica .
- Substante periculoase: nu sunt depozitate substante periculoase
- Numarul cailor de evacuare: parter - 4

Pentru limitarea aparitiei si propagarii focului si fumului din interiorul constructiei se adopta urmatoarele masuri:

- Suprafata vitrata se realizeaza din geamuri cu grosimea de maxim 6 mm pot fi si de tip termopan
- Peretii de separare a diferitelor functiuni impiedica propagarea rapida a incendiului pe orizontala si verticala.
- Sistemul de evacuare al fumului: ferestre cu ochiuri mobile.

Echipearea si dotarea cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor

Nu este cazul.

Cerinta "D" – IGIENA SI SANATATEA OAMENILOR

Baza legala:

- Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 119 din 2014
- STAS 6472 privind microclimatul
- NP 008 privind puritatea aerului
- STAS 6221 si STAS 6646 privind iluminarea naturala si artificiala

Cerinta privind igiena, sanatatea oamenilor si protectia mediului presupune conceperea si executarea spatiilor si a elementelor componente, astfel incat sa nu fie periclitata sanatatea si igiena ocupantilor, urmarindu-se si protectia mediului inconjurator.

Finisajele nu contin substante toxice sau care sa emita gaze nocive. Printr-o ventilare corespunzatoare se elimina formarea condensului si a mucegaiului. Astfel, baile sunt echipate corespunzator conform STAS 1478/90 si NGPM/2002, fiind prevazute cu finisaje usor



S.C. WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.

CUI: RO33150900, J29/684/12.05.2014

Cont nr. RO93INGB0000999904348329, deschis la banca ING Bank

Sediul: Jud. Prahova, Comuna Brazi, sat Brazii de Jos, Strada Salcamilor, nr. 10, bl. 3, ap. 1

Tel: 0344 11 88 44

Mob: 0722 353 340

E-mail: office@warp.pm/ ioana.alexandrescu@warp.pm



Certificate number: QMS 80391



Certificate number: ERM 80391



Certificate number: OHSAS 80391

lavabile, rezistente la umezeala –placi ceramice pentru pereti si gresie pentru pardoseli.

Materialele folosite în finisarea și dotarea spatiilor nu polueaza aerul interior, cu atenție la formaldehidă, azbest și radon, și asigura izolarea higrotermică și acustică corespunzătoare. Actiunile negative ale factorilor exteriori: soare, vant, ploaie, frig sunt rezolvate in general prin prevederea de tamplarii etanse, geamuri/luminatoare cu calitati izolatoare (ferestre termizolante), izolatii termice de calitate, conditii tehnice care sa elimine punctele termice, etc.

Prin amenajarile propuse la grupuri sanitare s-a urmarit asigurarea conditiilor de mentinere a igienei apei si evacuarea apelor uzate, eliminand orice cauza care ar putea sa afecteze sanatatea oamenilor. Din cadrul obiectivului se evacueaza urmatoarele categorii de ape uzate:

- Ape uzate menajere provenite din functionarea tuturor obiectelor sanitare inclusive a WC-urilor;
- Ape pluviale, colectate de pe invelitoarea cladirii, considerate conventional curate;

Acestea vor fi directionate la fosa septica existenta pe teren.

Apele meteorice care provin din ploii sau din topirea zapezilor de pe acoperisul cladirii, considerate conventional curate, vor fi colectate prin jgheaburi si burlane si deversate la teren in zona verde si cele provenite de pe platforma asfaltata existenta cu ajutorul pavelelor inierbate din zona de parcare.

Refacerea si protectia mediului

Nu este cazul.

Iluminatul

Iluminatul natural în centrul spatiilor principale va fi suficient pentru a permite, în zilele senine, activitățile normale fără a se recurge la lumina artificială. Acesta se asigura prin suprafetele ferestrelor si orientare si presupune realizarea raportului dintre aria ferestrelor si aria pardoselii incaperii.

Corpurile de iluminat sunt repartizate astfel incat directia luminii artificiale sa fie aceeasi cu directia luminii naturale, cu evitarea sau limitarea orbirii.

Asigurarea ventilatiei

- Toate spatiile au asigurate conditii tehnice de ventilatie naturala, prin intermediul ochiurilor mobile din ferestre si al usilor.
- Incaperile principale vor fi prevazute cu deschideri directe

**S.C. WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.**

CUI: RO33150900, J29/684/12.05.2014

Cont nr. RO93ING80000999904348329, deschis la banca ING Bank

Sediul: Jud. Prahova, Comuna Brazi, sat Brazii de Jos, Strada Salcamilor, nr. 10, bl. 3, ap. 1

Tel: 0344 11 88 44

Mob: 0722 353 340

E-mail: office@warp.pmv/ ioana.alexandrescu@warp.pmv



Certificate number: QMS 8020



Certificate number: EMS 8020



Certificate number: OHSAS 8020

catre aer liber -usi, ferestre care sa permita o ventilatie naturala eficienta.

Asigurarea incalzirii

- S-a prevazut asigurarea incalzirii cu radiatoare electrice montate perimetral in sala de mese.

Accesibilitatea la apa potabila

- Alimentarea cu apa se face din reseaua existenta pe teren.
- Baile sunt dotate cu toate instalatiile de apa si canalizare, cu obiectele sanitare specifice, sifoane de pardoseala pentru intretinere prin spalare.

Asigurarea apelor uzate menajere si tehnologice

- Pentru colectarea apelor uzate menajere se folosesc conducte colectoare, care se cupleaza la fosa septica.

Asigurarea evacuării deșeurilor menajere:

Reziduurile solide menajere sunt colectate in recipiente cu capac (pubele) depozitati pe o platforma betonata amenajata conform prevederilor sanitare in vigoare și contract cu o firmă de salubritate pentru evacuare la rampa ecologică.

Cerinta "F" – PROTECTIA LA ZGOMOT

Amplasamentul și vecinătățile nu ridică probleme speciale de protecție fonică.

4. MASURI DE PROTECTIA MUNCII

Monitorizarea constructiei

Pe parcursul santierului controlul calitatii lucrarilor si al materialelor puse in opera va fi asigurat prin organismele si metodele legale: angajati proprii ai beneficiarului (firme de dirigenție e santier) RTE , reprezentatii ISC local .Se va intocmi si urmari programul de control al calitatii.

Odata cu incheierea lucrarilor de construire sarcina controlului si a urmaririi evolutiei in timp ii revine beneficiarului sau reprezentantilor acestuia.Se vor asigura inspectii periodice la structura de lemn si fixarile metalice, inspectii ale invelitorii, inspectii ale instalatiilor termice si de filtrare si recirculare a apei (acestea din urma fiind diferite de inlocuirea partilor consumabile).

Tehnologii pentru protectia mediului

Se vor urmari regulile specifice pe perioada desfasurarii santierului astfel incat sa se evite contaminarea terenului, contaminarea apelor curgatoare sau freatice invecinate, poluarea fonica a vecinatatii ,, 9 .

**S.C. WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.**

CUI: RO33150900, J29/684/12.05.2014

Cont nr. RO93INGB0000999904348329, deschis la banca ING Bank

Sediul: Jud. Prahova, Comuna Brazi, sat Brazi de Jos, Strada Salcamilor, nr. 1D, bl. 3, ap. 1

Tel: 0344 11 88 44

Mob: 0722 353 340

E-mail: office@warp.pn/ ioana.alexandrescu@warp.pn



Certificate number: ISO 9001



Certificate number: ISO 14001



Certificate number: OHSAS 18001

degajarea de noxe sau substante in suspensie in atmosfera.Toate operatiunile de evacuare a deseurilor se vor face in baza unui contract cu o companie de salubritate autorizata sau direct catre o grupa de gunoi dar in baza de contract preplatit.

In executie se vor respecta prevederile cuprinse "Legea Protectiei Muncii-Norme Generale de Protectia Muncii si Norme P.S.I. pe perioada executiei.

In timpul executiei lucrarilor se vor lua masuri corespunzatoare de protectie ori de cate ori va fi necesar, constructorul si beneficiarul fiind direct raspunzatori.

Inainte si in timpul executiei obiectivului se va face instructajul de protectie a muncii tuturor participantilor la realizarea lucrarilor.

Sunt interzise modificarile de solutie sau schimbarile de materiale fara avizul in scris al proiectantului de specialitate.

La executie trebuie sa se respecte proiectul cat si normele si normativele in vigoare.

Se va prevedea legarea la pamant a partilor metalice ce pot intra accidental sub tensiune.

Golurile periculoase vor fi prevazute cu parapeti de protectie si panouri de avertizare.

Inainte de solicitarea autorizatiei de Constructie beneficiarul va obtine toate avizele si acordurile precizate in certificatul de urbanism.

BENEFICIARUL NU VA INCEPE LUCRARILE DECAT DUPĂ OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE

Întocmit,

S.C. WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.

arhitect **IOANA ALEXANDRESCU O.A.R. nr. 8587**

??

CAIET DE SARCINI

COMPARTIMENTARI DIN GIPS-CARTON

1.Generalitati

1.1. Obiectul specificației

Prezentul caiet de sarcini se aplică la execuția pe șantier a lucrărilor din lotul pereți gips-carton, incluzând pereți gips-carton RF 1h, 2h, 3h, pereți gips-carton fără vată minerală, completări pereți zidărie BCA și pereți din beton.

În acest capitol se includ specificațiile pentru compartimentari usoare din pereti de gips-carton pe schelet metalic, cu termo si fonoizolatie fiind vorba de pereți neporanți interiori ce trebuie să reziste la propria lor greutate, la sarcinile date de finisaje, la presiunea vântului și la alte solicitări rezultate din funcțiunile spațiilor pe care le închid.

Pereții neporanți trebuie să asigure protecția termică, fonică și acustică a spațiilor pe care le închid.

Prezentul caiet de sarcini cuprinde condițiile tehnice pentru:

- pregătirea, transportul și punerea în operă a materialelor;
- controlul calității materialelor, a lucrărilor executate și a cerințelor indicate în proiect.

În cursul execuției lucrărilor din lotul pereți gips-carton nu se va face nici o derogare de la prevederile prezentelor prescripții fără aprobarea prealabilă în scris a proiectantului.

1.2.Standarde și normative de referință

SR EN 520:2005 Plăci de gips-carton. Definiții, specificații și metode de încercări

EN 13915:2007 Placi prefabricate de ghips-carton cu miez de carton celular

SR EN ISO 140-3:2002/A1:2006 – Acustică. Măsurarea izolării acustice în clădiri și a elementelor de

construcții. Partea 3: Măsurarea în laborator a izolării la zgomot aerian a elementelor de construcții. Amendament 1: Condiții particulare privind montarea pentru pereții de încercare dubli ușori

SR EN 13500:2004 Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior (ETICS) pe bază de vată minerală. Specificație

SR EN 13950:2006 Panouri compozite din plăci de gips-carton pentru izolare termică/acustică. Definiții, condiții și metode de încercări

SR EN 14566:2008 Prinderi mecanice pentru sisteme de plăci de ipsos. Definiții, condiții și metode de încercare

SR EN 13963:2005- Materiale de rostuire pentru îmbinarea panourilor de gips-carton. Definiții, condiții și metode de încercare

SR EN 13963:2005/AC:2006 Materiale de rostuire pentru îmbinarea panourilor de gips-carton. Definiții, condiții și metode de încercare

SR EN 14496:2006 Adezivi pe bază de ipsos pentru panouri compozite din plăci de gips-carton

pentru izolare termică/acustică. Definiții, condiții și metode de încercare

SR EN 459-1:2003 Var pentru construcții. Partea 1: Definiții, caracteristici și criteriile de conformitate.

SR EN 14190:2005 Produse realizate prin prelucrarea secundară a plăcilor de ghips-carton. Definiții, condiții și metode de încercare

SR EN 14195:2005 Componentele structurii metalice pentru sisteme de plăci de ghips-carton. Definiții, condiții și metode de încercare

SR EN 14195:2005/AC:2006 Elemente metalice ale cadrului pentru sisteme de panouri de ghips-carton. Definiții, condiții și metode de încercare

SR EN 14566:2008 Prinderi mecanice pentru sisteme de plăci de ipsos. Definiții, condiții și metode de încercare

GP 053 – 2000 Ghid de proiectare și execuție pentru prinderea elastică a pereților de compartimentare de structura de rezistență

P 130-1999 Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor. Înlocuiește P 130-1997

NE 006-1997 Normativ privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor. Intervenții la compartimentările spațiilor interioare

GE 032-1997 Normativ privind executarea lucrărilor de întreținere și reparații la clădiri și construcții speciale

NP 068-2002- Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare

P118-1999- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor

NC 001-1999 – Normativ cadru privind detalierea conținutului cerintelor stabilite prin Legea 10/1995;

NP 068-2002 – Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;

NE 006-1997 – Normativ privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor. Intervenții la compartimentările interioare;

C 16-1984 Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor

P 130-1999 Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor

P118-1999 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor – Norme privind protecția contra incendiilor la proiectarea și realizarea elementelor de construcție.

NP 071-2002 Normativ privind proiectarea construcțiilor și instalațiilor speciale privind prevenirea și stingerea incendiilor

NP 073-2002 Norme de prevenire și stingere a incendiilor specifice activităților din domeniul lucrărilor publice, transporturilor și locuinței

****-1993 Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții

SR EN 22768/1-1995 Toleranțe generale. Partea 1: Toleranțe pentru dimensiuni liniare și unghiulare fără indicarea toleranțelor individuale

SR EN 22768/2-1995 Toleranțe generale. Partea 2: Toleranțe geometrice pentru elemente fără indicarea toleranțelor individuale

STAS 10265-1975 Toleranțe în construcții. Calitatea suprafețelor finisate. Termeni și noțiuni de bază

1.3. Mostre și testări

Contractorul va prezenta Inginerului eșantioane/mostre de material cu specificațiile producătorului și certificatele de calitate pentru toate materialele utilizate la zidării.

Certificate

Contractorul va furniza Inginerului:

- Agrementul tehnic, conform legii nr. 10 / 1995 – privind calitatea în construcții- documentul prin care se stabilește aptitudinea produselor, procedeele și echipamentelor pentru a fi utilizate la realizarea construcțiilor
- Certificate de calitate pentru materiale folosite- de la furnizor
- Buletine de laborator

Panouri martor

Înainte de începerea lucrării, contractorul va executa un fragment de perete – mostră, utilizând materialele, produsele, accesoriile și tehnologia aprobate.

Pereții mostră se execută acolo unde se cere de către inginer. Pe durata execuției lucrării, pereții mostră nu se vor distruge sau deteriora.

Recepția lucrărilor executate anterior, coordonarea și interfata cu alte specialități

Antreprenorul lucrărilor din gipscarton va trebui să se sincronizeze cu celelalte specialități, în scopul obținerii de la aceștia a ansamblului de planuri de detalii ale lucrărilor lor pentru a putea, în cunoștință de cauză, realiza lucrările sale de execuție.

Numai după ce a intrat în posesia tuturor informațiilor referitoare la posibile trasee de instalații ascunse în confecțiile din gipscarton, goluri și străpungeri în pereții de partiționare pentru conductele de admisie sau evacuare a aerului și pentru diferitele țevi și trasee electrice, antreprenorul lucrărilor din gipscarton va începe executarea lucrărilor sale.

Începerea executării confecțiilor din gips-carton se va face numai după verificarea execuției următoarelor lucrări ce constituie suportul pe care se realizează lucrările din gips-carton:

- calitatea stâlpilor și grinzilor principale;
- calitatea plăcilor la cotele +0,00 și -1,00, etc;

- turnare pereți B.A.;
- executare zidărie B.C.A.

La recepție se verifică respectarea dimensiunilor din proiect, a regulilor tehnologice care asigură rezistența și stabilitatea, a abaterilor, a poziționării elementelor față de axe, grinzi și centuri.

Elementele care nu îndeplinesc condițiile de calitate se demolează și se refac corect. Acest lucru decalând începerea lucrărilor ghips-carton până în momentul în care se va asigura suportul necesar executării.

Recepția preliminară se efectuează atunci când toate lucrările prevăzute în documentație sunt complet terminate, toate verificările sunt efectuate în conformitate cu prevederile caietului de sarcini.

Comisia de recepție examinează lucrările față de prevederile proiectului privind condițiile tehnice și de calitate de execuție, precum și constatările în cursul execuției de către organele de control.

Se încheie proces verbal de recepție conform prevederilor în vigoare specificându-se eventualele remedieri necesare.

Plecând de la planurile generale de arhitectură și de la planurile sale, antreprenorul care va executa lucrările din gips-carton va trebui să-și realizeze lucrările în perfectă sincronizare cu celelalte părți implicate.

REZISTENȚA SI STABILITATE

Proiectarea și executarea peretilor de gips-carton pentru cerința esențială de “rezistență și stabilitate” se va face în conformitate cu principiile și regulile generale date în Codul CR0.

Cerințele de bază din Codul CR0 se consideră satisfăcute pentru clădirile proiectate conform prezentului caiet de sarcini, dacă:

- 1) calculul la stări limită se face conform principiilor din Codul CR0;
- 2) clasificarea, gruparea și valorile acțiunilor sunt cele date în Codul CR0;
- 3) se folosesc principiile și regulile de aplicare date în Codurile și standardele de proiectare pentru materialele de construcție și prevederile speciale din acest caiet de sarcini.

Nivelurile de performanță proiectate conform prezentului normativ se realizează numai dacă sunt îndeplinite și toate măsurile prevăzute mai jos:

1) La execuție, dacă sunt respectate următoarele condiții:

- a) materialele folosite sunt cele prevăzute în proiect și au calitatea certificată conform prevederilor legale;
- b) pentru execuția stratului suport, inclusiv la montarea prinderilor, se aplică cu strictețe detaliile prevăzute în proiect;
- c) la execuția/montajul stratului suport se respectă, după caz, detaliile de asamblare /prindere prevăzute în proiect.

2) În exploatare, dacă se aplică următoarele măsuri:

- a) urmărirea în timp a stării peretilor pentru identificarea eventualelor defecțiuni și a cauzelor acestora;
- b) adoptarea măsurilor de exploatare și de întreținere specificate de proiectant;
- c) controlarea stării peretilor după fiecare eveniment seismic semnificativ.

Toate materialele trebuie să aibă certificate de calitate, declarație de conformitate și procesul verbal de recepție pe șantier.

Depozitarea se face în locuri închise, special amenajate, ferite de intemperii.

CONFORMAREA LA FOC

Peretii interiori ai clădirii, funcție de rolul acestora, trebuie să îndeplinească condițiile minime de rezistență la foc pentru încadrarea în nivelul stabilit de stabilitate la foc / gradul de rezistență la foc specificat în proiect și conform cu P118. Inclusiv componenta de protecție și finisaj, împreună cu componenta termoizolantă se vor încadra în clasa de reacție la foc corespunzătoare peretelui respectiv și precizată în proiect și conform cu P118.

Pereții de compartimentare folosiți în separarea compartimentelor de incendiu, cu rol de pereți antifoc, vor avea rezistența la foc conform prevederilor proiectului și P 118. Sistemul peretilor/placarilor pentru aceste elemente de construcție va fi astfel realizat încât să nu favorizeze propagarea focului.

Materialele folosite in executie vor corespunde cu cerintele de conformarea la foc specificate in proiect cat si in P118. Furnizorii de materiale vor prezenta Proiectantului si Beneficiarului mostre si fise tehnice pentru materialelor ce vor fi puse in opera iar materialele vor fi slectate numai cu acordul scris al acestora. Contractorul nu va inlocui materialele sau furnizorul/producerul de materiale decat cu acordul scris al Proiectantului si al Beneficiarului.

PROTECTIA ANTICOROZIVA – elementele de montaj si structura secundara se protejează anticorosiv, în funcție de natura și de agresivitatea mediului în care se află construcția respectivă, conform prescripțiilor tehnice în vigoare Instrucțiuni tehnice privind protecția anticorosivă a elementelor de construcții metalice C 13987, STAS 10166/177, STAS 10702/183, STAS 10702/280, STAS 722182, STAS 722284 și STAS 1012886.

Protecția anticorosivă prin vopsire se execută parțial sau complet în ateliere specializate.

Protecția anticorosivă prin vopsire a zonelor de contact permanent dintre elementele care se suprapun, la montaj, trebuie definitivată pe șantier imediat înainte de executarea prinderii.

Materiale si produse

Materiale

In cadrul acestor specificații sunt luate în considerare materialele și produsele principale la execuția pereților stratificați de compartimentare.

Gipscarton normal

Se vor folosi panouri gipscarton 12,5mm grosime, compuse din miez de ipsos și 2 fețe carton special superior, cu muchie aplatizată.

Panourile de gipscarton se transportă vertical și se depozitează pe suport plan, neted, și se protejează împotriva umidității.

Gipscarton pentru spații umede

Se vor folosi panouri gipscarton impregnat 12,5mm grosime, compuse din miez de ipsos și 2 fețe carton special superior, cu muchie aplatizată. Panourile sunt tratate contra absorbției de umezeala (în general de culoare verde).

Panourile de gipscarton se transportă vertical și se depozitează pe suport plan, neted, și se protejează împotriva umidității.

Gipscarton rezistent la foc

Se vor folosi panouri gipscarton impregnat 12,5mm grosime, compuse din miez de ipsos armat cu fibra de sticlă și 2 fețe carton special superior, cu muchie aplatizată. Panourile sunt inscripționate cu roșu pe partea posterioara a plăcii.

Schelet metalic

Se vor folosi profile metalice tip UW, CW, CD, UA, traverse și montanți pentru suspendarea obiectelor sanitare și a armăturilor, profile de rigidizare, profile de îmbinare, ancore de suspendare, tije de suspendare, piese de ancorare, bride de ajustare, șuruburi pentru montaj, dibluri, etc. Profilele metalice vor fi executate din tablă de oțel 0,6mm protejată anticoroziv și vor constitui un sistem agrementat pentru montarea panotajului din gipscarton. În cazul pereților cu înălțimi mari, montanții acestora vor fi ori dintr-o bucată ori din două piese înădite, cu suprapunere de 100cm la profilele cu h=100mm sau 75cm la profilele cu h=75mm, conform detaliilor producatorului. Distanța interax între profile pentru pereții cu înălțimi mari va fi de 30cm.

Umplutură vată minerală

Se vor folosi saltele din vată minerală conform cu specificatiile producatorului si conform capitolului – Lucrări de izolații – Fonoizolații.

Banda izolatoare

Se va folosi între profile orizontale și suport beton. Lucrările din acest capitol includ și aplicarea benzilor de armare la îmbinările între plăci și tencuirea acestora (2 mâini) – pentru îmbinarea finisărilor și a găurilor de la șuruburi, astfel încât subcontractantul care va veni să vopsească să facă numai șlefuirea pereților.

Profile speciale

Se vor folosi profile speciale conform cu specificatiile producatorului pentru realizarea muchiilor, imbinarilor speciale, profilaturilor si rosturilor cu alte materiale etc

Materiale auxiliare

Conform cu specificatiile producatorului se vor folosi materiale de prindere și fixare, materiale etanșizare la rosturi si pe contur, materiale finisare colturi

Necesarul de materiale se va realiza conform cu specificațiile producătorului.

Alte prescripții

- montajul se începe de la colțuri;
- suprafețele verticale se vor peria în timpul execuției și se vor păstra în stare de curățenie.

CLASA DE REACȚIE LA FOC – expresie cantitativă, formulată în termeni de performanță, pentru modul de comportare a unui produs în condiții de utilizare finală (pus în operă) care prin propria sa descompunere alimentează un foc la care este expus, exprimată prin nivelul parametrilor specifici, determinați în urma unor încercări standardizate.

Structurarea în niveluri de performanță a claselor de reacție la foc este stabilită prin Decizii ale Comisiei Europene, transpuse în Regulamentul privind clasificarea și încadrarea produselor pentru clădiri pe baza performanțelor de comportare la foc, aprobat cu Ordinul ministrului transporturilor, clădirilor și turismului și al ministrului de stat și al ministrului administrației și internelor, nr.1.822/394/2004, cu modificările și completările ulterioare.

În funcție de reacția lor la foc, produsele de clădiri în condiții de utilizare finală (puse în operă) pot fi incombustibile sau combustibile. Produsele și elementele de clădiri se clasifică în următoarele clase de reacție la foc:

A1 Produse incombustibile care nu contribuie deloc la dezvoltarea incendiului.

A2 Produse care nu se pot aprinde cu flacără și a căror contribuție la dezvoltare incendiului este extrem de limitată.

B Produse care se sting în lipsa unei flăcări de întreținere și al căror aport la dezvoltarea incendiului este foarte.

C Produse combustibile care contribuie la dezvoltarea incendiului în anumite limite

D Produse combustibile care contribuie la dezvoltarea și propagarea focului

E Produse combustibile a căror contribuție la propagarea rapidă a focului este importantă.

F Produse a căror comportare la foc nu a fost determinată.

Produsele clasificate pe criteriile de bază A1...E se clasifică suplimentar pe criterii de:

s – emisie de fum (s1...s3)

d – picături/particule arzânde (d0...d2) conform SR EN 13823 și SR EN ISO 11925-2

Exemplu de notare: A2-s1,d0; D-s2,d0

Materialele/sistemele folosite in executie vor corespunde clasei de reactie la foc specificate in proiect. Furnizorii de materiale vor prezenta mostre Proiectantului si Beneficiarului iar materialele vor fi alese numai cu acordul scris al acestora. Contractorul nu va inlocui materialele decat cu acordul scris al Proiectantului si al Beneficiarului.

Livrare, depozitare, manipulare

Pentru toate tipurile de materiale pentru pereti de compartimentare se vor asigura cantitățile necesare conform programului de lucru.

Materialele se vor aproviziona pentru fiecare sort de la unul și același producător pentru întreaga cantitate necesară.

Materialele se vor aproviziona containerizat și se recomandă manipularea lor mecanizată pe tot traseul de transportat până la punctul de lucru.

Manipulările se vor face îngrijit, cu atenție, pentru a se evita degradările (ciobiri, ruperi, spargeri, fisurări, a panourilor, deformări ale profilelor etc).

Materialele se vor depozita ordonat, în stive, grămezi, lăzi, containere, în locuri ferite și protejate.

Se vor acoperi imediat după livrare la șantier astfel ca să se evite expunerea la intemperii și se va asigura starea adecvată de uscare și temperatură la punerea în operă-se vor păstra în stare uscată, ferite de acțiunea ploii, zăpezii, soarelui.

Definire, proprietăți și domeniile de utilizare a pereților despartitori din panouri de gips-carton

Definirea peretilor

Peretii din gips carton cu schelet simplu sau dublu sunt pereti interiori despartitori neportanti care se monteaza în santier. Functiunile de rezistenta si fizică a constructiilor rezulta din conlucrarea scheletului din profile de tablă de otel cu placarea din placi de gips carton si straturile izolatoare, pozate functie de necesitati. Suplimentar, peretii pot suporta si încărcările obiectelor agatate.

Compartimentarile interioare usoare asigura respectarea cerintei de reversibilitate a interventiilor de amenajare-reamenajare-refunctionalizare a spatiilor existente.

Proprietăți

Peretii despartitori din gips carton ofera un nivel ridicat de protectie fonică si termica pentru obtinerea careia altfel ar fi necesari pereti clasici, masivi si grei.

Acesti pereti sunt din punct de vedere acustic constructii mici, modulatori, care prin intermediul unui strat elastic atenuaza energia sonora incidenta.

Peretii despartitori din gips carton au proprietati excelente termoizolante, deoarece în spatiul liber interior contin un material termoizolator.

Suprafata peretelui se adapteaza pe deplin la temperatura camerei si din acest motiv devine imediat dupa încălzire calda si confortabila

Domenii de utilizare

Peretii cu schelet metallic se pot folosi în amenajarile interioare la cladirile civile (inclusiv încăperi umede). Nu se pot utiliza în spatii tehnologice umede.

Amplasarea peretilor de compartimentare se vor realiza conform prevederilor proiectantului.

Dacă nu se precizează altfel, contractorul va executa compartimentările în conformitate cu normele , normativele și standardele în vigoare .

Clasificare

Se vor executa următoarele tipuri de pereți și placaje cu gipscarton:

- Pereți de compartimentare din panouri de gipscarton cu structură de susținere din metal, panotaj 1 sau mai multe straturi pe fiecare fața în funcție de specificațiile proiectantului.
- Pereți de compartimentare pentru spații umede, panouri din gipscarton cu structura de susținere din metal, panotaj 1 sau mai multe straturi pe fiecare față, fața către spațiul umed având plăci rezistente la umezeală.
- Pereți de instalații (cu structura dublă) din panouri din gipscarton cu structura dublă de susținere din metal, panotaj 1 sau mai multe straturi. În funcție de specificațiile proiectantului acestea pot fi rezistente la umezeală și la foc.
- Pereți de compartimentare din panouri din gipscarton rezistent la foc cu structură de susținere din metal, panotaj 1 sau mai multe straturi în funcție de gradul de rezistență la foc specificat de către proiectant.

Caracteristici

Pereți:	înălțime variabilă:	ml
rezistența la foc	În funcție de poziția în plan	min.
grosime vată minerală	75/100	mm
izolare fonică	51	dB

Execuția lucrărilor

4.1. Lucrări premergătoare

Se executa și se verifică toate lucrările umede premergătoare.

Se trasează traseele pe pardoseală și pereții adiacenți, inclusiv golurile de uși. Se trasează pozițiile sistemelor de suspendare pentru plafoanele suspendate.

4.2. Trasarea suprafetelor

Se va realiza conform cu planurile de trasare puse la dispoziție de către proiectant ținându-se seama de gabarit, goluri, unghiuri etc și de configurația planimetrică a spațiilor ce vor fi executate. La finalizarea acestora ele vor fi verificate prin măsurători pentru a se evita abaterile de la proiectul de arhitectură.

4.3. Punerea în opera propriu-zisă

Panotajele se execută pe structură proprie.

Pereții de compartimentare și placajele verticale se execută astfel:

Pereții se montează pe profile de racord tip UW și montanți tip CW. Profilele se fixează în pardoseală cu elemente de prindere universale la 60 cm distanță. **Între pardoseală și perete se prevede o bandă de etanșare.** Racordul la pereții adiacenți se face cu profile tip CW. Pentru o mai bună izolare fonică, profilele de racord se presează strâns de elementele de construcție. Montanții tip CW se dispun la 60 cm interax și se introduc minim 2cm în profilele de racord, orientate cu latura deschisă spre direcția de montaj. Pentru pereții care vor fi finisați cu faianță, distanța dintre montanți se reduce la 40cm.

Pentru execuția panotajului în 3 straturi, panotarea primei fețe a peretelui se începe cu o lungime întreagă de panou, fixat cu șuruburi la 25cm distanță. După panotarea primei fețe (în cazul panotajului în 2 sau 3 straturi), sau după montarea structurii metalice (în cazul panotajului într-un strat) se montează instalațiile sanitare și electrice și se fixează izolația din vată minerală, astfel încât spațiul liber să fie complet izolat și izolația să fie stabilă.

După montarea instalațiilor și a izolației se trece la panotarea cu gipscarton. În cazul panotajului în 3 straturi, se începe cu ½ lățime de panou, astfel încât rosturile celor două fețe să fie decalate. În cazul panotajului într-un strat, panotarea peretelui se începe cu o lungime întreagă de panou, fixat cu șuruburi la 25cm distanță.

Tocurile de uși se realizează din profile de perete tip UW, CW, cu structura tip cutie, și cu profile de rigidizare tip UA (la pereții cu înălțimea de peste 2,80 m), fixate de profilele de racord cu pardoseala prin nituri cu cap ascuns și de pardoseală cu minim 2 dibluri. Alăturarea panourilor de perete se face deasupra buiandrugului. Nu se admite alăturarea panourilor de perete în dreptul profilelor verticale ale tocului.

Traseele de instalații și dozele se montează în golul interior al pereților.

Racordul cu pardoseala se face prin oprirea șapei în peretele de compartimentare. La turnarea șapei, placa de gips carton se protejează cu folie de polietilenă. Racordul cu planșeul și cu pereții adiacenți se face cu fâșie de protecție prelucrată cu șpaclul spre interior. **Toate racordurile se prevăd cu benzi de etanșare fonică.** Pereții adiacenți se separă complet.

Obiectele sanitare se fixează cu prinderi adaptabile de montanții și traversele portante. Instalațiile se separă de perete cu garnituri de cauciuc. Țevile de apă rece se izolează contra condensului. Instalațiile sanitare se izolează fonic cu fibre minerale. La băi, între pardoseală și panourile în dublu strat se lasă un rost de 10 mm. Toate zonele de colț se etanșează cu benzi de etanșare. Plăcile de gresie și faianță se fixează cu adezivi de etanșare. Golurile pentru instalații se decupează cu 10 mm mai mari decât diametrul țevelor, iar marginile golului se acoperă cu grund. Toate străpungerile, racordurile și colțurile se protejează cu chit permanent elastic și fungicid. Armăturile se montează cu brățări speciale pe traversele metalice.

Rosturile panourilor se prelucrează cu pastă de îmbinare a rosturilor și cu bandă de protecție din fibră de sticlă.

Prinderea obiectelor

Sarcinile concentrate ușoare (galerii, corpuri de iluminat, rafturi, etc) se prind cu dibluri direct de panotaj (150 N/1 diblu și 1m²). Pentru tablouri, sarcina admisibilă la prindere directă este de 5kg/cârlig.

Influența condițiilor meteorologice

Lucrările de panotaje interioare se vor executa numai la temperaturi de minim +5°C.

Materialele utilizate la lucrările de panotaje interioare se depozitează în medii încălzite și ferite de umiditate.

4.4. Abateri admisibile

Suprafețele pereților, colțurile interioare și exterioare se vor executa cu firul cu plumb, furtunul de nivel, nivelă în montura de lemn, (boloboc), colțarul de lemn sau metal la 90°, echiere mari de lemn cu o latură de 70 cm, dreptare 1-4/4 x 15 sau 5 x 15, sablare sau orice alte scule și dispozitive de lucru care asigură calitate corespunzătoare zidăriei.

La execuția pereților despărțitori se vor respecta următoarele abateri maxime admisibile:

La dimensiunile pereților:

- lățimea de până la 10 cm: +/- 4mm;

- lățimea de 15 cm: + 4 sau - 6mm;
- lățimea de 20 cm: + 5 sau - 7mm;
- lățimea de 25 cm: + 6 sau - 8mm;
- lățimea de 30 cm sau mai mare: + 10 sau 10 mm;

La dimensiunile golurilor:

- egal mai mic de 1 m: +/- 10 mm; - egal mai mare de 1 m: + 15 mm, - 10mm;

La dimensiunile în plan ale încăperilor:

- latura mai mică de 3 m: +/- 15 mm;
- latura mai mare de 3 m: +/- 20 mm;

La dimensiunea rosturilor:

- verticale: + 3, - 2 mm;
- orizontale: +3, - 2 mm;

La planeitatea suprafețelor:

- 8 mm la 2,5 m în orice direcție;

La rectiliniaritatea muchiilor:

- 4 mm la 2,5 m sau 15 m pe toată lungimea;

La verticalitatea muchiilor și a suprafețelor:

- 6 mm la metru sau 10 mm pe nivel;

4.5. Defecte ce nu se admit

Se consideră *defecte ce trebuie remediate* prin refacerea parțială sau totală a lucrărilor, funcție de cum va decide Consultantul, următoarele:

- nerespectarea prezentelor specificații și a toleranțelor admise
- folosirea materialelor necorespunzătoare

4.6. Influenta condițiilor meteorologice

Lucrările de panotaje interioare se vor executa numai la temperaturi de minim +5°C.

Materialele utilizate la lucrările de panotaje interioare se depozitează în medii încălzite și ferite de umiditate.

Controlul calitatii lucrarilor

5.1. Verificari ce se efectueaza inainte de a incepe lucrarile

Verificări ce se efectuează înainte de a începe lucrările de panotaje interioare.

Se verifica lucrările de la capitolele Lucrări de betoane, Lucrări de zidărie, Lucrări de izolații, Lucrări de învelitori. Se verifică traseele verticale și orizontale de instalații. Se verifică materialele și produsele aprovizionate din punct de vedere al calității.

5.2. Verificari in timpul executiei lucrarilor si a lucrarilor executate.

Verificări în timpul execuției lucrărilor de panotaje interioare și a lucrărilor executate.

Constau în:

- verificarea caracteristicilor materialelor;
- verificarea și supravegherea punerii în operă (menținerea la cotele din proiect, respectarea specificațiilor de execuție din caietul de sarcini).

5.3. Verificari in vederea receptiei

Pe durata execuției ca și la finalizarea lucrărilor se vor verifica:

- menținerea la cotele din proiect;
- structura de rezistență a panotajului;
- montarea structurii metalice pe bandă de etanșare la contactul cu zidărie/beton;
- șeserea corectă a panourilor;
- poziția și dimensiunile golurilor;
- planeitatea, orizontalitatea și verticalitatea suprafețelor, considerându-se următoarele abateri maxime:
 - abateri la goluri: lățime (+2/-2 mm)
 - abateri de la planeitate 1mm/m
 - abateri de la rectiliniaritatea muchiilor 1mm/m
 - abateri de la verticalitatea suprafețelor și muchiilor 1mm/m, maxim 2 mm pe etaj.

Prevederile din prezentul caiet de sarcini nu exclud obligativitatea respectării de către constructor și de către beneficiar, a tuturor actelor normative (STAS) care au referire la problemele ce fac obiectul caietului de sarcini și care sunt în vigoare la data executiei lucrărilor.

Proiectant,

SC WARP SERVICES PROVIDERS SRL



Masurare si decontare

La metru patrat, conform specificatii furnizor in cazul in care nu este altfel specificat in în listele de cantități de lucrări.

Preturile unitare ofertate se vor referi la pozitia descrisa in antemasuratoare, luata in intregime, inclusiv la toate lucrarile si accesoriile necesare, chiar daca acestea nu sunt specificate separat.

Golurile pentru ferestre, usi, etc. nu vor fi calculate separat, atata timp cat acestea nu sunt specificate in pozitii separate.

Schelele de montaj, de lucru si de asigurare nu sunt calculate separat in antemasuratoare.

Costul acestora va fi calculat in preturile unitare.

Montarea si intretinerea schelelor se va face conform Prescriptiilor legale de Prevenire a accidentelor. Executantul semneaza pe propria raspundere pentru respectarea acestor prescriptii.

Executantul isi va asuma raspunderea cu privire la integralitatea lucrarilor, adica va lua in calcul atat lucrarile principale cat si cele auxiliare care rezulta in mod obligatoriu din listele de lucrari, chiar si in cazul in care acestea nu sunt specificate in mod explicit.

Receptia lucrarilor

7.1 Receptia preliminara

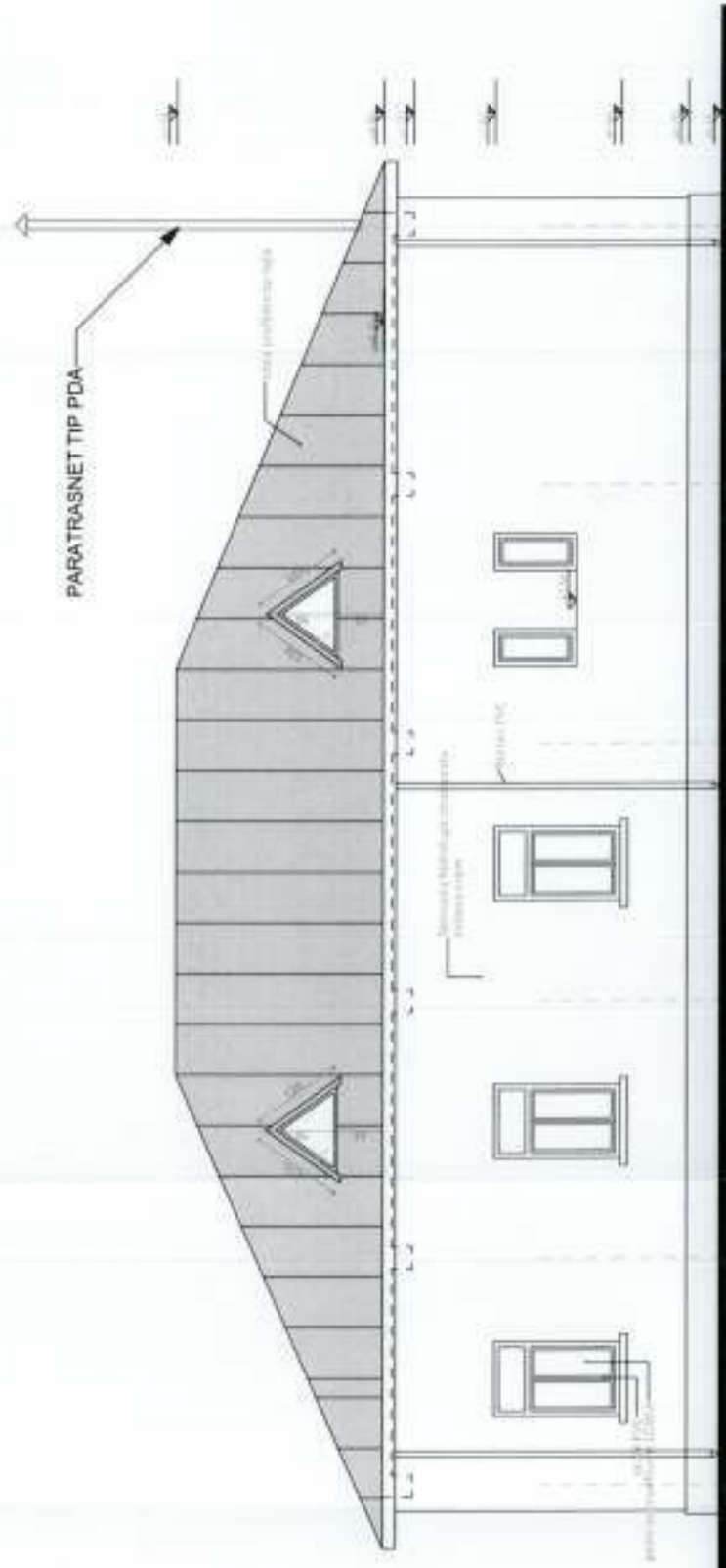
La receptie se verifica respectarea dimensiunilor din proiect, a regulilor tehnologice care asigura rezistenta si stabilitatea, abaterile. Nu se admit crăpături, fisuri, urme vizibile de reparatii locale, asperități, pete, urme de lovire, etc.

Lucrările care nu îndeplinesc condițiile de calitate se refac corect.

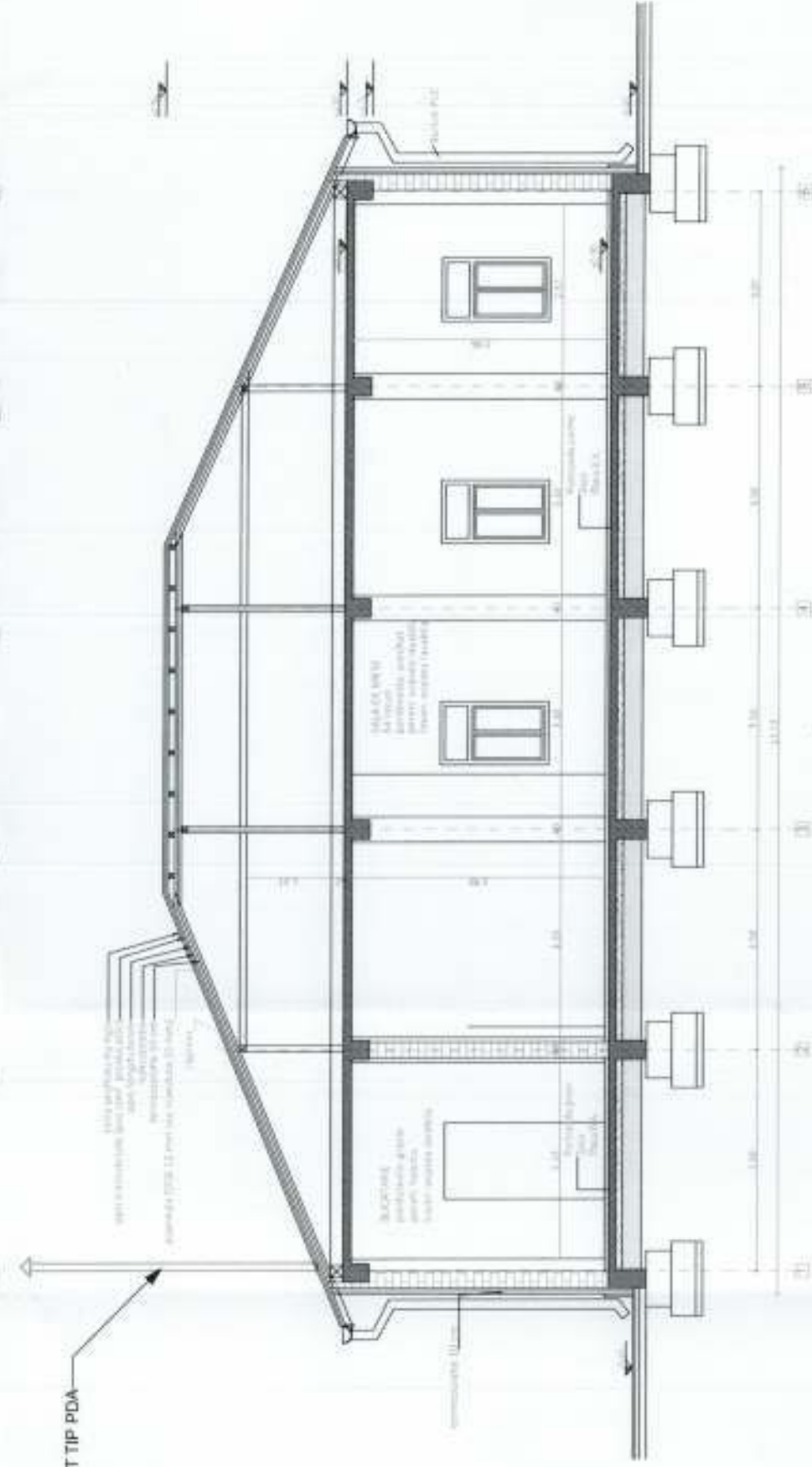
Receptia preliminară se efectuează atunci când toate lucrările prevăzute în documentație sunt complet terminate, toate verificările sunt efectuate în conformitate cu prevederile caietului de sarcini.

Comisia de receptie examinează lucrările față de prevederile proiectului privind condițiile tehnice și de calitate a execuției, precum și constatările în cursul execuției de către organele de control. Se încheie proces verbal de receptie conform prevederilor în vigoare specificându-se eventualele remedieri necesare.

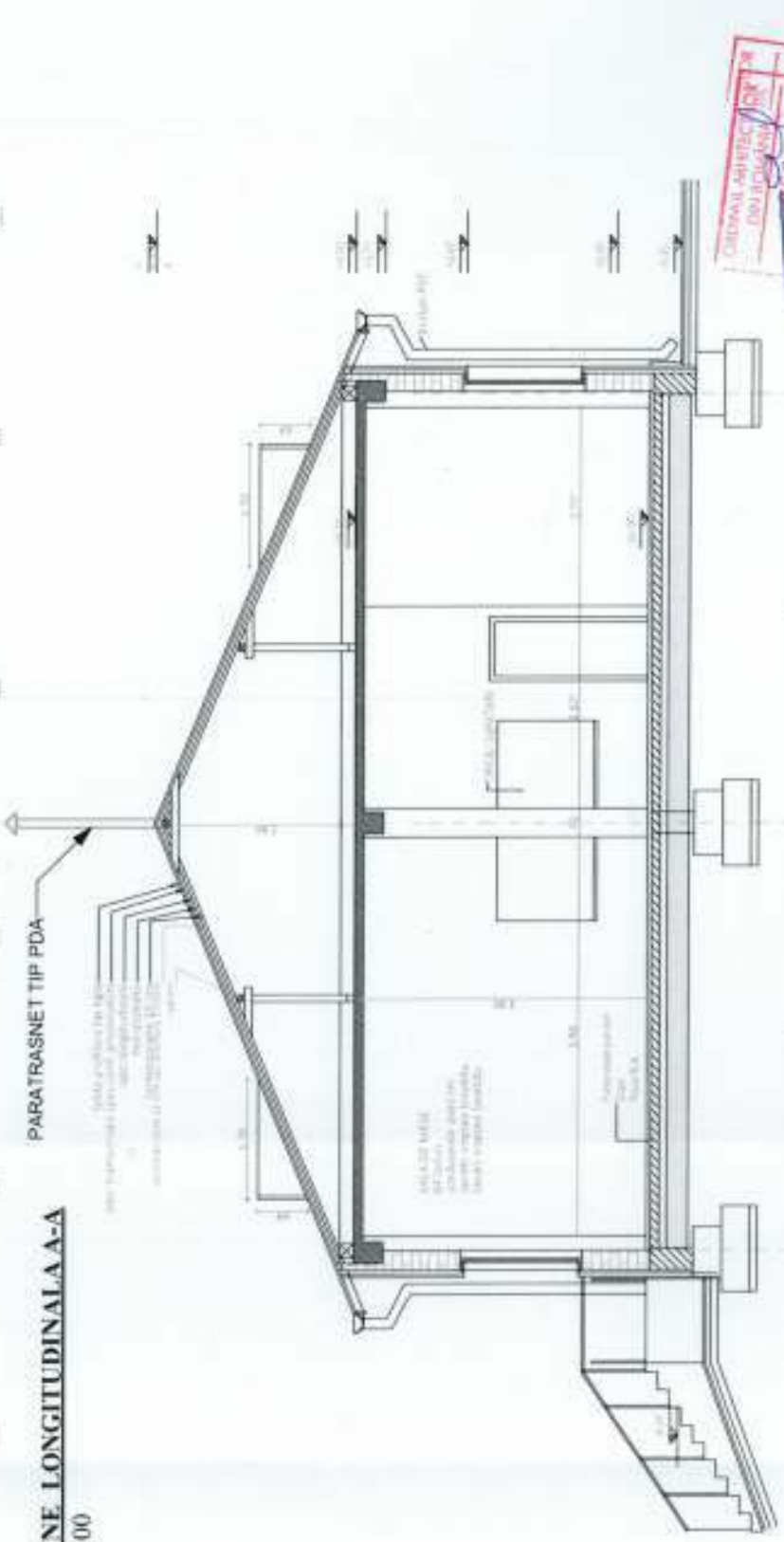
8.Prevederi finale



**SITUAȚIA PROPUSĂ
FATADA NORD**



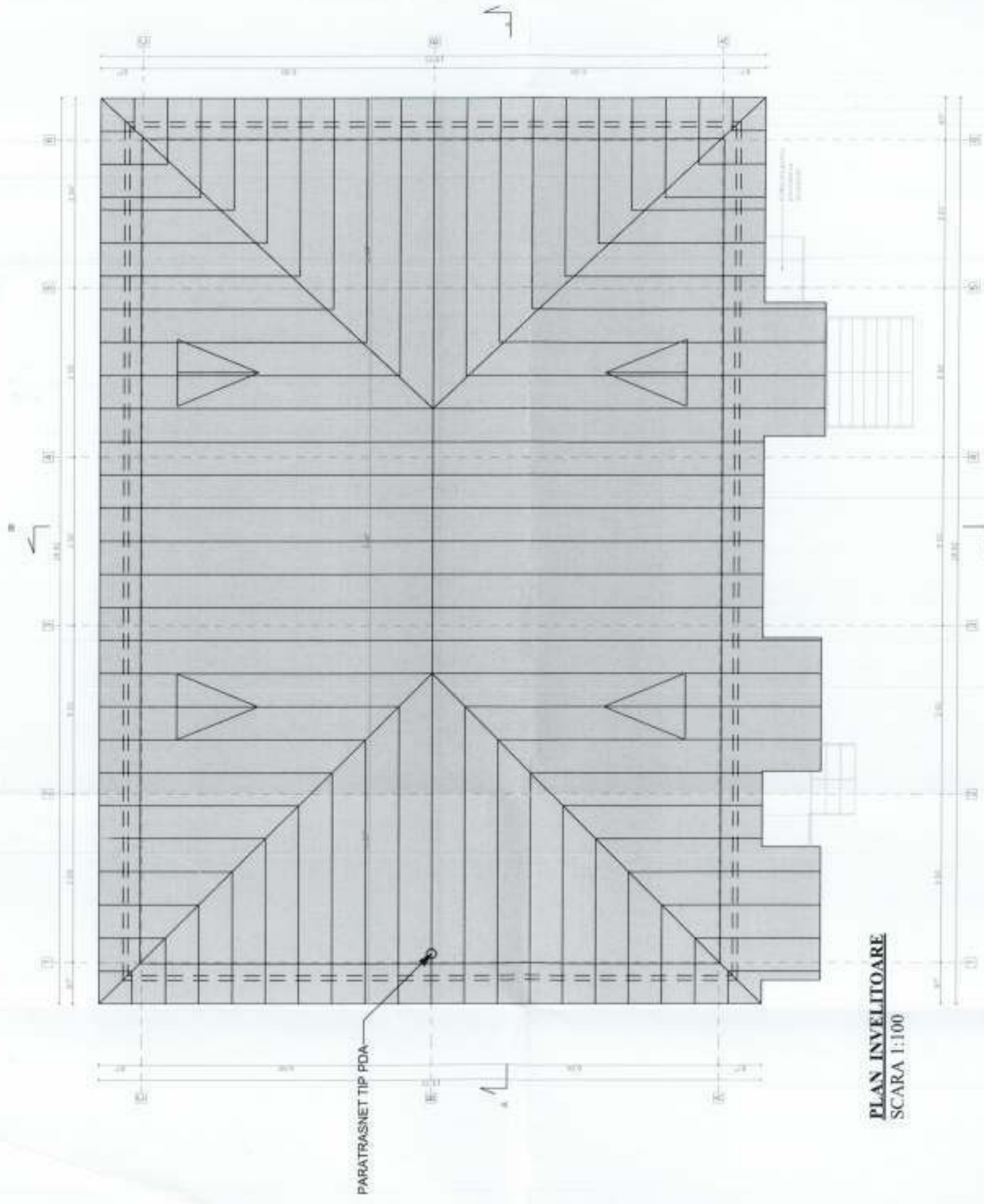
SECTIUNE LONGITUDINALĂ A-A
Scara 1:100



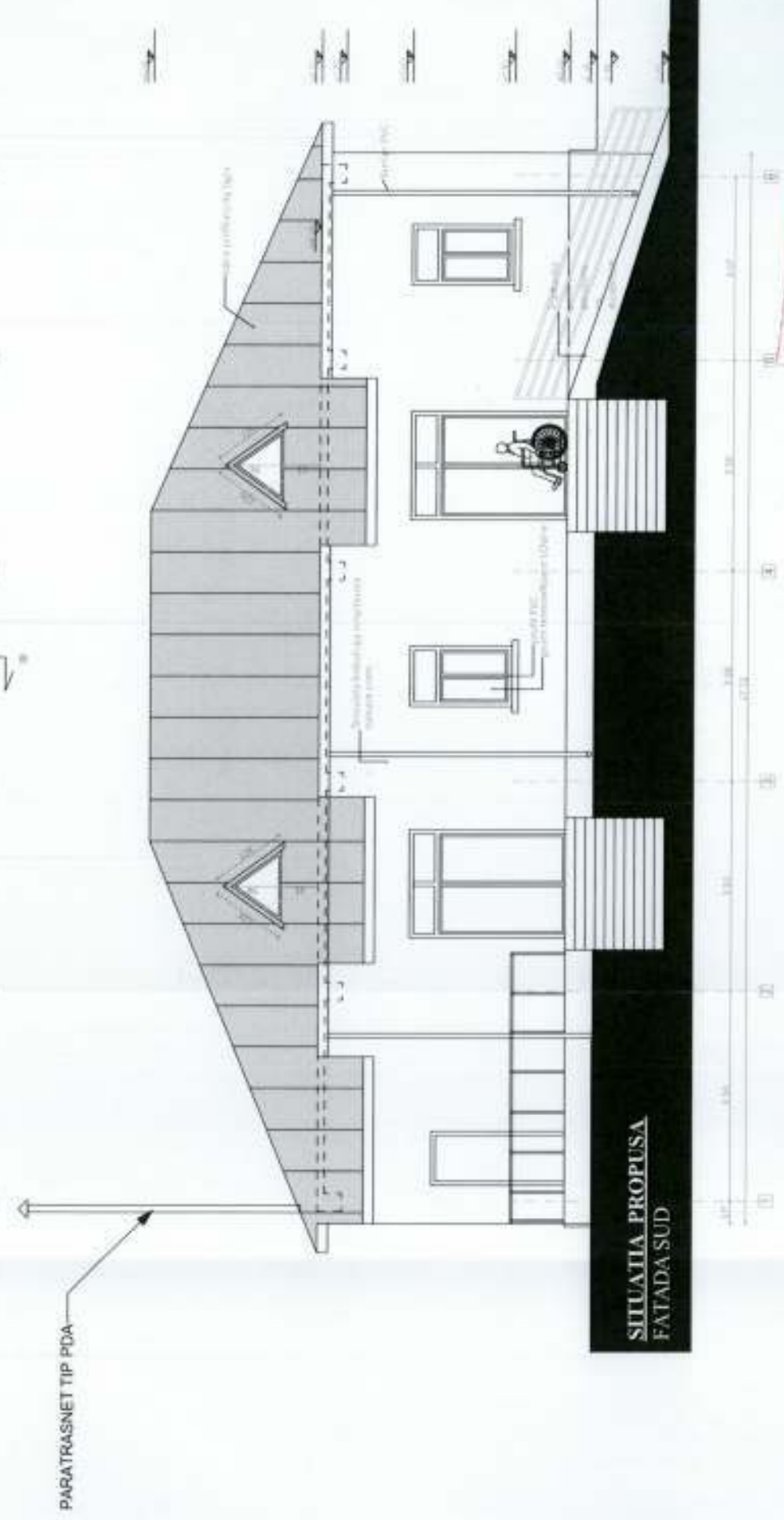
SECTIUNE TRANSVERSALĂ B-B
Scara 1:100

Clasificarea construcției este:
 - categoria de importanță: « C » conform H.G. 766/1997
 - clasa de importanță: III
 - gradul de rezistență la foc: V
 - risc mic de incendiu

SC. WARP SERVICES PROVIDERS SRL Str. No. 5, Sectorul nr 15, Bl. 3, ap. 1, Prater - Romania Nr. tel 722 33344 E: info@warp.ro P: www.warp.ro	SEMNĂTURA 	REFERAT/ EXPERTIZĂ NR. 7/2024 COMUNA STARCHIOJUD JUD. PRAHOVA	CERINȚA PROIECT 20/2020 DATA: 18.05.2024
SPECIFICATE Nume AP. ALEXANDRESCU IOANA	SEMNĂTURA 	BENSIEȚIAȘ AMPLASAMENT COMUNA STARCHIOJUD BĂTĂLEȘANI, JUD. PRAHOVA	Nume P.I. A 04 SC. 1:100
PROIECTAT Nume AP. GEORGIANA BEBEANU	SEMNĂTURA 	ȘIȘUL PROIECTULUI Căminul nr 107, Șosea nr 107, Prater, Prahova	DATA P.I. A 04 SC. 1:100
DEȘENAT Nume AP. GEORGIANA BEBEANU	SEMNĂTURA 	ȘIȘUL PLANȘILOR FATADA NORD, SECȚIUNE A-A; SECȚIUNE B-B -SITUAȚIA PROPUSĂ-	



PLAN INVELITOARE
SCARA 1:100

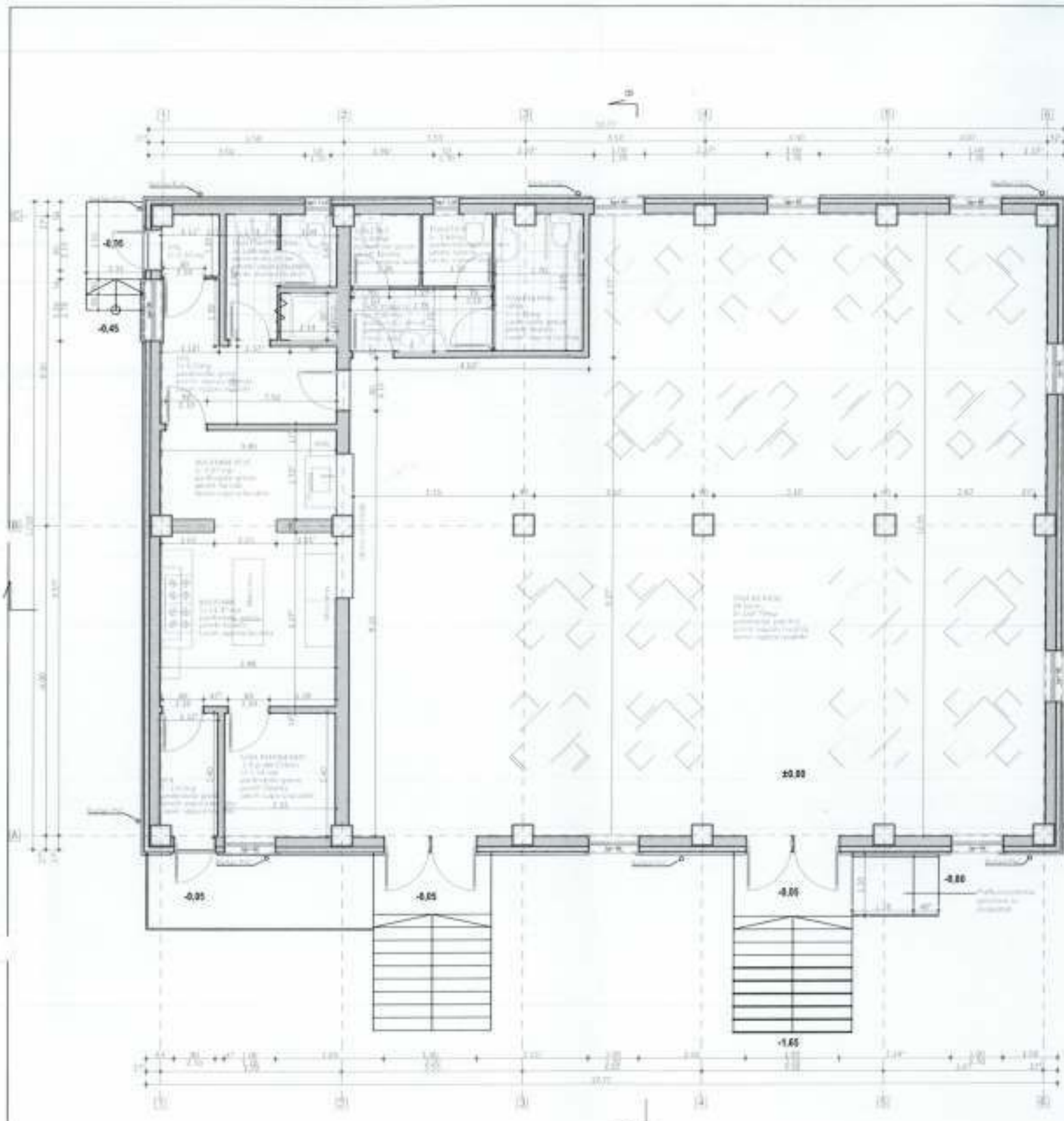


SITUATIA PROPUSA
FATADA SUD

- Clasificarea constructiei este:**
- categoria de importanta: « C » conform H.G. 766/1997
 - clasa de importanta: III
 - gradul de rezistenta la foc: V
 - risc mic de incendiu

VERIFICATOR / DESENATOR	NUME	SEMNATURA	REFERAT / EXPERIENTA ANI / DATA	CERINTA
SC. WARP SERVICES PROVIDERS SRL Strada: Str. Sabanitei nr 58, Bl. 1, Ap. 1, Prahova - Romania M +40 722 351348 E info@warp.ro; contact@warp.ro; productie@warp.ro			COMUNA STARCHIOJUD JUD. PRAHOVA	PROIECT 20/2020 DATA: 18.05.2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	BENEFICIAR:	PAGA PT.:
SIF PROIECT	AVL. ALEXANDRESCU IOANA		AMPLASAMENT	nr. m.
PROIECTAT	AVL. GEORGIANA MIREASA		COMUNA STARCHIOJUD, SAT VALEANI, AR. I, JUD. PRAHOVA	A 03
DESENAT	AVL. GEORGIANA MIREASA		TITUL PROIECTULUI COMANA SI HOTARE CENTRU COMUNITAR SI SOCIAL	SC. 1:100
			TITUL PLANSII	
			PLAN INVELITOARE, FATADA SUD	
			"SITUATIA PROPUSA"	

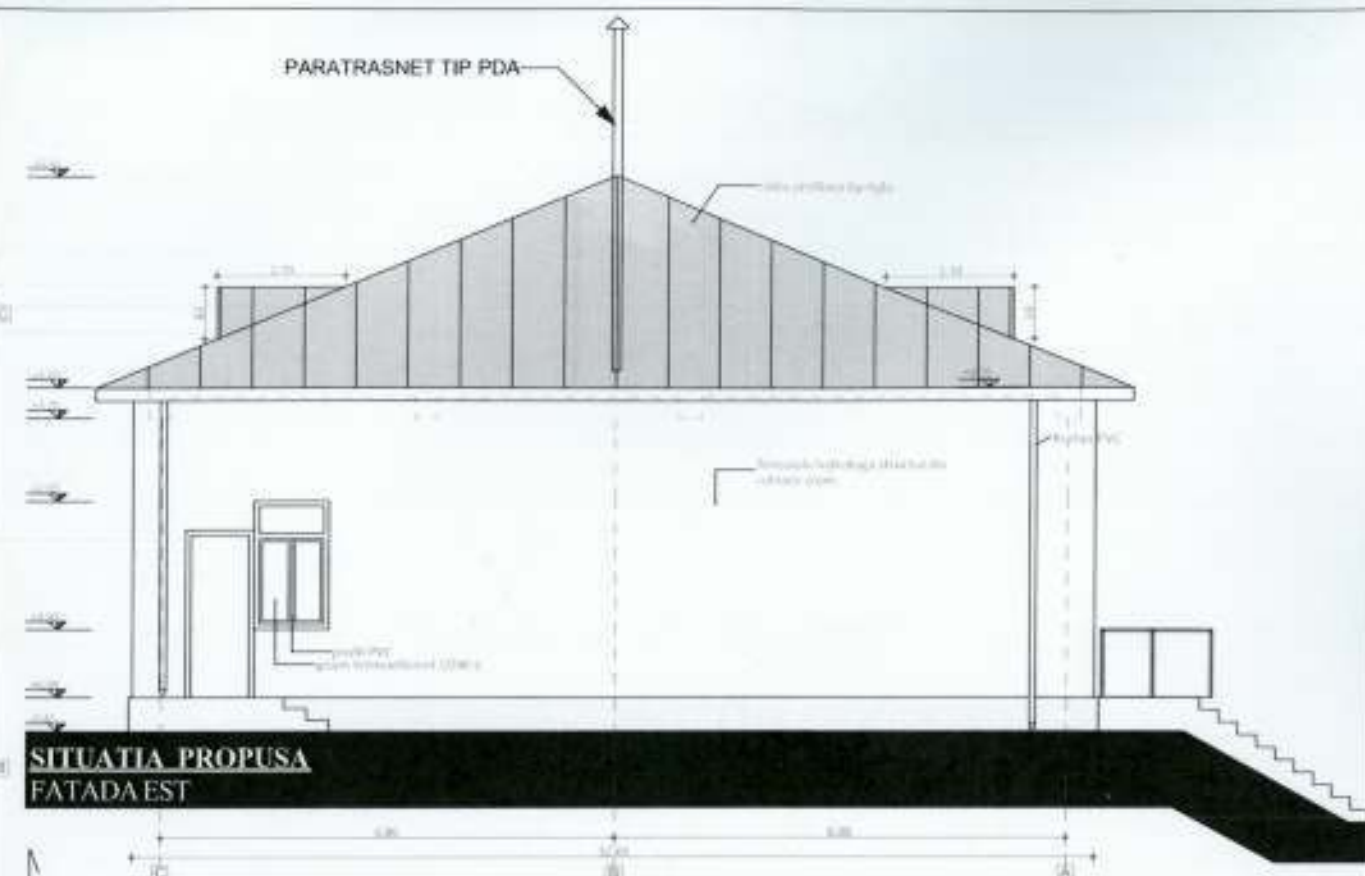
ORDINELE ARHITECTURILOR
LIVRE ROMANIA
Ioana
ALEXANDRESCU
Arhitect
18.05.2020



SITUATIA PROPUSA
PLAN PARTER
SCARA 1:100

BILANT TERITORIAL
 S.c.= 224.16 mp
 S.d.= 224.16 mp
 S.utila= 198.32 mp

Clasificarea constructiei este :
 - categoria de importanta: « C » conform H.G. 766/1997
 - clasa de importanta: III
 - gradul de rezistenta la foc: V
 - risc mic de incendiu



SITUATIA PROPUSA
FATADA EST

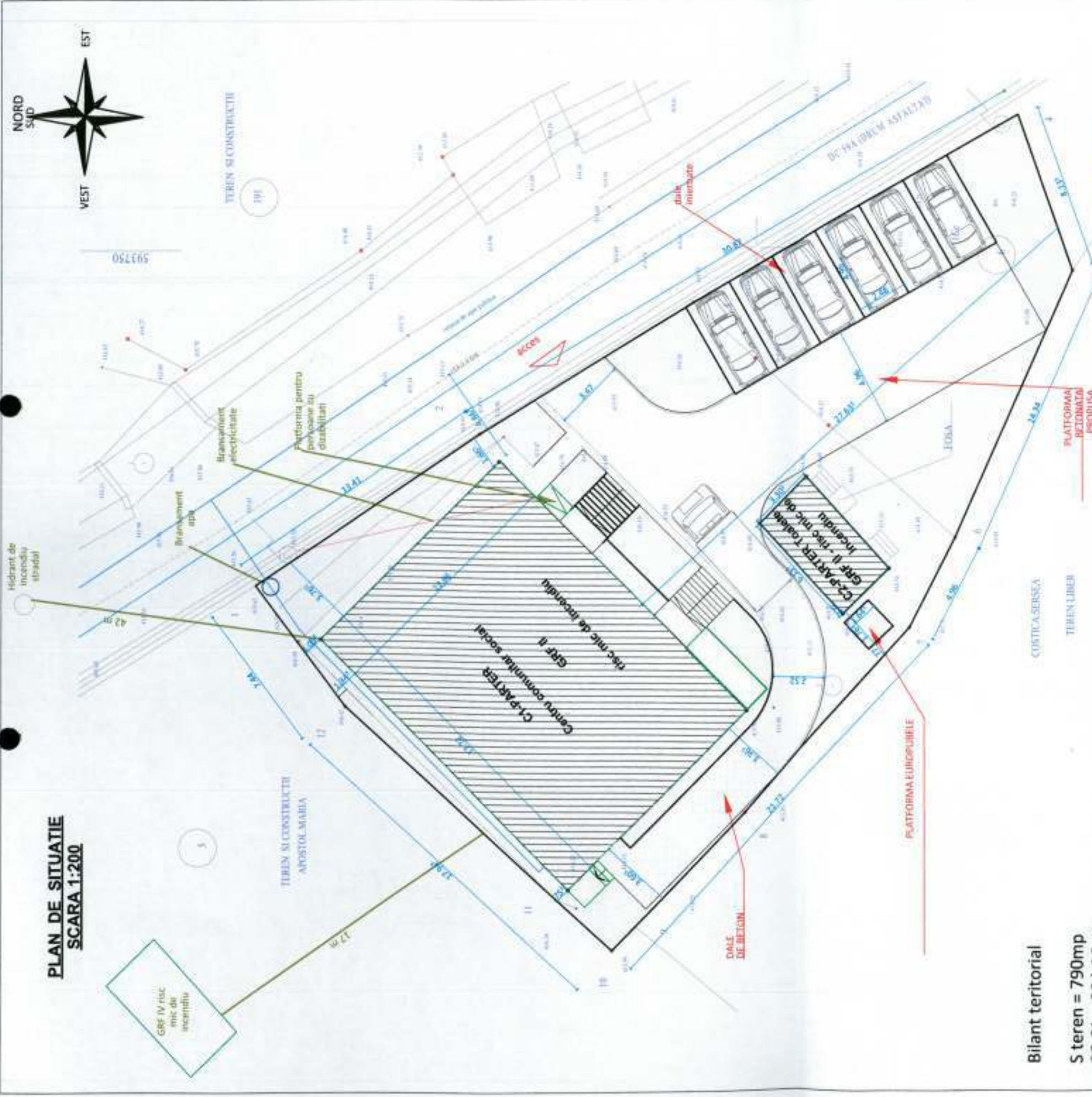


SITUATIA PROPUSA
FATADA VEST

8587
 OKIA
 ALEXANDRESCU
 ARHITECT
 S.C. OKIA ALEXANDRESCU

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNAATURA	REFERAT/ EXPERTIZA NR. / DATA	CERINTA
SC WARP SERVICES PROVIDERS SRL			BENEFICIAR: COMUNA STARCHIOJD AMPLASAMENT: JUD. PRAHOVA	PROIECT 25/2020
Strad. Str. Scaunilor nr 10, bl. 7, ap. 1, Prahova - Romania M +40 722 152346 C [www.warp.ro] www.ppt - proiecte.ro			COMUNA STARCHIOJD SAT VALEA ANEI NR. 6, JUD. PRAHOVA	DATA: 18.01.2020
SPECIFICATE	NUME	SEMNAATURA	TITLU PROIECTULUI: CREAREA SI DOTAREA CENTRULUI COMUNITAR SI SOCIAL	FAZA P.T.
SEF PROIECT	AV. ALEXANDRESCU IOANA			P. IV.
PROIECTAT	AV. GEORGIANA BREBEANU		TITLU PLANSEI: PLAN PARTER; FATADA EST- FATADA VEST -SITUATIA PROPUSA-	A 02
DESEINAT	AV. GEORGIANA BREBEANU			SC. 1:100

PLAN DE SITUATIE
SCARA 1:200



Bilant teritorial

- S teren = 790mp
- SC C1 = 224.16mp
- SC C2 = 20.08 mp
- SD C1 = 224.16mp
- SD C2 = 20.08 mp
- S.UTILA C1=198.32 mp

- S platforma betonata propusa = 160.50mp
- S dale beton = 26.59 mp
- S trotuar de garda = 47.28 mp
- S dale inierbate-parcare = 75 mp
- S spatii verzi = 219.97 mp

P.O.T. = 30.91%
C.U.T. = 0.30

05. APR 2018

Prezentul document receptional este validat în baza responsabilității de proiectare și este emis la data **02-04-2018** de către **IANCU CONSTANȚA** CONSILIER GR. I

IANCU CONSTANȚA
CONSILIER GR. I



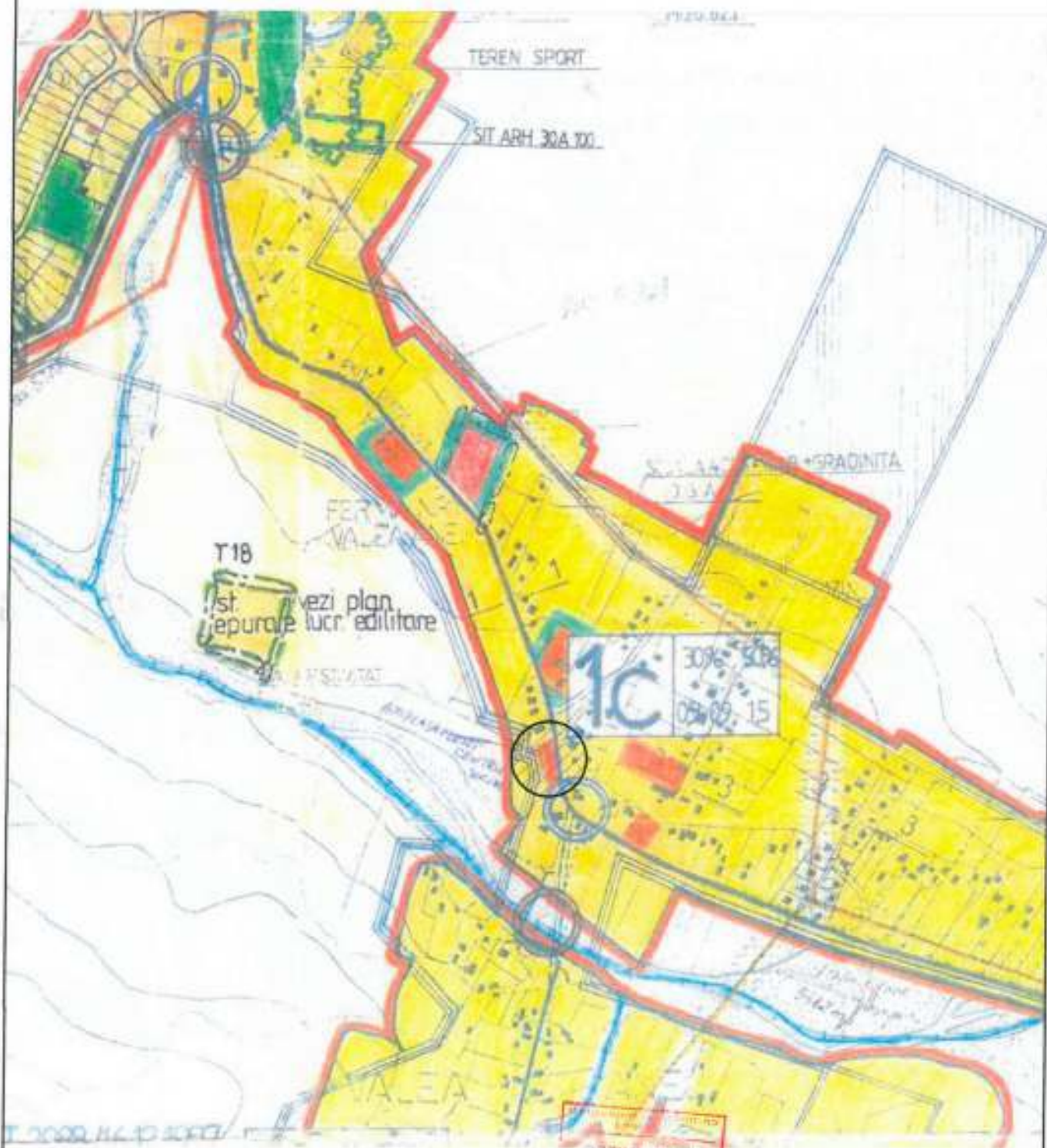
- rețeaua de apă
- rețeaua electrica
- canalizare
- constructii noi

VIZA O.C.P.I. PRAHOVA
LEGEA 50/1991 REPUBLICATA IN 2004

VERIFICATOR/EXPERTIZOR	NUME	SEMNATURA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	CERINTA
SC WARP SERVICES PROVIDERS SRL Brazi, Str. Sălcămilor nr 10, M.3 - ap.1, Prahova - Romania M +40 722 351340 E iana.ioana@warp.pro, simalho.colman.gresde@warp.pro, proiectare@warp.pro				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	BENEFICIAR: AMPLASAMENT:	PROIECT 25/2020
ŞEF PROIECT	ANT. ALEXANDRESCU IOANA		COMUNA STARCHIOJUD SAT VALEA Anei, NR.6, JUD. PRAHOVA	DATA: 18.05.2020
PROIECTAT	ANT. GEORGIANA BREBANU		TITLUL PROIECTULUI: CREARE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL	FAZA: P.T.
DESEINAT	ANT. GEORGIANA BREBANU		TITLUL PLANSEI: PLAN DE SITUATIE	PL. nr. A 01
				SC. 1:200



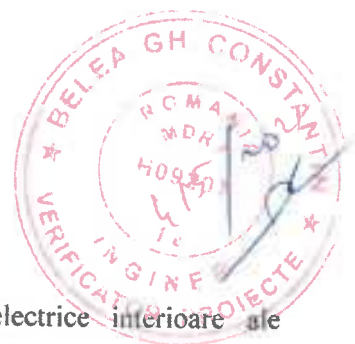
PLAN INCADRARE IN ZONA



ALEXANDRESCU
 0587
 10000
 10000
 10000

VERIFICATOR	NUME	SEMNAȚURA	REFERAT/ EXPERTIZA NR. / DATA	CERȚINTA
SC WARP SERVICES PROVIDERS SRL <small>Bucuri, Str. Ștefan cel Mare nr 10, M.3, ap. 1, Prahova - Ruzica Tel: +40 722 353341 E: info@warp.ro, www.warp.ro</small>			BENEFICIAR: AMPLASAMENT: COMUNA STARCHIOJD JUD. PRAHOVA COMUNA STARCHIOJD, SAT VALEA ANEL NR.6, JUD. PRAHOVA	PROIECT 25/2020 DATA: 18.05.2020
SPECIFICATE	NUME	SEMNAȚURA	TITLUL PROIECTULUI	PAGINA 1
SFP PROIECT	AV. ALEXANDRESCU ICANA		CREARE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL	R. 14
PROIECTAT	AV. GEORGIANA BRIBEANU		TITLUL PLANȘII:	A 00
DESENAT	AV. GEORGIANA BRIBEANU		PLAN INCADRARE IN ZONA	SC: 1/10000

MEMORIU TEHNIC INSTALATII ELECTRICE



1. GENERALITATI

Prezenta documentatie trateaza la faza de P.Th. instalatii electrice interioare ale obiectivului "CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL".

Amplasament : comuna Starchiojd, sat Valea Anei, nr. 6, T9, P Cc 266, jud. Prahova
Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STARCHIOJD

Alimentarea cu energie electrica nu face obiectul prezentului proiect, realizarea acesteia se va face de catre furnizorul de energie electrica in baza unei comenzi in acest sens din partea beneficiarului.

Putere instalata , pentru care se va dimensiona racordul electric este :

- Puterea instalata; **Pi = 94.91kW**
- Puterea absorbita; **Pc = 75.91kW (cs=0,80)**
- Frecventa: **f = 50Hz**
- Tensiunea de utilizare: **U = 400/230V**

Proiectul cuprinde:

- instalatii electrice de iluminat interior si prize;
- tablouri electrice;
- iluminatul de siguranta;
- instalatie de protectie impotriva trasnetului;
- instalatii de legare la pamant;
- instalatii electrice de iluminat incinta.

2. STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

STAS 2612 - Protectia impotriva electrocutarilor. Limite admise.

SR CEI 60446 - Identificarea conductoarelor prin culori sau reperi numerice.

SR EN 60598-2-22 - Corpuri de iluminat. Partea 2-22. Conditii speciale. Corpuri de iluminat de siguranta. 60364/1- Instalatii electrice ale cladirilor. Domeniu de aplicare, obiect, principii fundamentale.

SR CEI 60364/5 - Alegerea si punerea in opera a materialelor si echipamentelor electrice.

I7-2011 - Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor ;

PI00-1/2013 "COD DE PROIECTARE SEISMICA. PARTEA I. PREVEDERI DE PROIECTARE PENTRU CLADIRI"

NP-061-02 Normativ pentru proiectare si executia sistemelor de iluminat artificial din cladiri;

PI 18/2-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu, Partea a II-a – Instalatii de stingere a constructiilor

PE 116 - **NORMATIV DE INCERCARI SI MASURATORI LA ECHIPAMENTE SI INSTALATII ELECTRICE**

Legea 10/1995 - Legea privind calitatea in constructii, cu completari si modificari ulterioare
Legea 90/96 - Norme Generale de Protecta Muncii.

Lista de prescriptii tehnice mentionate nu este limitativa, executatul avand obligatia sa cunoasca toate actele normative in vigoare. Se vor respecta prevederile.

3. INSTALATII ELECTRICE DE ILUMINAT SI PRIZE

Au fost alese tipuri de corpuri de iluminat astfel incat sa fie indeplinite conditiile de influente externe din incaperi si sa se asigure o iluminare corespunzatoare conform prevederilor normativului NP-061-02 "Normativ pentru proiectare si executia sistemelor de iluminat artificial din cladiri".

Iluminatul general va fi realizat cu corpuri de iluminat dotate cu surse led, montate aparent.

Pe holuri iluminatul se va realiza cu corpuri de iluminat dotate cu surse led tip aplica, montate aparent.

In sala de mese iluminatul se va realiza cu corpuri de iluminat dotate cu surse led tip candelabru cu 5 picioare de 14W, montate aparent.

Comanda iluminatului se va realiza local, cu intreruptoare si comutatoare obisnuite, montate aparent si amplasat la 1,50 m de pardoseala.

Prizele se vor monta la H=1,50m de la pardoseala. Iar in bucataria rece prizele se vor monta in functie de mobilier si utilaje.

Intre dozele centralizatoare si corpuri de iluminat, intreruptoare, comutatoare, circuitele electrice se vor proteja in tuburi din materiale plastice fara halogeni cu $\varnothing 16\text{mm}$, iar intre dozele centralizatoare si prize, in tuburi din materiale plastice fara halogeni cu $\varnothing 20\text{mm}$.

Intre doze si corpurile de iluminat etanse, precum si intre doze si comutatoarele etanse montate ingropat, circuitele se vor realiza cu cablu cu cabluri din cupru cu izolatie, cu intarziere la propagarea flacarii tip CYY-F 3x1,5 (pentru conductorul de faza si pentru cel de nul de lucru si pentru conductorul de protectie), protejat in tub din material plastic cu $\varnothing 20\text{mm}$ pozat ingropat.

Intre doze si prizele bipolare etanse de 16A montate ingropat, circuitele se vor realiza cu cablu cu cabluri din cupru cu izolatie, cu intarziere la propagarea flacarii tip CYY-F 3x2,5 protejat in tub din material plastic cu $\varnothing 20\text{mm}$, pozat ingropat in pereti sau in sapa de egalizare a pardoselii. Racordurile la corpurile de iluminat montate pe tavan se vor face peste placa.

Circuitele de iluminat si prize se vor proteja cu disjunctoare In=10 A cu protectie diferentiala 30mA (circuitul de iluminat) si In=16 A cu protectie diferentiala 30mA (circuitul de prize).

Legaturile sau derivatiile la conductele electrice montate in tuburi se vor face numai in doze sau cutii de derivatie. Dozele se vor monta numai pe pereti. In dozele centralizatoare legaturile circuitelor electrice se vor cositori.

Circuitele se vor poza prin pod in tuburi de protectie montate deasupra placii peste parter.

Este interzisa strapungerea sau afectarea elementelor de rezistenta (stalpi grinzii, buiandrugi).

3. TABLOURI ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrica se va realiza dupa cum urmeaza: din Blocul de Masura si Protectie Trifazat (BMPT) se va alimenta tabloul electric general (T.E.G) (prin intermediul unui cablu de cupru tip CYABY 3x95+50 mmp).

Din tabloul electric T.E.G se vor alimenta toate circuitele de la parter.

Tabloul electric va fi din cutie din policarbonat IP40, cu incuietori si vor fi echipat cu sine metalice, borne de conexiuni, borne de legare la pamant.

Tabloul electric va fi echipat cu intreruptoare automate (protectie la scurtcircuit si suprasarcina) cu protectie diferentiala.

Tabloul electric T.E.G. se va lega la priza de pamant exterioara cu platbanda din OI-Zn 40 x 4 mm.

4. ILUMINATUL DE SIGURANTA

Obiectivul a fost dotat cu iluminat de securitate de evacuare si iluminat de securitate impotriva panicii. Corpurile de iluminat de siguranta alese sunt de tipul monobloc echipate cu

tuburi fluorescente de 8W cu regim de functionare permanent prevazute cu acumulatori cu autonomie de 3 ore.

Circuitul de iluminat de securitate se va realiza cu cabluri de cupru CYY-F protejati in tub din material plastic cu Ø20mm, montat ingropat. Alimentarea iluminatului de siguranta se va face inaintea intrerupatorului general al T.E.G.

5. INSTALATIE ELECTRICA DE PROTECTIE IMPOTRIVA TRASNETULUI

In urma calculului realizat, conform Normativului I7/2011, s-a stabilit ca este necesara prevederea cu instalatie de protectie impotriva trasnetului.

Pentru protectia cladirii impotriva descarcarilor atmosferice se va prevedea o instalatie de paratrasnet cu dispozitiv de amorsare tip DAT CONTROLLER sau echivalent, care se va monta pe un catarg telescopic, fixat la h=2m fata de cel mai ridicat punct de pe acoperis si va avea doua coborari la priza de pamant. Coborarile la priza de pamant, se vor executa cu platbanda din OL-Zn 25x4mm montata aparent.

La exterior se va realiza o priza de pamant artificiala, compusa din platbanda OL-Zn 40x4 mm si electrozi din teava OL-Zn 2 ½", l= 2m.

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant nu trebuie sa depaseasca valoarea de 1Ω, aceasta fiind pentru instalatia de paratrasnet.

6. INSTALATIE DE LEGARE LA PAMANT

Instalatia de protectie impotriva tensiunilor accidentale de atingere, se va realiza prin legarea la conductorul de protectie a partilor metalice ale instalatiei care in mod normal nu sunt sub tensiune dar care ar putea fi puse in urma unui defect de izolatie.

Se vor lega la pamant: tablourile electrice, prizele bipolare cu contact de protectie, corpurile de iluminat etc.

Circuitele electrice sunt protejate la curentii de scurtcircuit si suprasarcina iar circuitele de prize si iluminat sunt protejate suplimentar impotriva curentilor reziduali .

Ca schema de legare la pamant s-a utilizat schema de legare TN-S .

La exterior se va realiza o priza de pamant artificiala, compusa din platbanda OL-Zn 40x4 mm si electrozi din teava OL-Zn 2 ½", l= 2m.

La priza de pamant se vor lega tablourile electrice .

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant nu trebuie sa depaseasca valoarea de 1Ω, aceasta fiind pentru instalatiile interioare de legare la pamant si protectia impotriva trasnetului.

7. MASURI CUPRINSE IN PROIECT PENTRU ASIGURAREA CERINTELOR DE CALITATE DIN LEGEA NR. 10 / 1995

Solutiile adoptate la proiectarea instalatiilor electrice corespund prescriptiilor din normativul I7/2011 "Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor", PE 107 – 95

„NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ŞI EXECUŢIA REŢELELOR DE CABLURI ELECTRICE” si NP - 061-02 "NORMATIV PENTRU PROIECTAREA SI EXECUTAREA SISTEMELOR DE ILUMINAT ARTIFICIAL DIN CLADIRI" atât din punct de vedere tehnic, cât si din punct de vedere a materialelor si aparatajelor propuse.

7.1. Rezistenta si stabilitatea.

Solutiile adoptate pentru circuitele electrice (trasee, materiale si montaj) cât si pentru aparatajul electric (materiale si montaj) au fost astfel alese încât sa respecte cerintele:

* asigurarea solutiilor care sa nu afecteze rezistenta si stabilitatea constructiei (ex: strapungeri prin grinzi, spargeri ulterioare in elementele prefabricate). Instalarea tuburilor si tevilor pe sau in

structura de rezistenta a constructiilor se realizeaza doar in conditiile prevazute de legislatie si numai cu acceptul proiectantului de rezistenta;

- * rezistenta la eforturile de deformare, rupere la tractiune si lovituri mecanice;
- * protectia antiseismica (ex: legaturile de prindere trebuie sa asigure tablourile electrice contra rasturnarii in timpul cutremurelor);
- * adaptarea instalatiei la gradul de rezistenta la foc a constructiei.

7.2. Siguranta la foc.

Instalatiile electrice trebuie realizate astfel incat sa se evite riscul de aprindere a unor materiale combustibile datorita temperaturilor ridicate sau arcurilor electrice. Aceasta se poate obtine prin respectarea urmatoarelor cerinte:

- * adaptarea instalatiei la gradul de rezistenta la foc a constructiei (nivelul combustibilitatii materialelor constituate ale instalatiei electrice);
- * echiparea circuitelor electrice cu intreruptoare usor de manevrat in caz de incendiu.

7.3. Siguranta in exploatare.

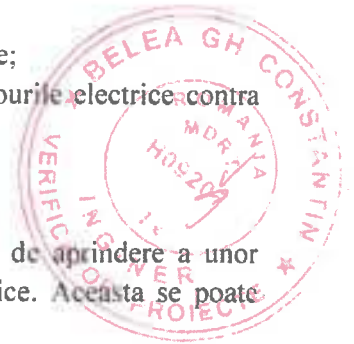
Siguranta cu privire la instalatii presupune asigurarea protectiei utilizatorilor impotriva riscului de accidentare sau stres provocat de agenti agresanti din instalatii prin:

- * siguranta cu privire la iluminarea artificiala
 - a) iluminare medie pentru iluminat de siguranta min. 0,3 lx;
- * siguranta cu privire la riscul de electrocutare
 - a) tensiuni nominale de lucru
$$U_n = \max 230V - \text{pentru corpuri de iluminat}$$
$$U_n = \max 400V - \text{pentru utilaje electrice (in cazul in care pardoseala este buna conductoare de electricitate, trebuie indeplinite si alte conditii, conform I7/2011 "Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor")}$$
 - b) tensiuni de atingere si de pas:
$$U = \max 40 V - \text{pentru instalatii si echipamente fixe sau mobile}$$
$$U = \max 24 V - \text{pentru utilaje si echipamente portabile din spatii cu pardoseala conductoare.}$$
 - c) curenti nepericulosi (intensitate suportata de corpul omenesc) $I_{h \max} = 50 \text{ mA}$
 - d) masuri de protectie pentru atingere directa sau indirecta conform I7-2011 "Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor".
- * siguranta cu privire la contactul cu elemente de instalatii defectuos realizate, montate sau intretinute.
 - a) suprafetele accesibile utilizatorilor nu trebuie sa prezinte muchii taioase sau proeminente periculoase cu potential de ranire.
 - b) executarea, exploatarea, intretinerea si repararea instalatiilor se va face numai de personal calificat, in conformitate cu prevederi, standarde si normative .

7.4. Igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului.

S-au avut in vedere urmatoarele cerinte:

- * asigurarea iluminatului artificial
 - a) puterea electrica necesara min 20 W/ mp de suprafata a pardoselii;
 - b) nivelul de iluminare medie pentru iluminatul normal al incaperilor (valori minime normate conform NP 061-02 "NORMATIV PENTRU PROIECTAREA SI EXECUTAREA SISTEMELOR DE ILUMINAT ARTIFICIAL DIN CLADIRI");
 - camera pompare - 200 lx
 - c) factor de uniformitate:



incaperi cu utilizare generala - min 0,4
incaperi sau spatii de circulatie - min 0,25.

7.5. Economia de energie.

Consta in asigurarea unor consumuri minime de energie electrica, prin:

* randamentul energetic

* pierderea de tensiune. Ea trebuie sa se incadreze in limitele impuse de Normativul 17-2011

La executie se vor respecta Normativele 17-2011 17/2011 "Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor"), NP061-02 "NORMATIV PENTRU PROIECTAREA SI EXECUTAREA SISTEMELOR DE ILUMINAT ARTIFICIAL DIN CLADIRI".

Lista de prescriptii tehnice mentionate nu este limitativa, executatul avand obligatia sa cunoasca toate actele normative in vigoare. Se vor respecta prevederile.

Orice neconcordanta intre partea de constructie si instalatii se va aduce la cunostinta proiectantului de specialitate .

8. VERIFICAREA PROIECTULUI

Conform prevederilor Legii nr. 10 /1995 privind calitatea in constructii se intrezice utilizarea proiectelor tehnice și a detaliilor de execuție neverificate in conditiile Art.13 - Alin(1),(2),(3) si (4). Obligatia si raspunderea pentru asigurarea verificarii proiectelor prin specialisti, verificatori de proiecte atestati, o are investitorul (Art. 21).



OBIECTIVUL: PR. NR. 203/2019 – P.Th. "CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL"
 PROIECTANT: GWE NEXT PROJECT INSTAL S.R.L.

VIZAT
 INSPECTORATUL DE STAT IN CONSTRUCTII

PROGRAM DE CONTROL SI STABILIRE FAZE DETERMINANTE
 ELABORAT IN COLABORARE CU BENEFICIARUL SI CONSTRUCTORUL

INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE

Nr. crt.	Faza din lucrare supusa obligatoriu controlului	Metoda de control	Participa la control				Documente ce urmeaza sa stea la baza atestarii calitatii
			Investitor	Proiectant	Responsabil tehnic de lucrare	Delegat de specialitate ISC	
0	I	2	3	4	5	6	7
1	La pozarea circuitelor electrice, pozitionarea corpurilor de iluminat, La montarea aparatului electric Faza determinanta	vizual	da	da	da		Fisa de calitate a materialelor Proces verbal
2	La inceperea probelor sub tensiune si verificarea functionarii aparatului si a corpurilor de iluminat	vizual	da	da	da	da	Proces verbal



Proiectant **Ing. David Danig** Responsabil tehnic cu executia Delegat ISC

OBIECTIVUL: PR. NR. 203/2019 – PTh "CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL"
 PROIECTANT: GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L.

PROGAM DE URMARIRE A COMPORTARII IN TIMP

INSTALATIILE ELECTRICE INTERIOARE

Nr. ctr.	Denumirea constructiilor	Periodicitatea		Felul controlului	
		vizual	special	vizual	special
0	1	2	3	4	5
1	Verificarea integritatii aparatului electric, tablouri de distributie (firide de bransament) si starea tehnica a dozelor de derivatie	permanent	---	da	---
2.	Verificarea componentelor corpurilor de iluminat pentru o functionare sigura	permanent	---	da	---
3.	Urmarirea integritatii prizei de legare la pamant (elementele vizibile) si masurarea rezistentei de dispersie	anual	---	---	---

Proiectant,
 Ing. David Danici



OBIECTIVUL: PR. NR. 203/2019 – P.Th “CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL”
 PROIECTANT: GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L.

VIZAT
 INSPECTORATUL DE STAT IN CONSTRUCTII

PROGRAM DE CONTROL SI STABILIRE FAZE DETERMINANTE
 ELABORAT IN COLABORARE CU BENEFICIARUL SI CONSTRUCTORUL

RETELE ELECTRICE – 0,4 kV

Nr. crt.	Faza din lucrare supusa obligatoriu controlului	Metoda de control	Participa la control				Delegat de specialitate ISC	Documente ce urmeaza sa stea la baza atestarii calitatii
			Investitor	Proiectant	Responsabil tehnic de lucrare	Delegat ISC		
0	1	2	3	4	5	6	7	
1	La trasarea canalizatiei de pozare a cablurilor si fixarea punctelor de racord (firide de bransament, tablouri electrice)	vizual	da	da	da		Fisa de calitate a materialelor	
2	Inainte de astuparea santurilor in care se pozeaza cablurile electrice (se vor prezenta buletine de incercare a cablurilor)	vizual	da	da	da		Proces verbal	
3	Inainte de astuparea santurilor in care s-a pozat platbanda prizei de pamant	vizual	da	da	da		Proces verbal	
4	Faza determinanta La probele cu energie pe cabluri si masurarea rezistentei prizei de pamant. Se emite un buletin de incercare..	vizual	da	da	da	da	Proces verbal	



Investitor Responsabil tehnic cu executia Delegat ISC

OBIECTIVUL: PR. NR. 203/2019 – PTh “CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL”
PROIECTANT: GWE NEXT PROJECT INSTAL S.R.L.

PROGRAM DE URMARIRE A COMPORTARII ÎN TIMP

RETELE ELECTRICE -- 0,4 kV

Nr. ctr.	Denumirea constructiilor	Periodicitatea			Felul controlului	
		vizual	special	vizual	special	
0	I	2	3	4	5	
1	Verificarea integritatii traseelor de cabluri si priza de pamânt	permanent	---	da	---	
2.	Verificarea starii fizice a firidelor de bransament (tablouri exterioare) si a protectiei accesului cablurilor in fride	permanent	---	da	---	
3.	Verificarea starii tehnice a prizei de pamânt (piese de separatie, protectie mecanica) si masurarea rezistentei acesteia	anual	---	---	---	

Proiectant.
Ing. David Daniel



CAIET DE SARCINI INSTALATII ELECTRICE



1. GENERALITATI

Prezenta documentatie trateaza la faza de P.Th. instalatii electrice interioare ale obiectivului "CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL".

Amplasament : comuna Starchiojd, sat Valea Anei, nr. 6, T9, P Cc 266, jud. Prahova
Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STARCHIOJD

Alimentarea cu energie electrica nu face obiectul prezentului proiect, realizarea acesteia se va face de catre furnizorul de energie electrica in baza unei comenzi in acest sens din partea beneficiarului.

Putere instalata , pentru care se va dimensiona racordul electric este :

- Puterea instalata; $P_i = 94.91\text{kW}$
- Puterea absorbita; $P_c = 75.91\text{kW}$ ($cs=0,80$)
- Frecventa: $f = 50\text{Hz}$
- Tensiunea de utilizare: $U = 400/230\text{V}$

Proiectul cuprinde:

- instalatii electrice de iluminat interior si prize;
- tablouri electrice;
- iluminatul de siguranta;
- instalatie de protectie impotriva trasnetului;
- instalatii de legare la pamant;
- instalatii electrice de iluminat incinta.

Lucrarile de instalatii electrice se vor executa in conformitate cu graficul de esalonare al lucrarilor intocmit de constructor si aprobat de beneficiar.

La aprovizionarea materialelor si a accesoriilor executantul va verifica daca acestea corespund conditiilor impuse de solutia adoptata in proiect.

In cazul in care furnizorul poate oferi alte materiale sau produse noi care corespund din punct de vedere al calitatii si respecta prescriptiile normativelor in vigoare, executantul va solicita aprobarea beneficiarului.

Daca materialele aprovizionate necesita adaptarea instalatiei, executantul va solicita avizul proiectantului.

De asemenea executantul va respecta intocmai conditiile impuse de furnizorul de materiale privind transportul, manipularea si montarea lor, toate acestea fiind inscrise in cartea tehnica a constructiei.

2. STANDARDE, GHIDURI SI NORMATIVE RESPECTATE IN EXECUTIA LUCRARILOR

Instalatiile, materialele și echipamentele trebuie sa fie conform cerințelor din următoarele standarde, norme, ghiduri și alte documente editate de autorități, instituții și organizații la care se face referință în acest proiect și listă de cantități incluzând, dar fără a fi limitate la acestea, următoarele standarde internaționale:

- Normative naționale electrice joasă tensiune;
- normative nationale pentru instalatii de curenti slabi;
 - normele naționale de protecție împotriva trăsnetului;

- standardele românești în domeniul electrotehnic (SR CEI; SR EN; etc.);
- standardele europene în domeniul electrotehnic (EN; CEI; etc.)

Când în normative și ghiduri sunt indicate soluții alternative, atunci se va utiliza cel mai rezistent (durabil) material și se va aplica setul cel mai riguros de teste, în afara cazului în care dirigințele de șantier cere altfel.*

Lista minimală a normativelor și standardelor avute în vedere la execuție este următoarea:
STAS 2612 - Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise.

SR CEI 60446 - Identificarea conductoarelor prin culori sau repere numerice.

SR EN 60598-2-22 - Corpuri de iluminat. Partea 2-22. Condiții speciale. Corpuri de iluminat de siguranță. 60364/1- Instalații electrice ale clădirilor. Domeniu de aplicare, obiect, principii fundamentale.

SR CEI 60364/5 - Alegerea și punerea în opera a materialelor și echipamentelor electrice.

I7-2011 - Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor ;

P100-1/2013 "COD DE PROIECTARE SEISMICĂ. PARTEA I. PREVEDERI DE PROIECTARE PENTRU CLADIRI"

NP-061-02 Normativ pentru proiectare și execuția sistemelor de iluminat artificial din clădiri;

P118/2-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu, Partea a II-a – Instalații de stingere a construcțiilor

PE 116 - NORMATIV DE INCERCĂRI ȘI MASURĂTORI LA ECHIPAMENTE ȘI INSTALAȚII ELECTRICE

Legea 10/1995 - Legea privind calitatea în construcții, cu completări și modificări ulterioare
Legea 90/96 - Norme Generale de Protecția Muncii.

Lista de prescripții tehnice menționate nu este limitativă, executatul având obligația să cunoască toate actele normative în vigoare. Se vor respecta prevederile.

3. SARCINI REFERITOARE LA EXECUȚIA LUCRARILOR

3.1. Înainte de prezentarea ofertei, executantul va studia și își va însuși în totalitate documentația (ambele volume ale proiectului faza PTh+DE, caietul de sarcini pentru licitație – întocmit de autoritatea contractantă, etc) și va cere precizări în scris autorității contractante și proiectantului (dacă este cazul), cunoscând că își asumă răspunderea pentru greșeli în execuția lucrărilor, rezultate din înțelegerea greșită a proiectului.

3.2. Se consideră că în oferta făcută executantul a prevăzut toate costurile pentru aprovizionarea, montarea și manipularea tuturor materialelor, aparatelor, tablourilor electrice și accesoriilor acestora, în zonele sau spațiile finale destinate acestora.

3.3. După acceptarea ofertei și semnarea contractului, executantul poate solicita costuri suplimentare numai:

a. pentru lucrări suplimentare (necuprinse în proiectul inițial), dacă astfel de lucrări sunt solicitate de beneficiar.

b. pentru schimbarea soluțiilor tehnice inițiale, schimbări solicitate de beneficiar sau propuse (justificat tehnic) de executant.

În ambele situații, la solicitarea beneficiarului, proiectantul va emite documentații tehnice care să le descrie complet (dispozitiv de șantier; planse modificatoare; s.a.) și se vor întocmi liste cu cantitățile de materiale necesare a fi adăugate sau scăzute față de oferta inițială.

3.4. Înainte de începerea lucrărilor, executantul trebuie să confirme în scris că toate cerințele privind spațiile, deschiderile structurale sau nestructurale pentru accesul echipamentelor sau instalațiilor electrice, golurile și ghebele, etc., indicate în proiecte sunt îndeplinite corespunzător. Dacă este necesar, executantul va furniza informații suplimentare referitoare la lucrări structurale necesare.

3.5. Executantul trebuie să cunoască toate datele despre încărcarea și dimensiunile limitative impuse de echipamentele prevăzute în proiect (în special tablouri). Pozițiile exacte ale

echipamentelor trebuie stabilite la fața locului de către executant și trebuie aprobate de dirigințele de șantier, corelate cu cerințele impuse de alte lucrări.

3.6. Planificarea lucrărilor:

3.6.1 Executantul trebuie să țină cont ca lucrările sale să se execute în spații în care beneficiarul desfășoară o activitate continuă, de importanță deosebită.

3.6.2. Executantul va pune la dispoziția dirigințului de șantier, autorizat de ISC pentru domeniile instalații electrice (8.1) și rețele electrice (9.1) – angajat al autorității contractante - spre aprobare, planificarea lucrărilor în conformitate cu specificațiile tehnice din proiect. Planul va include etapele, ordinea de execuție împreună cu estimarea timpului necesar pentru fiecare etapă. Planificarea comenzilor și livrărilor echipamentelor majore, a materialelor și locul de depozitare pe șantier a acestora vor fi de asemenea specificate.

3.6.3. Executantul va fi responsabil realizarea programului propus de el și aprobat de beneficiar și de corelarea acestui program activitatea beneficiarului și va accepta plata unor penalizări pentru întâzieri nejustificate, în cuantumul precizat în contractul de execuție.

3.7. Coordonarea lucrărilor:

Executantul va pune la dispoziția dirigințului de șantier, pentru aprobare, programul de lucru al angajaților lui în șantier și trebuie să coordoneze continuu execuția cu programul de lucru al beneficiarului și (dacă este cazul) cu execuția altor lucrări pe șantier.

3.8. Verificarea și recepționarea lucrărilor:

3.8.1. Toate instalațiile executate vor fi verificate, respectând „Programul de verificare al calitatii lucrărilor de instalații electrice” cuprins în proiect. Executantul va asigura toate instrumentele, forța de muncă și alte facilități necesare pentru aceste verificări, pe cheltuiala lui.

3.8.2. Executantul va pune la dispoziția dirigințului de șantier, spre aprobare, procedura și documentele necesare verificării, cu min. 3 zile înainte de efectuarea verificării.

3.8.3. Pe parcursul execuției responsabilul cu execuția lucrărilor de instalații electrice – abreviat în continuare RTE (angajat al executantului) - întocmește documentele de certificare a calitatii materialelor și lucrărilor (conform programului de control). Executantul poate trece la etapa următoare de execuție numai după ce dirigințele de șantier a aprobat documentele întocmite.

3.8.4. După ce lucrările de instalații electrice au fost executate, echipamentele au fost montate și au fost realizate circuitele aferente acestora, executantul va efectua verificările necesare înainte de punerea sub tensiune, coordonate de RTE, în prezența dirigințului de șantier. Defectele apărute vor fi remediate iar lipsurile din execuție vor fi completate. Se va face consemnarea remedierilor în PVR-uri.

3.8.5. După remedierea eventualelor defecte, la propunerea dirigințului de șantier, se va trece la punerea sub tensiune a instalațiilor și efectuarea tuturor probelor care să ateste că instalațiile electrice în întregime funcționează la parametrii proiectați.

3.8.6. După realizarea celor de la pct. 3.8.5. Executantul și dirigințele de șantier va anunța autoritatea contractantă că lucrările sunt gata și va propune trecerea la recepția la terminarea lucrărilor.

4. SARCINI REFERITOARE LA EXECUȚIA LUCRĂRILOR

4.1. Toate materialele și produsele care se pun în opera, pentru a fi acceptate de dirigințele de șantier trebuie:

- a. să fie de bună calitate;
- b. să aibă certificare CE;

4.2.Referitor la materialele si aparatele (produsele) la care in proiect (plansele; piese economice) sunt indicate modele de referinta (fabricant-tip-cod) executantul trebuie sa stie ca:

a. NU este obligat (daca are variante mai avantajoase economic) sa le oferteze si sa le puna in opera.

b. materialele si aparatele (produsele) pe care le oferteaza si le pune in opera trebuie sa aiba toate caracteristicile tehnice similiare cu ale modelului de referinta si sa fie cel putin de aceeasi calitate.

4.3. Documentatie si mostre referitor la materialele (produsele) puse in opera

4.3.1. Executantul va preda dirigintelui de santier (prin responsabilul cu executia lucrarilor de instalatii electrice) si a proiectantului de instalatii electrice, spre aprobare, cu cel putin 30 zile inainte de procurare, documentatia produselor care urmeaza sa fie utilizate. Aceasta documentatie trebuie sa cuprinda:

- date tehnice complete;
- normele tehnice si standardele in care se incadreaza produsul (indicat de fabricant in declaratia de conformitate);
- poze si/sau desene din care sa reiasa clar aspectul si dimensiunile produsului;
- certificatul de garantie al produsului;

Toate documentele de la pct. 4.3.1. vor fi prezentate obligatoriu in limba romana.

Materialul (produsul) poate fi pus in opera dupa aprobare, conform procedurii de mai sus.

4.3.2. Executantul va prezenta dirigintelui de santier (prin responsabilul cu executia lucrarilor de instalatii electrice) si a proiectantului de instalatii electrice, spre aprobare, cu cel putin 30 zile inainte de procurare, mostre ale urmatoarelor produse:

- toate tipurile de aparate de iluminat;
- toate tipurile de prize si aparate de comanda montate vizibil;
- toate tipurile de jgheaburi de cabluri si plinte;
- produsul pentru care dirigintele de santier solicita mostre, avand neclaritati fata de documentatia tehnica a produsului prezentata de executant.

5. DEPOZITAREA MATERIALELOR, ÎNȚEȚINEREA ȘANTIERULUI:

Executantul trebuie să fie la curent cu spațiile și posibilitățile de depozitare disponibile pe șantier și trebuie să organizeze livrarea echipamentelor și materialelor astfel încât să fie în concordanță cu planificarea construcției și în același timp cu spațiile de depozitare alocate de beneficiar pe șantier pentru echipamentele și materialele sale.

Depozitarea și manipularea materialelor se va face conform prescripțiilor producătorilor. Materialele se vor depozita pe sortimente și categorii, pe suprafețe plane, în încăperi amenajate special pentru depozitare. Se vor respecta temperaturile maxime și minime de depozitare indicate de producător.

Materialele, lucrările finalizate sau nu de pe șantier etc. vor fi protejate împotriva accesului neautorizat, a influențelor datorate vremii sau a altor factori care pot produce deteriorarea materialelor sau a lucrărilor deja executate.

La terminarea lucrărilor, executantul va îndepărta toate ambalajele provizorii și va curăța eventualele pete, semnalizări sau însemnări făcute în timpul execuției, pentru a preda lucrarea completă, în stare de funcționare.

6. CONDITII PENTRU EFECTUAREA LUCRARILOR:

6.1. Planșe care prezintă lucrările:

Lucrările de executat sunt prezentate în:

- planul de situație;
- planșele nivelelor clădirilor;
- schemele tablourilor electrice;
- schema generală de distribuție;

6.2. Ordinea de desfășurare a lucrărilor

- studierea și însușirea documentației tehnice;
- execuția instalațiilor de legare la pământ;
- execuția rețelei de distribuție;
- execuția instalațiilor interioare / obiecte;
- execuția instalației de protecție împotriva trăsnetului;
- realizarea verificărilor (pe parcursul lucrărilor și în final);

6.3. Instalația de legare la pământ

Se va realiza un sistem unitar de prize de pământ, prin legarea prizelor de pământ existente cu o priza de pământ nou proiectată.

1. executantul va identifica, prin sondaje cu săpătura manuală, traseele și structura prizelor de pământ existente, precum și traseele altor instalații îngropate în pământ, aflate pe traseul prizei nou proiectate.
2. va monta elementele noii prize de pământ, conform plan situație și detaliilor de execuție.
3. va realiza interconectarea ei cu prizele existente (dacă există priza de pământ)

În cazul în care sistemul de prize de pământ nu realizează $R \leq 4 \Omega$, se va solicita proiectantul, pentru stabilirea soluției de completare cu electrozi. Executantul are obligația să nu pună sub tensiune instalațiile electrice nou realizate înainte de realizarea valorii rezistenței de dispersie indicată mai sus.

6.4. Montarea coloanelor și circuitelor electrice executate cu cabluri

La alegerea traseelor se vor respecta următoarele distanțe minime între cabluri și instalațiile tehnologice (conform NTE007/08/00 "NTE 007/08/00 "NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA REȚELOR DE CABLURI ELECTRICE""):

Nr. Crt.	Denumirea instalației tehnologice	Distanța minimă (cm)		Observații	
		Intersecții	Apropierei		
1	Conducte sau rezervoare cu fluide reci ($t < +40^{\circ}\text{C}$)	Incombustibile	3	5	Distanțele se pot reduce până la montarea pe conductă sau rezervor, când cablul este armat sau protejat în teava metalică
		Combustibile	50	100	
2	Conducte sau instalații cu suprafețe calde ($t_{\text{izolație}} > +40^{\circ}\text{C}$)		50	100	Distanțele se pot reduce în condițiile în care cablurile sunt rezistente la temperatura respectivă sau sunt protejate termic (paravane termice, izolare în azbest, etc.)
3	Conducte de aer comprimat		20	20	Distanțele nu se

				normeaza in cazul conductelor cu presiune aerului sub 12 daN/cm ² care deserve sc instalatiile electrice
4	Instalatiile care prelucreaza materiale combustibile solide, inclusiv depozitarea materialelor respective	100	100	In functie de conditiile locale, distantele se majoreaza conform prevederilor din normele specifice tehnologiei sau mediului respectiv.

6.4.1. Montarea elementelor de susținere a cablurilor si a dozelor de conexiuni:

a. Materialele utilizate sunt:

- doze de conexiuni din PVC montaj aparent;
- doze de aparat montaj aparent sau ingropat;
- tuburi din PVC normale si tuburi din PVC tip COPEX;

b. Condiții de montare:

- traseele circuitelor protejate cu tuburi din PVC vor fi cat mai scurte și în linie dreaptă, montate vertical sau orizontal;
- pentru îmbinări se vor utiliza doar elemente prefabricate, care vor asigura aceleași condiții de izolare, etanșeizare, rezistență la acțiunea factorilor externi ca și țigheburile si plintele;
- se vor monta elemente de fixare la maximum 15 cm de doze, de curburi și tablouri;
- se va respecta distanțele minime cerută de Normativul NP I7- 2011 “Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor” față de elementele de constructie si instalațiile tehnologice;
- dozele de aparat și conexiuni se vor monta cu două laturi paralel cu pardoseala;
- pozarea tuburilor de protecție se va face la temperatura mediului ambiant prescrisă de producător.

6.4.2. Pozarea cablurilor electrice

a. Materiale utilizate:

- cabluri electrice cu întârziere la propagarea flăcării (și emisie redusă de gaze toxice și corozive) cu caracteristicile tehnice prevăzute în memoriul tehnic, scheme si antemasuratori.
- toate cablurile de energie electrica vor avea tensiunile de lucru $U_0/U = 0,6/1$ kV iar tensiunea de incercare 4 kV.
- etichete pentru marcarea cablurilor;
- cleme de legături în doze;
- elemente de protectie si/sau presetupe la intrarea in tablouri.

b. Condiții de pozare a cablurilor instalației electrice

- la pozarea cablurilor se va ține cont de prevederile Normativului I7- 2011 "Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor", I18/1-2001, I18/2-2002 și NTE 007/08/00 "NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA REȚELELOR DE CABLURI ELECTRICE" ;
- cablurile vor fi, pe cât posibil, dintr-o singură bucată, fără îmbinări.
- cablurile vor fi pozate cu o rază de curbura egală cu de minimum 12 ori diametrul cablului, dacă producătorul cablului nu precizează altă valoare în fișa tehnică;
- pentru legăturile de echipotenzializare se va utiliza conductor de Cu flexibil, culoarea izolației verde – galben și secțiunea de min. 16 mm²;
- la trecerea prin elemente metalice (capacele metalice ale tablourilor de distribuție, ale aparatelor de iluminat etc) și din PVC (doze) vor fi utilizate elemente de protecție și/sau presetupe funcție de gradul de protecție necesar;
- cablurile vor fi verificate ca dimensiune și lungime înainte de a fi pozate în tuburi;
- conductorul de protecție pentru aparatele de iluminat nu va fi întrerupt prin aparatele de comutație (nu va trece prin acestea);
- cablurile nu se vor îngropa direct în tencuiala, beton etc.;
- derivațiile pentru circuitele de iluminat și prize se vor realiza din doze, prin legături executate cu cleme pentru legături în doze, acordându-se o atenție deosebită la realizarea între conductoare a unor contacte foarte bune;
- cablurile se vor marca la intersecția cu alte cabluri, la trecerea dintr-o construcție de cabluri în alta, la plecarea din tablourile electrice, etc.

Pozarea cablurilor și execuția legăturilor se va face la temperatura mediului ambiant prescrisă de producător. Dacă aceste prescripții nu există, se va lua în calcul intervalul 0°C... 35°C.

c. Încercarea cablurilor

Încercările cablurilor la recepție sau în etape intermediare, înainte de montaj, se fac conform indicațiilor furnizorului de cabluri (standarde, norme interne, caiete de sarcini etc.); încercările după montaj și în timpul exploatării se fac conform "Normativului de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice" - PE 116.

6.5. Montarea aparatelor de iluminat

a. Generalități

Executantul va furniza și instala toate aparatele de iluminat complet echipate, inclusiv sursele indicate în proiect. Alegerea aparatelor de iluminat se va face respectându-se caracteristicile tehnice indicate în proiectul de specialitate (puterea maximă a sursei, optica, grad de protecție IP și clasa de protecție).

b. Condițiile de montare și alimentare a aparatelor de iluminat

- aparatele de iluminat prevăzute în cadrul documentației corespund condițiilor tehnice prevăzute în SR EN 60598-1;
- aparatele de iluminat prevăzute se racordează numai între fază și nulul de lucru, iar la borna PE (dacă există) a aparatului de iluminat va fi conectat conductorul de protecție (PE) ;
- în aparatele de iluminat, legătura electrică la dulii (unde este cazul) se face astfel încât conductorul neutru al circuitului să fie legat la contactul exterior (partea filetată) a duliei, iar conductorul de fază trecut prin întrerupător se leagă la borna de interior din fundul duliei;

- elementele pentru fixarea aparatelor de iluminat (dibluri, lanțuri, tije de suspendare, etc.) se vor alege astfel încât să suporte fără a suferi deformări o greutate egală cu de cinci ori greutatea aparatului de iluminat dar nu mai puțin de 10 kg ;
- circuitele pentru alimentarea iluminatului general vor fi realizate cu conductori de cupru sau cabluri cu întârziere la propagarea flăcării și emisie redusă de gaze toxice și corozive (CYY-F sau similar) – conform schemei monofilare;
- se interzice suspendarea aparatului de iluminat direct prin conductorii de alimentare.

6.6. Montarea aparatelor de comanda a iluminatului si a prizelor

a. Materiale utilizate

- întrerupătoare și butoane cu $I_n = 10 \text{ A}$ și tensiune 250 V
- prize sau grupuri de prize (priză monofazată tip Schuko 16 A; 230 V, în construcție IP40 ...IP55 – conform planse
- doze de aparat pentru montaj îngropat sau aparent.
- doze de derivatie și racord.

b. Condiții de montare a aparatelor

- aparatele de comandă pentru iluminat se vor monta la $h = 1,2 - 1,5 \text{ m}$ de nivelul finit al pardoselii, dacă nu sunt alte înălțimi indicate în planse.
- întrerupătoarele montate unul lângă altul vor fi conectate pe cât posibil pe aceeași fază și se vor grupa într-o singură doză de aparat;
- fiecare circuit în doză va fi marcat cu o etichetă care va indica tabloul și circuitul la care se conectează;
- dozele de aparat vor fi dimensionate după numărul aparatelor care trebuie montate în ele;
- poziția aparatelor și dozelor din proiect se considera aproximativă, executantul urmînd a face corelarea cu situația reală de pe teren.
- dozele și aparatele montate necorespunzător vor fi remontate pe cheltuiala executantului.

6.7. Execuția și montarea tablurilor electrice

Tablourile electrice vor fi executate în atelier specializat, conform reglementarilor în vigoare.

a. Materialele și echipamentele pentru tablourile electrice

- cutie tablou electric din polycarbonat, cu usită fumurie transparentă;
- întrerupătoare automate de joasă tensiune, cu protecții magnetotermice sau electronice;
- disjunctoare automate de joasă tensiune, modulare, cu protecții magnetotermice, combinate cu protecții diferențiale;
- întrerupătoare de sarcină de joasă tensiune, modulare;
- contactoare;
- relee de comandă;
- distribuitoare, cleme, bare din Cu, materiale auxiliare;

Aparatele prevăzute pentru protecția circuitelor trebuie să întrerupă simultan conductele de fază și neutru ale circuitului.

b. Instalarea tablourilor electrice

- tablourile de distribuție se instalează astfel încât înălțimea laturii de sus a tablourilor față de pardoseala finită să nu depășească 2,3 m
- coridorul de acces din fața sau din spatele unui tablou se prevede cu o lățime de cel puțin 0,8 m măsurată între punctele cele mai proeminente ale tabloului și elementele neelectrice de pe traseul coridorului (pereți, balustrade de protecție etc.) ;

- coridorul de acces între două tablouri de distribuție și coridorul dintre tablou și părți metalice proeminente care nu sunt sub tensiune ale unui alt echipament sau receptor electric, trebuie să aibă o lățime de cel puțin 1 m ;
- la coridoarele de acces ale tablourilor de distribuție, formate din mai multe panouri cu o lungime totală mai mare de 10 m, se prevede accesul pe la ambele capete ; în cazul coridoarelor cu o lățime mai mare de 3 m, prevederea a două căi de acces nu este obligatorie ;
- tablourile electrice vor fi montate pe sol în poziție verticală, asigurate antiseismic sau vor fi fixate pe pereti.

7. Verificarea, testarea si punerea in functiune a instalatiilor

7.1. Prevederi generale

1. Punerea în funcțiune a instalației și echipamentelor se va face de către executant reprezentat prin RTE și dirigintele de șantier, după testarea și verificarea instalației.
2. Personalul desemnat de executant pentru punerea în funcțiune va avea calificarea și experiența necesară acestor tipuri de activități.
3. Testarea întregii instalații se va face pe segmente pentru a demonstra că lucrarea a fost realizată în concordanță cu cerințele din această specificație.
4. Toate instrumentele, utilajele, supervizarea și mâna de lucru necesare pentru punerea în funcțiune a sistemului vor fi puse la dispoziție de executant.

Executantul va include în buget toate costurile aferente execuției procedurilor de testare și a punerii în funcțiune, inclusiv costurile remedierii defectelor apărute la testare.

7.2. Verificarea si testarea

- Metodele de testare vor fi conforme cu, normele în vigoare sau propuse de executant și aprobate de dirigintele de șantier
- Executantul îl va anunța pe dirigintele de șantier (responsabilul cu execuția lucrărilor de instalații electrice) cu 10 zile înaintea de verificările executate pentru fazele determinante.
- Dirigintele de șantier va determina dacă rezultatele testelor și condițiile echipamentelor de testare sunt acceptabile.
- Executantul va coopera cu reprezentantul producătorului sau furnizorului pentru a permite accesul acestora la teste și verificări dacă doresc.
- Verificarea instalațiilor electrice se face de către executant, în timpul execuției și înainte de punerea în funcțiune, conform reglementarilor I7-2011 "Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor", C56-2002 „Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor”, PE 116 “NORMATIV DE INCERCARI SI MASURATORI LA ECHIPAMENTE SI INSTALATII ELECTRICE”.

Verificarea instalațiilor constă din:

- verificări preliminare;
- verificări definitive;
- verificări prin examinare vizuală;
- verificări prin încercări.

8. Recepția lucrărilor

Recepția reprezintă acțiunea prin care investitorul acceptă și preia lucrarea, aceasta putând fi dată în funcțiune, certificându-se faptul că executantul și-a îndeplinit obligațiile conform documentației de execuție și prevederilor contractuale.

Recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor se efectuează atât pentru lucrări noi, cât și pentru cele de modernizare, modificare, transformare, consolidare sau reparație. Etapele de realizare a recepției sunt:

1. recepția la terminarea lucrărilor prevăzute în contract;
 2. recepția finală, după expirarea perioadei de garanție prevăzută în proiect.
- Recepția se efectuează conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, "Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora" (HGR nr. 273/94) și a altor reglementări specifice.

Intocmit,
Ing. David Daniel



BREVIAR DE CALCUL INSTALATII ELECTRICE



1. Calculul fotometric al iluminatului

Se foloseste metoda factorului de utilizare.

$$\Phi = E_{med} \times S \times \Delta / u$$

in care:

Φ = fluxul luminos total (lm)

Φ_l = fluxul luminos al lampii (lm)

E_{med} = iluminarea orizontala medie (lx)

$S = a \times b$ - aria care se ilumineaza (mp)

Δ = factorul de depreciere

u = factorul de utilizare-functie de i , coeficientii de reflexie ai tavanului si peretilor, si parametrii lumino tehnici ai corpurilor de iluminat.

i = indicele incaperii $i = 0,2 \times b + 0,8 \times a / h$

a = latura mare a incaperii

b = latura mica a incaperii

h = inaltimea izvorului luminos deasupra planului util = 2,1 m

N = numarul de corpuri de iluminat $N = \Phi / \Phi_l$

2 . Dimensionarea coloanei de alimentare a T.E.G.

Se determina curentul de calcul I_c :

$$I_c = \frac{P_i \times c_s}{\sqrt{3} U_l \cos \Phi} = (94941 \times 0.8) / (400 \times 1.73 \times 0.80) = 137,16 \text{ A}$$

P_i = putera instalata (W) = 94941 W

U_l = tensiunea de linie (V) = 400 V

$\cos \Phi$ = factor de putere = 0,80

c_s = coef. de simultaneitate = 0,8

Conform Normativ I7/2011 "Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor" (anexele 5.5. si 5.22) se alege un cablu de cupru cu sectiunea de 95 mmp iar intreapatorul general va fi tetrapolar de 160 A cu protective diferentiala .

Verificarea sectiunii la conditia de stabilitate termica :

$$I_{adm} \geq I_n \geq I_c$$

$$I_{adm} = 167 \text{ A (conform Normativ I7 – anexa 5.5 si 5.10)}$$

$$I_n = 160 \text{ A}$$

$$I_c = 137,16 \text{ A}$$

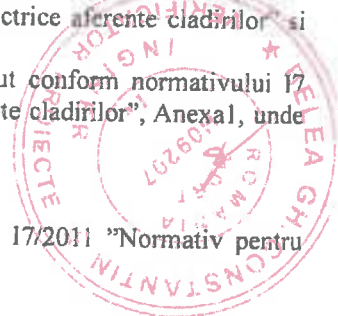
$167 \text{ A} \geq 160 \text{ A} \geq 137,16 \text{ A}$ - conditia de stabilitate termica este indeplinita

Dimensionarea celorlalte circuite s-a realizat functie de sarcina fiecaruia in parte utilizand Normativul I7 – 2011 "Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor" si NTE 007/08/00.

Dimensionarea circuitelor de lumina si prize din apartamente s-a facut conform normativului I7 "Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor", Anexa1, unde sunt specificate sectiunile minime normate:

- pentru circuitele de lumina cu conductori de cupru $s = 1,5 \text{ mm}^2$;
- pentru circuitele de priza cu conductori de cupru $s = 2,5 \text{ mm}^2$.

Puterea instalata maxima pe circuitul de prize este de 2000W conform I7/2011 "Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor"





Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STARCHIOJD	Proiectant de specialitate: GWE NEXT PROJECT INSTAL SRL
Investitia: CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL	Proiectant: DAVID DANIEL

Prezentul document a fost intocmit cu ajutorul softului online oferit de Proenerg SRL ©



BREVIAR DE CALCUL DE RISC

1. Evaluarea riscurilor

Procedura de evaluare a nevoii de protecție

Pentru fiecare dintre riscurile de luat în considerare, trebuie urmate următoarele etape:

- calcularea componentelor de risc identificate R_A, R_B, R_C, R_U, R_V și R_2
- calcularea riscului total R_1, R_2 și R_3
- identificarea riscului acceptabil R_T
- compararea riscului total R cu valoarea acceptabilă R_T

Riscul acceptabil R_T

Identificarea valorii riscului acceptabil este în responsabilitatea unei autorități cu competență juridică.

Valori reprezentative ale riscului acceptabil R_T , când căderea trăsnetului poate produce pierderi de vieți omenești sau pierderi de valori sociale sau de valori culturale sunt indicate în tabelul 6.10.

Tabel 6.10.

Tipuri de pierderi	$RT (y^{-1})$
Pierderi de vieți omenești sau vătămări permanente R_1	10^5
Pierderea unui serviciu public R_2	10^3
Pierderea unui element de patrimoniu cultural R_3	10^3

Dacă $R \leq R_T$, nu este necesară o protecție împotriva trăsnetului (în cazul în care există deja o protecție împotriva trăsnetului pentru această structură, nu este necesară o protecție suplimentară)

Dacă $R > R_T$, trebuie luate măsuri de protecție (paratrăsnete și/sau descărcătoare la intrarea instalației) pentru a reduce $R \leq R_T$, pentru toate riscurile la care este supus obiectul.

Evaluarea componentelor de risc pentru o structură în funcție de avarie.

$$R = R_D + R_1$$

unde

R_D este riscul asociat căderii trăsnetului pe structură (sursă S1) definit prin suma:

$$R_D = R_A + R_B + R_C$$

R_1 este riscul asociat trăsnetelor care au influență asupra structurii dar nu cad pe ea (surse: S1, S3 și S4). Este definit prin suma:

$$R_1 = R_U + R_V + R_W + R_2$$

Fiecare componentă de risc $R_A, R_B, R_C, R_U, R_V, R_W$ și R_2 poate fi exprimată prin relația generală următoare

$$R_x = N_x \times P_x \times L_x \quad (6.20)$$

unde

N_x este numărul de evenimente periculoase pe an ;

P_x probabilitatea de avariere a unei structuri ;

L_x pierderea rezultantă.

Evaluarea componentelor de risc datorită căderii trăsnetului pe structură

- componentă asociată vătămării ființelor vii (D1)

$$R_A = N_D \times P_A \times L_A \quad (6.21)$$

- componentă asociată avariilor fizice (D2)

$$R_B = N_D \times P_B \times L_B \quad (6.22)$$

- componentă asociată defectării sistemelor interioare (D3)

$$R_C = N_D \times P_C \times L_C \quad (6.23)$$

Evaluarea componentelor de risc datorită căderii trăsnetului pe o linie racordată la structură (S3)

- componentă asociată vătămării ființelor vii (D1)

$$R_U = (N_L + N_{D1}) \times P_U \times L_U \quad (6.25)$$

- componentă asociată avariilor fizice (D2)

$$R_V = (N_L + N_{D2}) \times P_V \times L_V \quad (6.26)$$

- componentă asociată defectării sistemelor interioare (D3)

$$R_W = (N_L + N_{D3}) \times P_W \times L_W \quad (6.27)$$

Evaluarea volumului pierderilor L_x într-o structură

$$L_A = L_U = r_A \times L_L$$

$$L_G = L_V = r_p \times r_r \times h_r \times L_L$$

$$L_C = L_{E1} = L_W = L_Z = L_o$$

Compunerea componentelor de risc asociate unei structuri

Componentele de risc care trebuie luate în considerare pentru fiecare tip de pierdere într-o structură sunt:

R_1 : risc de pierdere de vieți omenești:

$$R_1 = R_A + R_B + R_C^{(1)} + R_M^{(1)} + R_U + R_V + R_W^{(1)} + R_Z^{(1)} \quad (6.1)$$

1) Numai pentru structuri cu risc de explozie și pentru spitale cu echipament electric de reanimare sau alte structuri în care

defectarea unor sisteme interioare pun imediat în pericol viața oamenilor.

R_2 : risc de pierdere a unui serviciu public:

$$R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z \quad (6.2)$$

R_3 : risc de pierdere a unui element de patrimoniu cultural:

$$R_3 = R_B + R_V$$

Identificarea caracteristicilor/parametrilor structurii:

$$R_1 = R_A + R_B + R_U + R_V$$

$$R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z$$

$$R_3 = R_B + R_V$$

Definirea zonelor.

Ținând seama de elementele următoare

- tipul suprafeței solului este diferit în exteriorul structurii de cel din interiorul acesteia,
 - din punct de vedere al rezistenței la foc structura constituie aceleași caracteristici,
 - nu există ecrane tridimensionale,
- pot fi definite următoarele zone principale
- Z_1 (în exteriorul clădirii)
 - Z_2 (în interiorul clădirii)

Dacă nu sunt persoane în afara clădirii, riscul R_1 pentru zona Z_1 poate fi neglijată și evaluarea riscului trebuie să fie realizată numai pentru zona Z_2 .



Date și caracteristici importante:

DENSITATEA TRASNETELOR	zona unde se afla constructia: 0			$N_g =$ <input type="text"/>
STRUCTURA	lungime l(m)	latime l(m)	inaltime h(m)	turn/horn H(m)
	<input type="text" value="17.62"/>	<input type="text" value="12.60"/>	<input type="text" value="6.94"/>	<input type="text"/>
LINIA ELECTRICA	aerian			Factori, valori
AMPLASARE	obiect inconjurat de obiecte sau copaci de aceeași inaltime sau mai mici			$C_a =$ <input type="text"/>
TIP DE PERICOL SPECIAL	nivel scazut de panica (≤ 2 etaje, < 100 persoane)			$h_z =$ <input type="text"/>
RISC DE INCENDIU	scazut			$r_i =$ <input type="text"/>
TIP DE STRUCTURA	construcții civile, hoteluri			$L_n =$ <input type="text"/>
SERVICII	elec., TV, com.			$L_{n2} =$ <input type="text"/>
PARATRASNET	<input type="text"/>	III		$P_b =$ <input type="text" value="1"/>
PROTECTIE SUPRATENSIUNE	<input type="text"/>	III-IV		$P_{SPD} =$ <input type="text" value="1"/>
Calculul marimilor corespunzatoare				
Suprafete de expunere echivalente	cladire: $A_{s1} =$ <input type="text" value="2842.126344"/>	turn/horn: $A_{s2} =$ <input type="text" value="0"/>	structura: $A_{s3} =$ <input type="text" value="2842.126344"/>	linie: $A_s =$ <input type="text"/>
Numar anual previzibil al evenimentelor periculoase		pe structura: $N_D =$ <input type="text" value="0"/>	pe linie: $N_L =$ <input type="text" value="0"/>	
Probabilitatea de daune fizice		pentru structura: $P_D =$ <input type="text" value="1"/>	pentru linie: $P_C =$ <input type="text" value="1"/>	
Riscul acceptabil RT	$R_{T1} =$ <input type="text" value="1e-5"/> $R_{T2} =$ <input type="text" value="1e-3"/> $R_{T3} =$ <input type="text" value="1e-3"/>	Riscuri rezultate		$R_1 =$ <input type="text" value="0.00"/> $R_2 =$ <input type="text" value="0.00"/> $R_3 =$ <input type="text" value="0.00"/>
Rezultatul evaluării riscurilor				
R_1 : pierdere de vieti omenesti:	<input type="text" value="protectia este satisfacatoare"/>			
R_2 : pierdere a unui serviciu public:	<input type="text" value="protectia este satisfacatoare"/>			
R_3 : pierdere a unui element de patrimoniu cultural:	<input type="text" value="protectia este satisfacatoare"/>			

Rezultă că $R \leq RT$, soluția propusă reduce riscul sub valoarea acceptabilă. Pentru a reduce riscul la valoare acceptabilă pot fi adoptate următoarele măsuri de protecție:
 - protejarea clădirii cu un SPT de clasă III, recomandăm folosirea paratrăsnetului cu dispozitiv de amorsare din gama Prevector 30.
 - și instalarea unui SPD cu NPTIII-IV în punctul de intrare a serviciului în clădire pentru protecția linilor

SPT - sistem de protecție împotriva trăsnetului
 SPD - dispozitiv de protecție la supratensiuni și supracurenți
 NPT - nivel de protecție împotriva trăsnetului

Numele si prenumele verficatorului atestat:
Ing. BELEA GH. CONSTANTIN
Atestat MDRT Nr. H09207, specialitatea Ie
Adresa: Ploiesti, str. Anul 1907 nr. 42
Tel: 0726.273439

Nr. 415 Data 2.04.2019
conform registrului de evidenta

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerintele a,b,c,d,e,f,g – conf. Legii 10/1995

a proiectului Creere și dotare cabinet consilier social

faza PT ce face obiectul contractului 203/2019

1. Date de identificare:

- proiectant general SC GWE NEXT PROIECT INVEST S.R.L. - Arad
- proiectant de specialitate ing. David Anuș
- investitor Primăria comunei Stărdășeni
- amplasament (judet/sector) Prahova localitate com. Stărdășeni
str. sat Valea Anuș, T.9, Pr. 266 nr. cod postal

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei :

- Proiectul tratează următoarele:
- alimentarea cu eu. d. $P_i/P_c = 95/76 \text{ kW}$
 - inst. iluminat normal și sigur
 - inst. it. siguranță rațion, panice
 - inst. protecție și leguri la pământ

3. Documente ce se prezinta la verificare :

- Memoriu tehnice
- Coșt de calcul
- Bilanș calcul proiectat și inst. electrica
- Program control fox determinat
- Plan desenaș IE01, IE02, IE03

4. Concluzii asupra verificării :

- in urma verificării se considera proiectul corespunzător, fara observatii

Am primit 2 exemplare

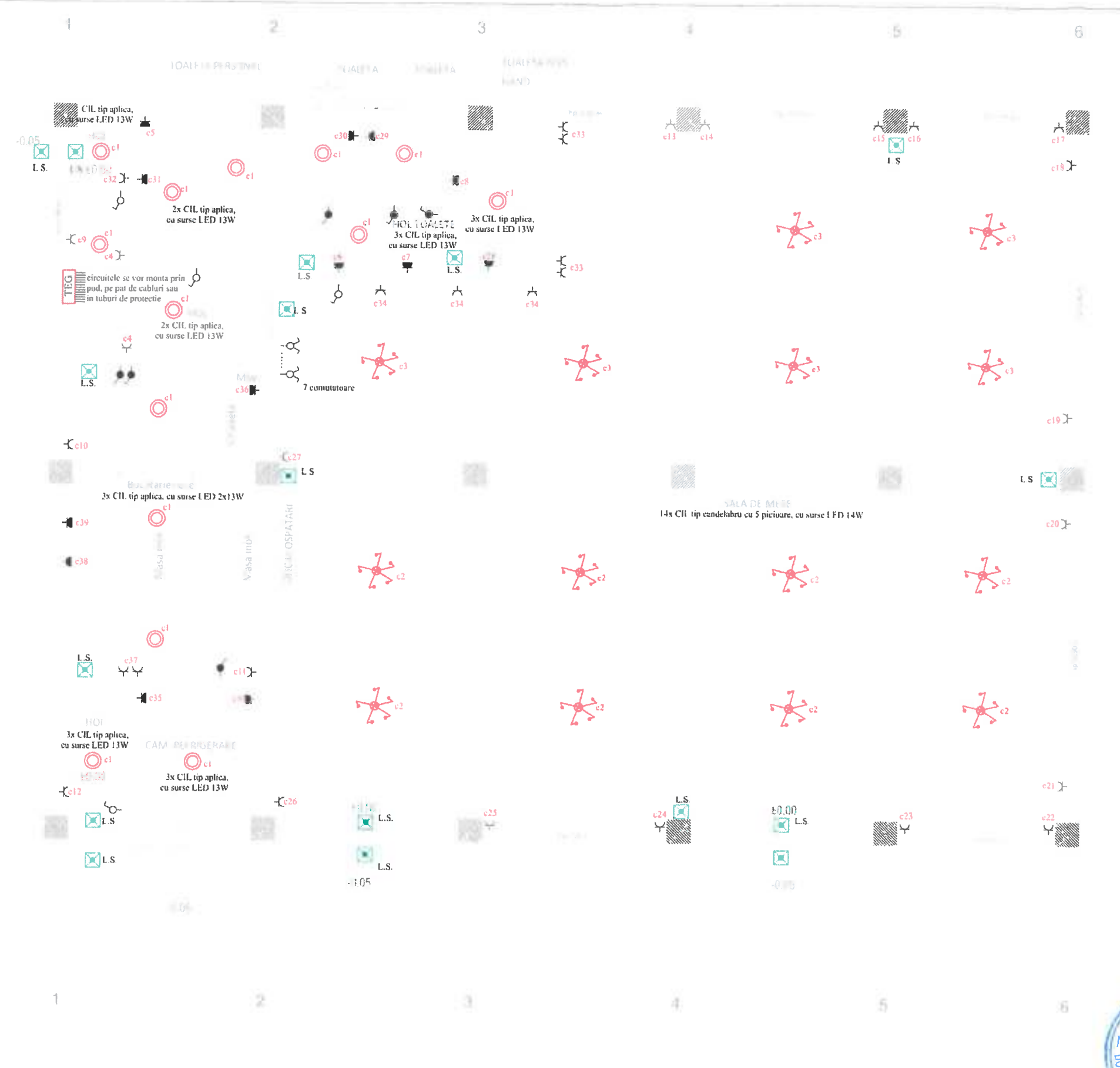
Investitor / Proiectant

Am predat 2 exemplare

Verificator tehnic atestat

Ing. Belea Gh. Constantin





SOLU:

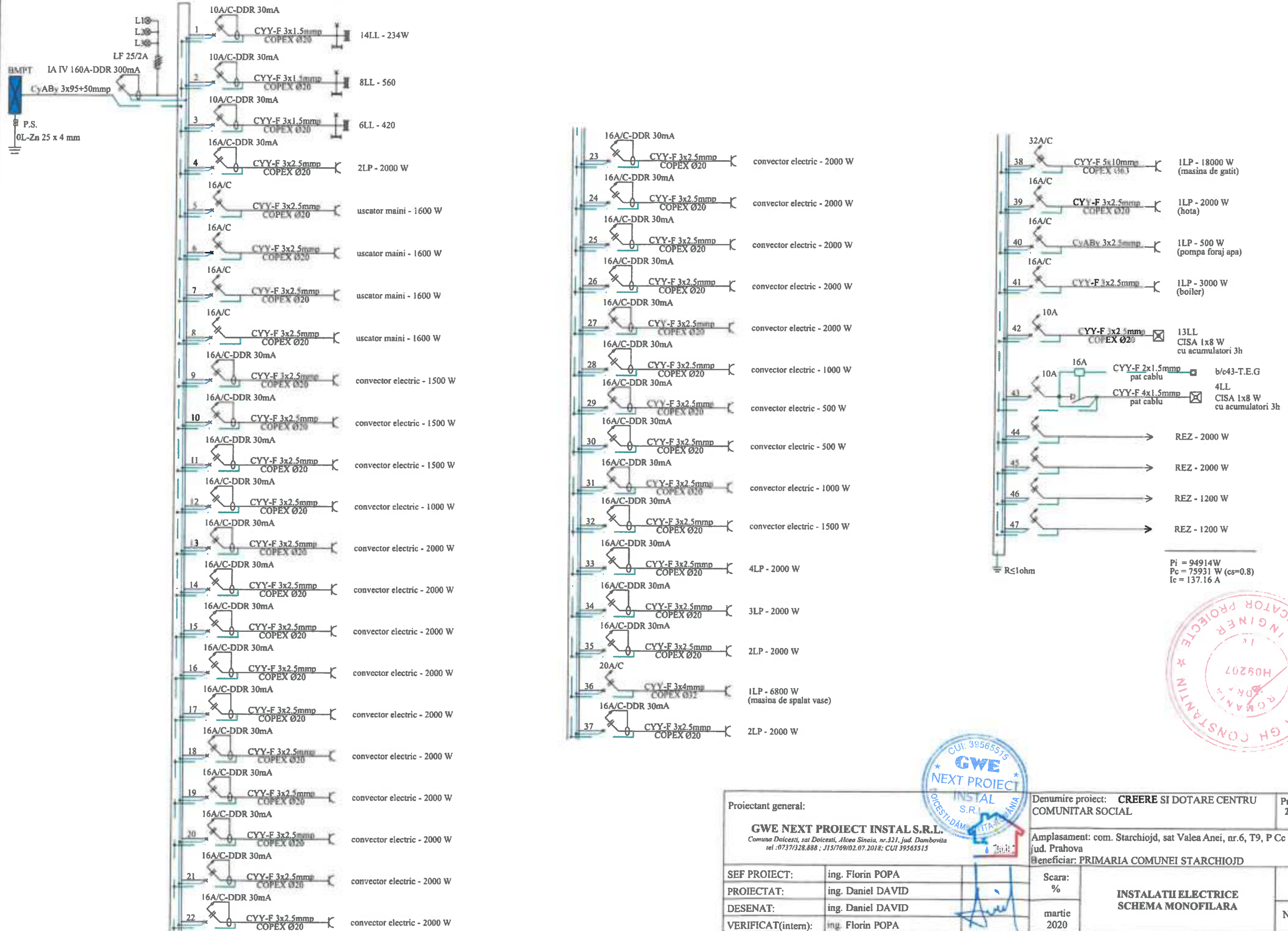
- unitatea de montaj a intreruptoarelor, comutatoarelor este de 0,9 m fata de cota pardoselii finisate sau la cotele indicate pe plan;
- toate echipamentele de comutare sunt in montaj ingropat, cu grad de protectie IP20 sau indicat pe plan conform legendei;
- in punctele unde sunt grupate mai multe elemente de actionare se utilizeaza echipamente cu mecanism ingust, cu dorna si rama comutata;
- toate prizele sunt cu contact de protectie, IP20 sau conform indicatiilor de pe planuri;
- traseele de curenti tari se vor realiza prin pereti si plafon la minim 0,3 m fata de cele de curenti slabi;
- instalatiile electrice se vor realiza cu conductori CYY-F in tub (tip COPEX montat ingropat sub tensiunea, caia in stratul de suprabetonare;
- derivatiile la corpurile de iluminat se vor realiza in stratul de suprabetonare al placii peste peretii (prin pod) iar derivatiile la locurile de priza se vor realiza in stratul de suprabetonare al pardoselii nivelului respectiv;
- galurile pentru coloane electrice se vor executa cu rotoperatorului, fara a se taia armaturile;
- inainte de executarea golurilor, vor fi obsecati pe santier proiectantii de specialitate (tehnicienii si instalatii electrice);
- toate tablourile electrice se vor lega la priza de pamant artificiala.

- LEGENDA:**
- Corpuri de iluminat cu surse led, montate incastrate;
 - Intreruptor monopolar 10A/230V, montat ingropat, IP20;
 - Comutator monopolar 10A/230V, montat ingropat, IP44;
 - Intreruptor monopolar 10A/230V, montat ingropat, IP44;
 - Priza cu contact de protectie 16A/230V, montat ingropat, IP20;
 - Priza cu contact de protectie 16A/230V, montat ingropat, IP44;
 - Corp de iluminat de securitate pentru evacuarea si impotriva panicii, echipat cu acumulatori pentru 30m;
 - Tablou electric general montat in cutie din policarbonat.



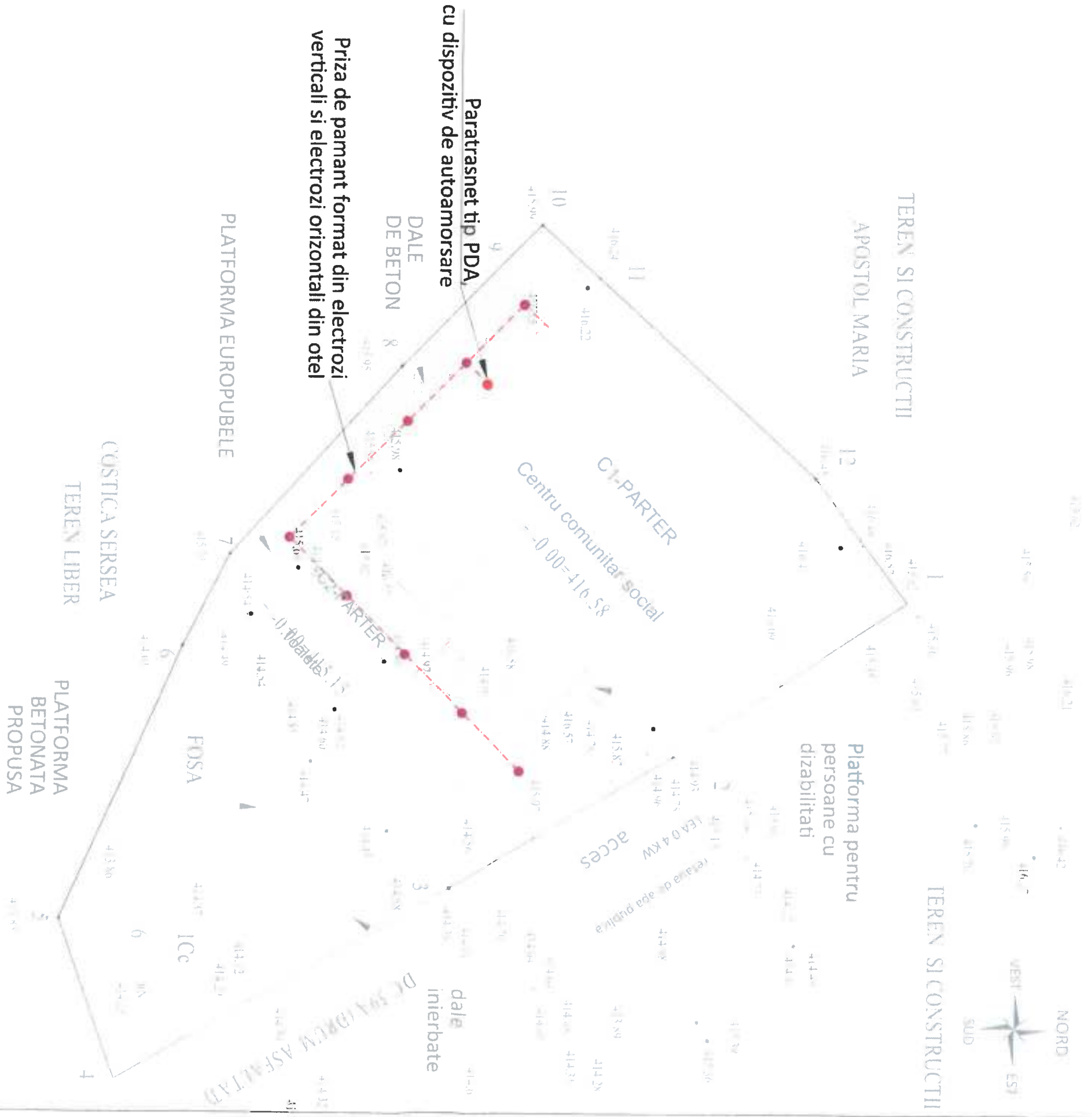
Proiectant general:		Denumire proiect: CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL		Proiect Nr. 203/2019
GWE NEXT PROJECT INSTAL S.R.L. <small>Comuna Prahova, sat Prahova, str. Alina Smaranda, nr. 121, jud. Prahova tel. 0232 324 855, fax 0232 324 855, CUI 39565515</small>		Amplasament: com. Starchiojd, sat Valea Ancii, nr.6, T9, P.Ce 266. Jud. Prahova Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STARCHIOJD		
SEF PROIECT:	ing. Florin POPA	Scara:		Faza:
PROIECTAT:	ing. Daniel DAVID	1:50		P.Th.
DESEINAT:	ing. Daniel DAVID			
VERIFICAT(intern):	ing. Florin POPA	martie 2020		Nr.Plansa: ie01

Tablou electric T.E.G
Cutie policarbonat IP 40



Proiectant general:		Denumire proiect: CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL		Proiect.Nr. 203/2019
GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L. Comuna Dolcesti, sat Dolcesti, Aleea Sinaia, nr.321, jud. Dambovitza tel :0737/328.888 ; 315/769/02.07.2018; CUI 39565515		Amplasament: com. Starchiojd, sat Valea Anei, nr.6, T9, P Cc 266, jud. Prahova		
Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STARCHIOJD		Scara: %		Faza: P.Th.
SEF PROIECT:	ing. Florin POPA	Scara: %	INSTALATII ELECTRICE SCHEMA MONOFILARA	
PROIECTAT:	ing. Daniel DAVID	Scara: %		
DESEANAT:	ing. Daniel DAVID	Scara: %	Nr.Plansa: iE02	
VERIFICAT(intern):	ing. Florin POPA	Scara: %		

© COPYRIGHT ESTE INTERZISA REPRODUCEREA, REPREZENTAREA, EXECUTAREA SAU DIFUZAREA, DE MARE SAU MODIFICAREA PROIECTULUI PARA CONSINTAMANTUL AUTORULUI SEF PROIECT-PROIECTAT, CONFORM LEGII DE DREPTULUI DE AUTOR NR 8/2000, IN CAZ CONTRAR ACTIUNEA SE SUPUNE LEGII PENALE SI ATRAGE DESPAGUBIRI CIVILE.



Paratraset tip PDA
cu dispozitiv de autoamorsare

Priza de pamant format din electrozi
verticali si electrozi orizontali din otel



Proiectant general:		Denumire proiect: CREIERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL	Proiect Nr. 203/2019
GWE NEXT PROJECT INSTAL S.R. <small>Comuna Ponești, sat Ponești, Albeu Șinului, nr.321, Jud. Dambovită Tel: 0737338888 - 31576902, 07 2018, CUI 39565515</small>		Amplasament: com. Starchiojd, sat Valer Ancei, nr.6, T9, P Cc 266.	



SIT PROIECT:	ing. Florin POPA	Scara:	Faza:
PROIECTANT:	ing. Daniel DAVID	1:200	P.Tl.
DESIGNAT:	ing. Daniel DAVID	RETELE ELECTRICE	Nr. Planșa: 1E03
VERIFICAT(intern):	ing. Florin POPA		

RESPONSABILITATEA SI GARANTIA PROIECTULUI SI A PIAZEI CONSUMATORILOR, AUTORIZATI SI SUP. PROIECT PROIECTANT, SE INCADRAT IN LEI/2012 SI IN LEI/2017. IN CAZUL INVIOLABILITATII DE ADTARE SI P.19. IN CAZUL INVIOLABILITATII DE ADTARE SI P.19, SE INCADRAT IN LEI/2012 SI IN LEI/2017.



Str.Pamfil Nastase, nr.53, bl.29, sc.1, et53, ap.27, sector 3, Bucursti, telefon
0727636702, E-mail : ams_instal@yahoo.com , Numar din Registrul
Comertului J40/12701/2006, Cod unic de inregistrare RO18912662



CERERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SI SOCIAL

**COMUNA STARCHIOJD
JUD.PRAHOVA**

**BENEFICIAR: COMUNA
STARCHIOJD**

Instalatii sanitare

Faza: PTh

-august 2019-

REFERAT
PRIVIND VERIFICAREA DE CALITATE A PROIECTELOR (conform LEGII nr. 10/1995)
LA CERINTELE FUNDAMENTALE Is (A, B, C, D, E, F)

Titlul proiectului CERERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SI SOCIAL

Simbol proiect. 43/2020 Faza PTH

Specialitatea instalatiilor sanitare

Cerințele pentru care s-a făcut verificarea toate în specialitatea instalațiilor sanitare Is

Proiectul a fost prezentat verficatorului la data de 30.08.2020

1. DATE DE IDENTIFICARE

Proiectant general

Proiectant de specialitate SC AMS INSTAL SRL

Beneficiar COMUNA STARCHIOVA

Amplasament : localitatea COM STARCHIOVA județ/sector PRAHOVA

Str. SAT VALEA ANEI nr. 6

2. Principalele caracteristici ale proiectului * Constructie nouă pt centru social. Alimentare cu apă rece de la rețeaua publică și contorizare. Alimentare cu apă caldă menajeră de la boiler electric V=150l. Canalizare menajeră - la fosă septică vidajată. Apeli pluviale colectate cu țighealusi și turbauc.

3. Documente prezentate la verificat**

- Memoriu tehnic..... Da
- Note de calcul Da
- Calet de sarcini..... Da
- Piese desenate conform borderoului din proiect..... planuri și rețea instalati
- Alte documente..... program de control pe țare

4. Precizări

- Investitorul/ Proiectantul confirmă că nu a început execuția lucrărilor din proiect
- Proiectul nu a fost prezentat la verificare altui verficator atestat MLPAT
- Nu s-a efectuat verificarea fazelor anterioare de către alt verficator atestat MLPAT
- Verificarea fazelor următoare de proiectare urmează a se efectua de către prezentul verficator MLPAT

5. Concluzii asupra verificării proiectului

În urma verificării se constată că proiectul este profesional realizat, respectă normativile și standardele în vigoare și este corespunzător din punct de vedere al cerințelor verificate pentru faza verificată și ca urmare a fost semnat și stampilat conform îndrumătorului privind aplicarea prevederilor " Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor , a execuției lucrărilor și construcțiilor aprobat cu hotărârea nr. 742/27.09.2018.

Am primit 2 exemplare
Investitor/Proiectant * AMS INSTAL S.R.L.

- Construcție, instalație nouă/existentă modernizată/extindere / etc.
- Tipul și caracteristicile constructive
- Capacitate
- Funcția principală

**

Se înscriu numai documentele prezentate și verificate efectiv. În cazul în care documentele prezentate sunt insuficiente, se cere investitorului / proiectantului completarea acestora, cu fixarea termenului.

NOTĂ Referatul se redactează și se semnează numai dacă proiectul este complet



MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI

SE ATESTĂ DOMNUL/DOAMNA

STOICA M. ANCA

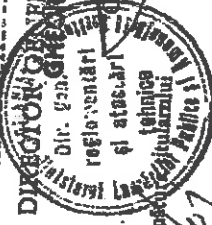
născută în anul 1945 în orașul (comuna) JUCUȘ ESTI de profesie ING. DE INSTALATII

DIRECȚIUNEA GENERALĂ DE PROIECTARE ȘI ATACĂRI TEHNICE ale Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului

Dir. Gen. GHEORGHE POLIZA

Comisia nr. 20

LIGIA FORSEA



Data eliberării 23.06.1997

În baza certificatului nr. 1665 din 23.06.1997
1) Pentru calitatea de Verificator de Proiecte

2) În domeniul T.P.A.T.E. în specialitatea: INSTAL. SANITARE IS
3) Pentru următoarele activități: REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE; SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE; SIGURANȚĂ LA FOC; IGIENĂ, SĂNĂTATEA OAMENILOR; REPARAREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI; IZOLAȚIE TERMICĂ, HIDROFUGĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE; PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI.

Văsbil(vezi verso)
Prezentul certificat a fost eliberat în baza legii nr.10/1995

SERIA / NR. 1665

Prezentul certificat este valabil de emitent din 6 în 6 ani

Protejat de legea nr. 23.06.1997

Protejat de legea nr. 23.06.1997

Protejat de legea nr. 23.06.1997



LEGITIMATIE

Proiectant general: SC WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.
Proiectant de specialitate: SC AMS INSTAL SRL

Beneficiar Comuna Starchiojd
Titlu proiect: Cerere si dotare centru
comunitar si social

Faza: Pth
Specialitate: Instalatii sanitare

BORDEROU

Piese scrise :

Foai de prezentare
Borderou
Memoriu tehnic
Breviar de calcul

Piese desenate :

IS-01 – Plan Situatie
IS-02 – Plan Parter
IS-03 – Schema de coloane



Proiectant general: SC WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.
Proiectant de specialitate: SC AMS INSTAL SRL

Beneficiar Comuna Starchiojd
Titlu proiect: Cerere si dotare centru
comunitar si social

Faza: Pth

Specialitate: Instalatii sanitare

A. MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE

1.1 DESCRIEREA LUCRĂRII

În prezenta documentație sunt tratate instalațiile de:

- alimentarea cu apă rece potabilă și apă caldă a punctelor de consum prevăzute;
- preparare locală a apei calde menajere;
- să asigure canalizarea apelor uzate menajere provenite de la punctele de consum;
- să asigure canalizarea apelor pluviale provenite de pe acoperișuri;

Lucrările proiectate nu influențează regimul apelor de suprafață sau subterane.

1.2. DESTINAȚIA CLĂDIRII

În construcția proiectată se desfășoară următoarele funcțiuni:

- Centru comunitar și social;

1.3. CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ

Conform H.G. 766/21.10.1997 publicată în Monitorul Oficial nr. 352/10.12.1997, „Hotărâre pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții” Anexa 3, clădirea se încadrează în:

- categoria de importanță „C” – aglomerări importante - centre comerciale;
- clasa de importanță III, conform Codului de proiectare seismică a construcțiilor, indicativ P 100-1/2006;
- grad de rezistență la foc: II
- categoria de pericol de incendiu: RISC MIC DE INCENDIU

1.4. PREMIZE DE PROIECTARE

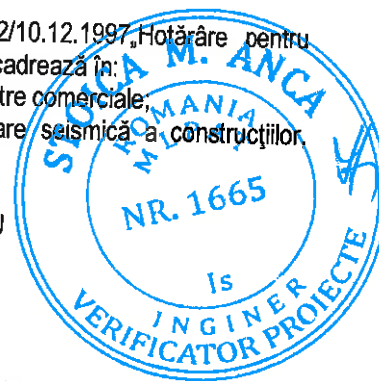
Proiectul s-a realizat pe baza următoarelor documentații:

- Tema de arhitectură elaborată de proiectantul de specialitate;
- Teme de specialitate: instalații termice, instalații sanitare, electrice.

La proiectarea și executarea instalațiilor sanitare se vor respecta de asemenea prevederile corespunzătoare cuprinse în:

- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții;
- Instrucțiuni tehnice ISCIR;
- Normativul pentru proiectarea și executarea rețelelor și instalațiilor de utilizare a gazelor naturale - I 6;
- Normativul pentru protecția antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale - P 100;
- Norme de prevenire și stingere a incendiilor;

Alegerea soluțiilor se va face după criteriile tehnice și economice, ținând seama de necesitățile specifice și de posibilitățile de realizare.



Proiectant general: SC WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.
Proiectant de specialitate: SC AMS INSTAL SRL

Beneficiar Comuna Starchiojd
Titlu proiect: Cerere si dotare centru
comunitar si social

Faza: Pth

Specialitate: Instalatii sanitare

În analizele privind economicitatea unei soluții, inclusiv oportunitatea unei modernizări sau transformări, se vor lua în considerare toate aspectele legate de costul investiției și al exploataării.

1.5. ÎNCADRAREA ÎN NORME

La elaborarea prezentului proiect s-au respectat Normele de protecția a Legea securității și sănătății în munca, legea 319/2006 și Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor aprobate cu ordinul MLPAT nr. 1219/MC 3.03.1994 și M.I. 381/04.03.1994.

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții + Legea 123/mai2007;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin HG. nr. 272/1994;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994;
- Legea 319/2006 – Norme generale de protecția muncii și metodologii de aplicare a legii;
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate prin ordin MI nr. 775/22.07.1998;
- P 118 – 2013. Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;
- Legea 319/2006 – Legea securității și sănătății în munca;
- Legea 137/1995 - Legea protecției mediului;
- Legea 307 – 2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- NTE 001/03/00 Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor.
- Ordinul MAI nr. 163/28.02.2007 - Normele generale de apărare împotriva incendiilor.
- Hotărârea de Guvern nr. 622/21 aprilie 2004 modificată și completată cu Hotărârea de Guvern nr. 796/14 iulie 2005 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;
- STAS 6054 - 77 – Adâncimi maxime de îngheț;
- STAS 9470 – 73 – Hidrotehnica. Ploi maxime, intensități, durate, frecvențe;
- NP 003-96 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor tehnico-sanitare și tehnologice cu țevi din polipropilenă;
- I 9-2015 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare;
- I1/2000 Normativ pentru executarea instalațiilor cu conducte din P.V.C. (prin asimilare și la conducte din alte materiale plastice);
- STAS 1478-90– Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale;
- STAS 1343/1-91 – Alimentări cu apă, Determinarea cantităților de apă pentru centre populate;
- STAS 1846/1 - 2006 – Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare. Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare;
- STAS 1846/2 - 2007 – Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare. Determinarea debitelor de ape meteorice;
- NTPA – 001/2005 – Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptori naturali;
- NTPA-002/2005 - Normativ pentru condițiilor de descărcare a apelor uzate în rețelele de canalizare a centrelor populate;
- C.300-94 - Normativ pentru prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații.



Proiectant general: SC WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.
Proiectant de specialitate: SC AMS INSTAL SRL

Beneficiar Comuna Starchiojd
Titlu proiect: Cerere si dotare centru
comunitar si social

Faza: Pth

Specialitate: Instalatii sanitare

Intrucat prin proiect s-au respectat normele si normativele in vigoare nu sunt necesare derogari sau avize speciale. La elaborarea prezentului proiect s-au respectat Normele de protectia a Legea securitatii si sanatatii in munca, legea 319/2006 si Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor aprobate cu ordinul MLPAT nr. 1219/MC 3.03.1994 si M.I. 381/04.03.1994.

1.6. EXIGENTE DE CALITATE

Instalatiile s-au proiectat in conformitate cu normele si reglementarile romanesti si trebuie sa corespunda celor șase exigente esențiale de performanta conf. Legea 10/1995+Legea 123/mai2007.

Proiectarea și executarea instalațiilor sanitare se face astfel încât acestea să realizeze și să mențină pe întreaga durată de utilizare, următoarele cerințe:

- rezistență și stabilitate;
- siguranță în exploatare;
- siguranță la foc;
- igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- izolație termică, hidrofugă și economie de energie;
- protecție împotriva zgomotului.

Alte cerințe:

- asigurarea în permanenta a apei reci la parametrii de temperatura și igiena impuse de Normativul I 9-2015 și STAS 1478-90;
- asigurarea în permanenta a evacuării apelor uzate menajere la parametrii ceruți de NTPA 002-2005, pentru respectarea normelor de igiena și de protecția mediului, exigentele B, D, E și F;
- asigurarea în permanenta a apei pentru combaterea incendiului la parametrii de presiune și debit impuse de STAS 1478-90 și, în același timp respectarea cerinței de calitate obligatorii, exigenta C;

Aparatul utilizat va fi ales din gama de produse agrementate tehnic în conformitate cu Legea 608/2001 privind evaluarea conformității produselor utilizate în construcții.

2.SOLUTII ADOPTATE – INSTALATII SANITARE

2.1. DOTAREA CU OBIECTE SANITARE

Planurile de arhitectura au constituit tema in ceea ce privește gradul de dotare cu obiecte sanitare. S-au prevăzut grupuri sanitare, dotate cu:

- WC-uri din porțelan sanitar, cu scurgere Ø 110mm, având rezervorul de spălare montat la semi-inaltime;
- lavoare din porțelan sanitar, montate pe blat sau pe picior, alimentate prin baterii amestecătoare din alama cromata, cu ventil automat și dop;
- cada de dus, din porțelan sanitar, alimentata prin baterii amestecătoare mono-comanda din alama cromata cu ventil automat.
- Marca, modelul și culoarea exacta a obiectelor sanitare se vor stabili de către investitor împreună cu ofertantul.



Proiectant general: SC WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.
Proiectant de specialitate: SC AMS INSTAL SRL

Beneficiar Comuna Starchiojd
Titlu proiect: Cerere si dotare centru
comunitar si social

Faza: Pth

Specialitate: Instalatii sanitare

2.2. ALIMENTAREA CU APA RECE

Conform „Normativ privind Proiectarea si executia instalatiilor sanitare” indicativ I9-2015, art. 4.13, alimentarea cu apa rece a cladirii se va realiza de la rețeaua oraseneasca printr-un bransament simplu (PEHD40mm)

Alimentarea cu apa rece pentru consum menajer a obiectivului se va face din rețeaua de apa a orasului printr-un camin de bransament .

Parametri hidraulici necesari obiectivului vor fi asigurati de furnizorul de utilitati local. Daca in urma avizului de utilitati nu se vor asigura acesti parametri se va dimensiona o gospodarie de consum menajer proprie.

2.3. ALIMENTAREA CU APA CALDA

Prepararea apei calde pentru consum menajer se va face cu ajutorul unui boiler electrci de 150 .

Alimentarea instalației de preparare apa calda sanitara se va face cu apa rece netratata (nededurizata), considerându-se, prin tema de proiectare, ca apa furnizata de la rețea are o duritate mai mica de 15°F.

Calculul instalației de distribuție a apei calde s-a făcut in conformitate cu prevederile STAS 1478-90. Proiectarea sistemului s-a făcut în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare, indicativ I.9-2015. Acest normativ va fi respectat la punerea în operă a prezentului proiect.

Distribuția apei se va realiza din țevi de polipropilena reticulara, in distribuție superioara. Dimensiunile conductelor au rezultat în urma calculului de dimensionare și echilibrare hidraulică. Soluția de distribuție aieasă și configurația geometrică a sistemului asigură autocompensarea dilatărilor.

La traversarea elementelor de construcție, conductele vor fi protejate cu tuburi de protecție. Conductele de distribuție se vor izola cu izolație din cochilii de vata minerala cașerata cu folie PVC, cu izolație 20 mm grosime.

2.4. CANALIZAREA APELOR UZATE MENAJERE - INSTALAȚII INTERIOARE

Din cadrul clădirii se vor colecta următoarele tipuri de ape uzate:

- a) ape uzate care, in conformitate cu prevederile Normativului NTPA-002/2005 nu necesita tratament de pre-epurare, înainte de a fi deversate la rețeaua orașului,
 - o ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, din condens, goliri de instalații sau produse in mod accidental prin spargeri de conducte, in zone ale clădirii unde nu exista pericolul infestării chimice a acestor ape;

Evacuarea apelor uzate menajere se va face catre o fosa septica ecologica existenta.

Evacuarea apelor pluviale se va face la rețeaua existenta printr-un sistem de igheaburi si burlane.

Instalația interioara de canalizare se va executa din conducte de PVC, cu îmbinare cu mufe si garnituri de cauciuc. In proiectarea întregului ansamblu al instalațiilor sanitare interioare si exterioare, se va avea in vedere, pe langa realizarea parametrilor de control si a cerințelor estetice si asigurarea unei bune exploataři. Pentru buna funcționare și exploatare a instalației se vor prevedea piese de curățire pe coloane, la baza coloanei, deasupra ultimei ramificații.

Coloanele de ventilare se vor prelungi cu 1,5 m deasupra ultimului racord și se vor prevedea cu aerisitoare cu membrană. Obiectele sanitare se vor prevedea cu sifoane cu butelie cu gardă hidraulică de 60 mm, sau în cazul în care se folosesc sifoane din tuburi flexibile, acestea se vor monta cu o buclă astfel încât garda hidraulică să fie de 60 mm.

Este interzisă racordarea oricărui obiect sanitar la canalizare fără un sifon intermediar cu gardă hidraulică. Racordurile obiectelor sanitare se fac îngropat în zidărie, urmând a fi mascate după efectuarea probei



Proiectant general: SC WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.
Proiectant de specialitate: SC AMS INSTAL SRL

Beneficiar Comuna Starchiojd
Titlu proiect: Cerere si dotare centru
comunitar si social

Faza: Pth
Specialitate: Instalatii sanitare

de etanșeitate și de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Ieșirile conductelor de canalizare din imobii spre canalizarea exterioară se execută cu conducte PAFSIN, montate îngropat în sol, sub cota de îngheț.

2.5. CANALIZAREA APELOR UZATE MENAJERE - INSTALAȚII EXTERIOARE

2.5.1. CANALIZAREA APELOR UZATE MENAJERE

Evacuarea apelor uzate menajere provenite din imobil se face printr-o rețea de tuburi din PAFSIN montate îngropat sub cota de îngheț, care vor direcționa apele menajere către fosa septica vidanjabila. La schimbările de direcție și la punctele de racord a canalizării exterioare se vor construi cămine de vizitare.

Căminele de canalizare și gurile de scurgere vor fi prevăzute cu grile carosabile. Căminele amplasate în spațiile verzi se vor înălța peste cota terenului amenajat cu cca 15 cm. Pentru acces în interiorul căminelor se vor monta trepte din oțel beton.

2.5.2. CANALIZAREA APELOR PLUVIALE

Evacuarea apelor pluviale provenite de pe învelitoarea imobilului se face prin sistem de igheaburi și burlane- apele vor fi preluate după terasa imobilului și deversate la teren.

4. PROBAREA INSTALAȚIILOR SANITARE

Toate conductele sistemelor instalate, apa rece, apa caldă și canalizare, de la punctul cel mai de jos, până la învelitoare (inclusiv), vor fi supuse încercărilor de :

- etanșeitate
- rezistență
- funcționare

Se vor aplica prevederile Normativului I 9-2015 și toate reglementările tehnice la care face referință acesta.

Proba de etanșeitate se va face înainte de racordarea punctelor de consum, ale căror poziții vor fi busonate. Presiunea de proba va fi egală cu 1,5 presiunea maximă din instalație timp de 20 de minute, timp în care nu se admit pierderi de aer.

Proba de rezistență se repetă cu apă rece pentru conductele de apă rece și incendiu și cu apă caldă pentru conductele de apă caldă.

Încercarea de funcționare a instalațiilor se va efectua având aparatele de preparare a apei calde, a pompelor de presurizare, precum și a aparatelor consumatoare, în funcțiune. Încercări de funcționare la conductele de apă:

- apa de consum să fie limpede;
- armaturile să fie ușor accesibile (manevrare, intervenții) etanșe cu închidere perfectă;
- în funcționare să nu apăsă zgomote;
- montajul estetic al conductelor și armaturilor față de suprafața finită a pereților.

Încercarea funcționalității obiectelor sanitare:

- obiectul trebuie fixat estetic și solid;
- armaturile de serviciu să fie etanșe, să asigure un jet continuu și o închidere ușoară;
- sifoanele să asigure scurgerea rapidă a apei din obiect;
- preaplinul obiectelor să asigure scurgerea surplusului de apă;



Proiectant general: SC WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.
Proiectant de specialitate: SC AMS INSTAL SRL

Beneficiar Comuna Starchiojd
Titlu proiect: Cerere si dotare centru
comunitar si social

Faza: Pth

Specialitate: Instalatii sanitare

- robinetul cu flotor de la rezervorul vasului de closet sa se închidă complet, fara scurgere continua de apa
 - spălarea vasului de closet sa se facă uniform pe toata suprafata vasului;
- Instalațiile interioare de canalizare vor fi supuse următoarelor încercări:

- încercare de etanșeitate;
- încercare de funcționare.

Încercarea de etanșeitate se va face controlând traseele conductelor si punctelor de îmbinare. In timpul încercării de etanșeitate, instalațiile se vor umple cu apa după cum urmează:

- instalația de canalizare a apelor meteorice pe toata inaltimea clădirii;
- instalația de canalizare menajera pe inaltimea dintre nivelele la care se face racordarea obiectelor sanitare si a sifoanelor de pardoseala;

Încercarea de funcționare se va face prin punerea in funcțiune a obiectelor sanitare capabile sa realizeze debitul de calcul al instalației.

Cu prilejul încercării de funcționare se vor controla si pantele, piesele de curatire, susținerile etc. Toate încercările se organizează si se efectuează de către constructor in prezenta reprezentantului beneficiarului. Rezultatele vor fi consemnate intr-un proces verbal.

Pentru lucrările ascunse se vor respecta prescripțiile privind modul de verificare a calitatii si recepționarea lucrărilor ascunse la executarea lucrărilor de instalații. Executarea lucrărilor si a calitatii acestora se vor confirma in scris.

Conductele de apa potabila vor fi dezinfectate înainte de a fi date in funcțiune. Dezinfecția se va realiza prin umplere la presiunea de lucru a instalației, cu apa având 20-30 mg/l de clor. Apa cu clor va ramane in instalație 24 ore, perioada in care toate vanele din sistem vor fi operate cel puțin o data.

La terminarea perioadei stabilite, se vor lua probe de clor rezidual la capătul cel mai îndepărtat fata de punctul de injecție al sistemului si testul va fi repetat, daca este cazul, pana când clorul rezidual va scade sub 10 mg/l.

5. RESPECTAREA LEGISLATIEI

Soluțiile adoptate vizează înscrierea in legislația in vigoare. S-a căutat cu precădere ca soluțiile să corespunda celor șase exigente de performanta esențiale, așa cum sunt ele definite de Legea 10/1995 privind calitatea in construcții.

Lucrările descrise urmăresc in principal:

- asigurarea in permanenta a apei reci si apei calde sanitare la parametri de temperatura, debit, presiune si igiena (potabilitate), impuse de Normativul I-9-2015 si STAS 1478-90 si, in același timp respectarea cerințelor de calitate obligatorii (exigentele B, D, E si F);
- asigurarea in permanenta a evacuării apelor uzate menajere conf. NTPA-002/2005 - Normativ pentru condițiilor de descărcare a apelor uzate in rețelele de canalizare a centrelor populate - pentru respectarea normelor de igiena si de protecția mediului (exigentele B, D, E si F);
- asigurarea in permanenta a protecției la incendiu si a mijloacelor de intervenție, pentru protecția oamenilor si a bunurilor materiale, in conf. cu criteriul de performanta C impus de Legea 10/95 si normele in vigoare



Proiectant general: SC WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.
Proiectant de specialitate: SC AMS INSTAL SRL

Beneficiar Comuna Starchiojd
Titlu proiect: Cerere si dotare centru
comunitar si social

Faza: Pth

Specialitate: Instalatii sanitare

6. MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI PSI

Execuția , punerea în funcțiune , exploatarea, întreținerea și reparațiile necesare se vor face de către personal calificat corespunzător, cunoscător al instrucțiunilor de execuție și montaj ale instalațiilor și în conformitate cu prevederile actelor normative în vigoare pentru astfel de categorii de lucrări:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții + Legea 123/mai2007;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin HG. nr. 272/1994;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994;
- P 118 – 2013. Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;
- Legea 319/2006 – Legea securității și sănătății în munca ;
- Legea 307 – 2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- NGAI – ordinul MAI nr. 163/28.02.2007;
- NTE 001/03/00 Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor

Prevederile stipulate în actele de mai sus nu sunt limitative, executantul și beneficiarul având obligația să adopte imediat măsurile corespunzătoare pentru a preveni și înlătura orice fel de accidente.

Execuția va fi făcută de personal calificat având instructajul de protecția muncii, efectuat conform metodologiei în vigoare, sub conducerea și supravegherea de personal care posedă pregătirea tehnică corespunzătoare, stabilite de conducătorul unității constructoare.

Constructorul (în execuție) și beneficiarul (în exploatare) vor lua orice măsură, care să prevină producerea unor accidente de muncă, fiind direct răspunzători de acest lucru.

Prevederea mijloacelor de primă intervenție se efectuează de către beneficiar în baza art . 5.10.2 și 5.10.6. din Normativul P 118 / 2013 , art . 2c.9.4 din Normativul NP – 25 / 1997 și în baza Ordinului MI – DGPSI – 003 / 2001 sau de către executant în condițiile cererii exprese a beneficiarului și constă din următoarele mijloace .

7. DISPOZITII FINALE

Înainte de începerea execuției clădirii noi, se vor identifica pe teren rețelele de apă și canal pentru deviere. La fazele determinante indicate în programul control se va solicita prezența proiectantului conform Normativ C56/2004.



A. BREVIAR DE CALCUL

1. INSTALATIILE DE ALIMENTARE CU APA RECE.

1.1. NECESARUL DE APA

Conform STAS 1478-90 și STAS 1343/1-2006

Necesarul de apă, calculat conform STAS 1478 – 90 este calculat conform algoritmului urmator :

- debit mediu zilnic, notat Q_{zimed} ; acesta reprezinta media volumelor de apa utilizate zilnic in decursul unui an, in m^3/zi :

$$Q_{zimed} = \frac{1}{1000} \sum_{k=1}^n \left[\sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \right] \quad [m^3/zi]$$

- debit maxim zilnic, notat $Q_{zi max}$; acesta reprezinta volumul de apa utilizat in ziua cu consum maxim in decursul unui an, in m^3/zi :

$$Q_{zi max} = \frac{1}{1000} \sum_{k=1}^n \left[\sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \cdot K_{zi}(i) \right] [m^3/zi]$$

- debit orar maxim, notat $Q_{orar max}$; acesta reprezinta valoarea maxima a consumului orar din ziua (zilele) de consum maxim, in m^3/h :

$$Q_{orar max} = \frac{1}{1000} \cdot \frac{1}{24} \sum_{k=1}^n \left[\sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \cdot K_{zi}(i) \cdot K_{orar}(i) \right] [m^3/h]$$

in care:

- $N(i)$ - este necesarul de utilizatori;
- $q_s(i)$ - este debit specific: cantitatea medie zilnica de apa necesara unui consumator, in litri/consumator si zi;
- $K_{zi}(i)$ - este coeficient de variatie zilnica; se exprima sub forma abaterii valorilor consumului fata de medie, adimensional:

$$K_{zi}(i) = Q_{zi max}(i) / Q_{zimed}(i)$$

- $K_{orar}(i)$ - este coeficient de variatie orara; se exprima sub forma abaterii valorilor maxime orare ale consumului fata de media in zilele de consum maxim, adimensional.

$$K_{orar}(i) = Q_{orar max}(i) / Q_{orarmed}(i)$$

$$K_{orarmed}(i) = Q_{zi max}(i) \cdot K_o / 24 [m^3/h]$$

Coeficienti de variatie zilnica si orara ai necesarului de apa



Proiectant general: SC WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.
 Proiectant de specialitate: SC AMS INSTAL SRL

Beneficiar Comuna Starchiojd
 Titlu proiect: Cerere si dotare centru comunitar si social

Faza: Pth

Specialitate: Instalatii sanitare

Coefficient de variatie zilnica (K_{zi}) – se stabileste pentru fiecare tip de consum.

Coefficient de variatie orara (K_o) – se stabileste pentru fiecare tip de necesar de apa .

Necesar apa rece

Destinatie cladire	Nr.Persoane	Debit caracteristic l/persoana/zi	Consum mediu zilnic mc/zi	Consum maxim zilnic mc/zi	Consum maxim orar mc/h
Cantina	55	44	2.464	3.23	0.18

Apa calda se va prepara la temperatura de 60 de grade ;

Destinatie cladire	Nr.Persoane	Debit caracteristic l/persoana/zi	Consum mediu zilnic mc/zi	Consum maxim zilnic mc/zi	Consum maxim orar mc/h
Cantina	56	20	1.12	1.51	0.08

1.2. DEBITUL DE CALCUL PENTRU APA POTABILA

Debitul de calcul pentru apa rece si apa calda s-a făcut conform STAS 1478-90, cu relatia :

$$q_c = a \cdot b \cdot c \cdot \sqrt{E} \text{ l/s, pentru } E \geq 4 \text{ conform tabelului de mai jos:}$$

in care:

a - coeficient adimensional in functie de regimul de furnizare a apei in retea de distributie, ale carui valori sunt date in tabelul de mai jos :

b - coeficient adimensional in functie de felul apei (rece sau calda);

c - coeficient adimensional in functie de destinatia cladirii;

$$E = E_1 + E_2$$

E_1 = suma echivalentilor bateriilor amestecatoare de apa rece cu apa calda;

E_2 = suma echivalentilor bateriilor de apa rece

Apa rece

Nr.crt.	Denumire obiect	Numar obiecte	Echivalenti de debit		Suma echivalentilor		
			E1	E2	E1	E2	
1	Lavoar	4	0.35	-	1.4	-	
2	Spalator	1	1	-	1	-	
	WC	4	-	0.5	-	2	
7	Masina spalata vas	1	-	0.85	-	0.85	
TOTAL						2.4	2.85

$$q_{ar} = 0.76 \text{ l/s}$$



Apa calda

Nr.crt.	Denumire obiect	Numar obiecte	Echivalenti de debit	Suma echivalentilor
			E1	E1
1	Lavoar	4	0.35	1.4
2	Spalator	1	1	1
TOTAL				2.4

$$q_{ar} = 0.29 \text{ l/s}$$

2. INSTALATIILE DE APA UZATA MENAJERA

Calculul necesarului de apa de evacuare, conform SR EN 12056-2 /2010.

Debitele de ape uzate menajere care se evacuează în rețeaua de canalizare, Q_c se determina cu relația :

$$Q_{ww} = k \cdot \sqrt{\Sigma Du}$$

unde :

$k = 0.5$ conform tabelului de mai jos:

$q_{s \max}$ - debitul specific de scurgere cu valoarea cea mai mare care se scurge în rețeaua de canalizare considerată, în litri pe secunda se determina din tabelul de mai jos;

- E- reprezintă suma echivalentilor de scurgere ;

- $q_{s \max} = 2 \text{ l/s}$ reprezintă debitul specific cu valoarea cea mai mare ;

Nr.crt.	Denumire obiect	Numar obiecte	Echivalenti de scurgere
1	Lavoar	4	0.5
2	Spalator	1	0.8
3	Vas WC	4	2
4	Masina de spalat vase	1	0.8
TOTAL			

$$Q = 2.00 \text{ l/s}$$

$$Q = 7.20 \text{ mc/h}$$



3. INSTALATIILE DE APE UZATE METEORICE

3.1. PENTRU APE NEINFESTATE CU HIDROCARBURI

Suprafata totala (cca)	mp	227 m ²	2.23 l/sec
------------------------	----	--------------------	------------

$$Q_p = 0,0001 \times m \times \Phi \times S_c \times l \quad [l/sec.]$$

unde:

- m – este coeficientul adimensional de reducere a debitelor de calcul care tine seama de capacitatea de înmagazinare în timp a canalelor si de durata ta a ploii de calcul:
 - $m=0,8$ pentru $t_a < 40 \text{ min}$;
 - $m=0,9$ pentru $t_a > 40 \text{ min}$;
- Φ – coeficientul de curgere a apei pluviale de pe suprafata respectiva este:
- Invelitori metalice si de ardezie – 0.85
- S_c = suprafata de calcul

Proiectant general: SC WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.
Proiectant de specialitate: SC AMS INSTAL SRL

Beneficiar Comuna Starchiojd
Titlu proiect: Cerere si dotare centru
comunitar si social

Faza: Pth

Specialitate: Instalatii sanitare

- I = intensitatea de calcul ploii
- I = 145 l/sec.ha conf. STAS 9470 – 73 si in functie de frecventa de calcul a ploii care este $f = 1/2$, conform tabel 1, SR 1846-2/2007 si SR EN 752-4/99.



Întocmit,

Ing. Teodor Sorin Toma



Proiectant general: SC WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.
Proiectant de specialitate: SC AMS INSTAL SRL

Beneficiar Comuna Starchiojd
Titlu proiect: Cerere si dotare centru
comunitar si social

Faza: Pth

Specialitate: Instalatii sanitare

B. FAZE DETERMINANTE

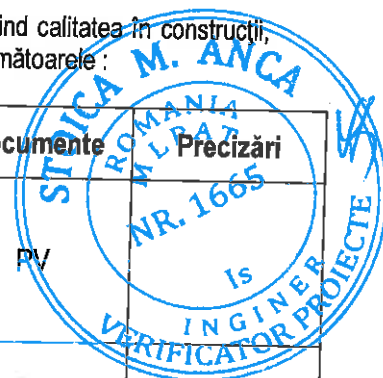
Avizat I.J.C.

Inspector Sef.....

PROGRAM DE VERIFICARE A CALITĂȚII EXECUȚIEI LUCRĂRILOR DE INSTALAȚII PE FAZE DETERMINANTE

Conf OGR nr. 2/94 și Legii 10/95 (cu modificările ulterioare republicate) privind calitatea în construcții, fazele determinante stabilite de proiectant pentru execuția lucrărilor de instalații sunt următoarele :

Nr. crt.	Faza de lucrări de urmărit	Metoda de verificare	Participanți	Documente	Precizări
1	Verificarea la trasarea instalațiilor a concordanței planurilor de instalații cu lucrările efectuate pe santier	Constatări la vedere	E, B	PV	
2	Verificarea calitatii aparatelor si materialelor introduse în lucrare	Constatări la vedere	E, B	PV	
3	Proba de presiune la rece a conductelor si armaturilor la rețelele de alimentare cu apa.	Constatări la vedere	B, E, P	P.V.C. P.V.R P.V.L.A. P.V.F.D.	
4	Proba de presiune la cald a conductelor si armaturilor la rețelele de alimentare cu apa caldă.	Constatări la vedere	B, E, P	P.V.C. P.V.R P.V.L.A. P.V.F.D.	
7	Proba de functionare instalatiilor, echipamentelor (instalatii sanitare) etc.	Constatări la vedere	B, E, P,	P.V.C. P.V.R.	
8	Execuția sapaturii, la santul de pozare a conductelor pana la atingerea cotei de fundare	Constatări la vedere	E, B	PV	
9	Asternerea patului de nisip	Constatări la vedere	E, B	PV	
10	Controlul calitatii pozarii imbinarii, si montarii conductelor (executarea probei de presiune)	Constatări la vedere	E, B, P,	P.V.L.A.	



Proiectant general: SC WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.
Proiectant de specialitate: SC AMS INSTAL SRL

Beneficiar Comuna Starchiojd
Titlu proiect: Cerere si dotare centru
comunitar si social

Faza: Pth

Specialitate: Instalatii sanitare

11	Pozarea conductelor de canalizare si controlul calitatii imbinarii conductelor.	Constatări la vedere	E, B, P, I	PVFD P.V.L.A.	
12	Executarea probei de etanseitate a rețelei de canalizare menajera si pluviala.	Constatări la vedere	B, E, P, I	P.V.C. P.V.R P.V.L.A. P.V.F.D.	
13	Realizarea umpluturilor si a compactarii inclusiv sistematizarea	Constatări la vedere	E, B, P,	PV	
14	Verificari dupa încheierea lucrarilor de montaj al instalatiilor, receptia la terminarea lucrarilor de instalatii sanitare	Constatări la vedere	E, B, P,	P.V.R.	

LEGENDA : P – proiectant instalatii
E – executant
B – beneficiar (reprezentantul beneficiarului)
I – inspector ICLPUAT
P.V.L.A.-proces verbal lucrari ascunse
P.V.F.D.-proces verbal faza determinanta
P.V.R.-proces verbal receptie
P.V.C.-proces verbal constatare
P.V.R.C-proces verbal receptie calitativ

NOTĂ : 1. Prin fază determinantă se înțelege stadiul fizic la care lucrarea odată ajunsă nu se mai poate continua fără încheierea documentelor înscrise în col. 5 a tabelului.

2. Executantul va convoca participanții la verificarea lucrărilor cu minim 10 zile înainte de termenul propus.

3. La recepția finală a obiectivului, prezentul program împreună cu documentele încheiate se vor anexa la CARTEA CONSTRUCȚIEI.

4. Alte faze de control prevăzute în norme, vor face obiectul programului propriu de verificare a calității al executantului prin responsabilul tehnic al lucrării și al beneficiarului prin dirigințele de șantier. Rezultatele acestui program, se concretizează în P.V. de lucrări ascunse, evidența certificatelor de calitate și toate documentele de șantier prevăzute de legislația în vigoare.

5. Executantul nu este îndreptățit a face înlocuiri de materiale sau aparate fără avizul scris al proiectantului.

6. Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu minimum 10 zile înainte datei la care urmează a se face verificarea.

7. Atât pentru problemele cuprinse în prezenta listă, cât și pentru toate celelalte lucrări de execuție, analiza permanentă a calității revine beneficiarului.



Proiectant general: SC WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.
Proiectant de specialitate: SC AMS INSTAL SRL

Beneficiar Comuna Starchiojd
Titlu proiect: Cerere si dotare centru
comunitar si social
Faza: Pth
Specialitate: Instalatii sanitare



8. Acest program nu este limitativ, el putând a fi completat cu măsuri suplimentare de control și verificare prevăzute de legislația în vigoare.

9. La recepția obiectului, un exemplar din prezentul program complet se va anexa la cartea de construcție.

BENEFICIAR

EXECUTANT

PROIECTANT DE
SPECIALITATE

INSPECTORATUL
DE STAT
IN CONSTRUCTII



Proiectant general: SC WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.
Proiectant de specialitate: SC AMS INSTAL SRL

Beneficiar Comuna Starchiojd
Titlu proiect: Cerere si dotare centru
comunitar si social
Faza: Pth
Specialitate: Instalatii sanitare

C. CAIET DE SARCINI

CUPRINS:

1. GENERALITĂȚI;
2. CAIET DE SARCINI PENTRU INSTALAȚII DE CANALIZARE INTERIOARĂ REALIZATE CU TUBURI DIN POLIPROPILENĂ ȘI P.V.C.;
3. CAIET DE SARCINI PENTRU EXECUTIA INSTALATIILOR EXTERIOARE;

1. GENERALITATI

Acest caiet de sarcini însoțește proiectul și cerințele de performanță a sistemelor proiectate.

Contractorul trebuie să efectueze detaliile de lucru și să dezvolte soluții pe baza acestui caiet de sarcini și a proiectului. Coordonarea serviciilor de arhitectură și structură este în responsabilitatea contractorului.

Caietul de sarcini trebuie să fie citit în coroborare cu proiectele de instalații sanitare, electrice și de termoventilații, desenele arhitecturale și structurale.

Caietul de sarcini este eliberat pentru a indica principiile convenite de inginerie a sistemelor de proiectare, criteriile și conceptele de proiectare. Este responsabilitatea contractorului pentru a se asigura că el a inclus în oferta să toate elementele necesare pentru a îndeplini cerințele de performanță, cerințele proiectului tehnic, coordonarea cu cele mai recente planuri de arhitectură și structură precum și cerințele contractului.

Ofertanții trebuie să includă în ofertele lor costurile necesare pentru detaliile de execuție, coordonare, instalare, testare și punere în funcțiune pe deplin operațională a instalațiilor, în conformitate cu prezentul caiet de sarcini și cu cerințele autorităților statutare.

Contractorul va fi responsabil pentru efectuarea propriilor calcule detaliate și detalierea desenelor. În primul rând, ofertantul trebuie să își confirme acceptarea asupra sistemelor proiectate, asupra dimensionării sistemelor și echipamentelor incluse în ofertă, odată cu prezentarea ofertei lor.

Ofertanții trebuie să permită, în prezentarea lor livrarea și instalarea numai de echipamente noi.

2. CAIET DE SARCINI PENTRU INSTALATI DE CANALIZARE INTERIOARĂ REALIZATE CU TUBURI DIN POLIPROPILENĂ ȘI P.V.C.

2.1. PREVEDERI GENERALE

Instalațiile se vor executa cu respectarea prevederilor Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare I9-2015 și a Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor tehnico - sanitare cu țevi din PP ind. N.P. 003 - 96" .

1.1.2.2. MATERIALE

Pentru instalațiile de canalizare menajera vor utiliza:

- țevi din polipropilenă pentru presiuni nominale 2,5 - 4;

- piese speciale pentru instalații de canalizare din polipropilenă, pentru etanșare cu garnituri de cauciuc, ambele cu caracteristici și dimensiuni conform anexa 3A1 din "Normativ pentru proiectarea executarea și exploatarea instalațiilor tehnico-sanitare și tehnologice cu țevi din polipropilenă" ind. N.P. 003-96;

- obiecte sanitare din porțelan sanitar (lavoare, vase WC);
- obiecte sanitare din material plastic și fibră de sticlă (căzi de duș, sifoane de pardoseală, guri de scurgere apă pluvială);

- rezervor îngropat pentru vas WC, din polietilenă, complet echipat;

- obiecte sanitare din inox (spalatoare comune, chiuvete, spalatoare cu picurator);

- accesorii și stelaje de montaj.

Obiectele sanitare vor fi însoțite de certificate eliberate de producător sau după caz vor fi agrementate tehnic conform legislației în vigoare.

1.2.2.3. VERIFICAREA MATERIALELOR

Înainte de punerea în operă materialele vor fi verificate vizual și dimensional. Prin examinare vizuală se va urmări ca:

- țevile să fie drepte, culoarea lor să fie uniformă și de aceeași nuanță;

- suprafață interioară și exterioară să fie netedă, fără fisuri, arsuri sau cojeli;

- să nu fie bule de aer, incluziuni și arsuri în secțiunea transversală a țevii;

- suprafață interioară a mufelor fittingurilor trebuie să fie netedă, fără denivelări, incluziuni, cojeli etc;

Prin verificarea cu șublerul se urmărește ca:

- abaterile la diametrul exterior, la diametrul interior al țevilor și al mufelor fittingurilor se vor înscrie în limitele valorilor înscrise în prospect.

Materialele găsite necorespunzătoare nu vor fi puse în lucru.

1.3.2.4. MANIPULAREA, TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA MATERIALELOR

Manipularea materialelor se va face cu respectarea normelor de tehnică a securității muncii și în așa fel încât acestea să nu se deterioreze și să nu se înregistreze accidente din rândul personalului manipulator. Pentru aceasta se va utiliza numai personal instruit care va respecta prevederile cap. 2.8. din "Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrări de instalații tehnico-sanitare și de încălzire" ed.1996.

Transportul materialelor se va face astfel încât să nu se deterioreze materialele iar personalul să nu fie pus în pericol. Pentru aceasta se vor respecta prevederile cap. 2.8. din "Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrări de instalații tehnico-sanitare și de încălzire" ed.1996.

Păstrarea și depozitarea materialelor se va face în spații de depozitare organizate în acest scop, în condiții care să asigure buna lor conservare respectând prevederile pct. 2.4.4. din "Norme generale de protecție a muncii" ed. 1996.

Manipularea materialelor din polipropilenă se va face cu grijă, pentru a le feri de lovituri sau de zgârieturi, nu vor fi aruncate, iar deasupra lor nu se vor depozita sau arunca alte materiale.

Țevile se vor aranja pentru transport numai orizontal, pe suprafețe drepte și netede, sprijinite continuu pe toată lungimea lor, în stive care să nu depășească 1,50 m înălțime.

La transportul cu autocamioanele al țevilor din polipropilenă cu lungimi mai mari de 4 m, autocamionul respectiv trebuie să fie prevăzut, în mod obligatoriu cu remorcă monoaxă.

Pe durata transportului materialele vor fi bine sprijinite lateral pentru a nu se răsturna unele peste altele.

Nu se vor efectua transporturi cu alte materiale așezate deasupra materialelor din polipropilenă. De asemenea, transportul materialelor din polipropilenă trebuie efectuat la adăpost de acțiunea directă a radiațiilor solare, iar pe timp friguros trebuie luate măsuri suplimentare de asigurare contra loviturilor sau de zgârieturilor.

Materialele din polipropilenă vor fi depozitate în magazii închise, bine aerisite sau în locuri ferite de soare. Temperatura de depozitare recomandată va fi cuprinsă între 0 și +45° C.

Țevile se vor aranja în rastele orizontale pe sortimente și dimensiuni, stivindu-se pe înălțimi de maximum 1,50 m. Ele se vor sprijini continuu pe toată lungimea, pe suprafețe drepte și netede.

Fitingurile se vor aranja în rafturi, de asemenea, pe sortimente și dimensiuni.

1.4.2.5. TEHNOLOGII DE ÎMBINARE ȘI FASONARE

Temperaturile optime de prelucrare a materialelor din polipropilenă în atelier cât și la montarea pe șantier sunt de +5 până la +300 C.

Nu se recomandă prelucrarea mecanică a țevilor la temperaturi sub +50 C, însa deformarea la cald se poate efectua.

Prelucrarea materialelor din polipropilenă se va efectua numai de către personal tehnic de specialitate instruit în domeniul prelucrării materialelor plastice.

La efectuarea operațiilor de prelucrare a materialelor din polipropilenă se va ține seama de plasticitatea materialului la temperaturi relativ scăzute și de coeficientul redus de transmisie a căldurii, ceea ce poate provoca încălzirea sculelor prelucrătoare și împiedica lucrul prin îmuierea materialului.

Nu este permisă răcirea sculelor cu apă în timpul prelucrării.

Suprafața prelucrată nu trebuie să prezinte fisuri care se pot amplifica ulterior până la apariția de crăpături.

Pentru operațiile de taiere, lipire, polizare, găurire și deformări la cald se vor respecta prevederile din normativul cu ind. N.P - 003 - 96, anexa 5.

Îmbinarea conductelor de canalizare din PP între ele sau cu piese fasonate se realizează cu inele de cauciuc pentru etanșare. Tehnologia de execuție a acestor îmbinări va respecta prevederile din anexa 5 a normativului cu ind. N.P.- 003- 96.

1.5.2.6. CONDIȚII DE MONTARE

Conductele se vor monta paralel cu elementele de construcții adiacente respectând pantele indicate în planuri. Nu se realizează îmbinări în zonele de trecere ale acestora prin planșee, pereți, plafoane sau rosturi de tasare.

Țevile din PP se pot monta aparent, mascat (în șlițuri, în elemente de construcții), îngropate în pământ și în canale vizitabile și nevizitabile.

La trecerea prin pereți și planșee se va proteja conducta cu tub de diametru mai mare, tot din PP sau alt material (PVC, metal).

Diametrul interior al tubului de protecție va fi cu 10-20 mm mai mare decât diametrul exterior al țevii.

Spațiul liber între țevă PP și tubul de protecție se va completa cu pâslă minerală, carton, etc.

La trecerile prin pereți, tubul de protecție va avea lungimea egală cu grosimea finită a pereților, iar la trecerile prin planșee tubul de protecție va depăși partea superioară finită a planșeului cu 20 mm și va fi la nivelul părții finite inferioare a planșeului.

Nu se admit îmbinări ale conductelor în manșoanele de protecție.

Distanță minimă între marginea tubului de protecție și cea mai apropiată îmbinare sau derivație va fi de 3 cm.

În cazul rețelelor aparente țevile se vor monta numai după ce s-au executat tencuielile. Distanță liberă de la conducta la perete va fi maxim 3 cm.

Montarea obiectelor sanitare se va face pe stelaje specifice fiecărui obiect. Acestea, precum și rezervoarele de spălare ale WC-urilor, se vor prinde în structura de rezistență a pereților, pe pozițiile și la distanțele din proiectul de instalații sanitare, și înălțimile normate în STAS 1504-85.

Pe stelaje se vor lega și racordurile specifice obiectului la conductele corespunzătoare montate în pereți. Montarea propriu-zisă a obiectelor și a armăturilor caracteristice acestora, se face numai după executarea și finisarea pereților.

Obiectele se fixează prin șuruburi de stelajele metalice, apoi se fac legăturile la armăturile obiectului.

1.6.2.7. CONFECTIONAREA ȘI MONTAREA DISPOZITIVELOR DE PRELUARE A DILATĂRIILOR ȘI EFORTURILOR DIN CONDUCTE

În cazul tuburilor din PP îmbinate cu piese de legătură cu garnituri de cauciuc, preluarea dilatărilor se va realiza prin menținerea unei distanțe de 10 mm între tubul de PP și capătul fiecărei mufe.

Conductele orizontale de canalizare (colectoarele aparente) din PP, se vor susține de elementele de rezistență cu coliere și brățări amplasate la o distanță de $10 \varnothing D$. Funcțiile fixe se vor amplasa la fiecare tub după mufa acestuia.

Coloanele se vor susține astfel:

- pentru coloanele care sunt încastrate la nivelul planșeului, se vor monta câte două brățări de ghidaj la distanța de 1-2 m pe fiecare nivel;
- pentru coloanele care traversează planșeele prin goluri, pentru fiecare tub se va prevedea câte un punct și o brățară de ghidaj la fiecare nivel

La baza și vârful coloanei se vor monta puncte fixe.

Prinderea și susținerea conductelor orizontale se face cu:

- console de susținere din resturi de țevă din PP (ușor turtită, fasonată la cald) fixate în perete;
- brățări de perete.

Punctele fixe se vor realiza prin lipirea a două inele de ambele părți ale unei brățări încastrate în perete.

Distanțele între dispozitivele de susținere pe orizontală ale conductelor din PP sunt conform tabel 1 pct.3.26 din normativ ind.N.P.- 003 - 96.

În cazul montajului aparent al conductelor distanța între conducta și perețele finisat (tencuit înainte de montaj) va fi de maximum 3cm.

1.7.2.8. PROBAREA INSTALAȚIILOR

În conformitate cu prevederile normativului I9-94, cap.13 conductele interioare de canalizare a apelor vor fi supuse la următoarele încercări:

- încercarea de etanșeitate;
- încercarea de funcționare.

Încercarea de etanșeitate la presiune la rece - se efectuează prin verificarea etanșeității pe tot traseul conductelor și la punctele de îmbinare prin umplerea cu apă a conductelor până la nivelul de refluxare prin sifoanele de pardoseală și obiectele sanitare.

Încercarea de funcționare - se efectuează prin alimentarea cu apă a obiectelor sanitare și a punctelor de scurgere la debitul nominal de funcționare.

1.8.2.9. RECEPȚIA ȘI PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

Recepționarea lucrărilor de canalizare este precedată de controlul riguros al acestora, care cuprinde următoarele operații:

- verificarea conductelor montate pe suport;
- verificarea cotelor conductelor;
- verificarea armăturilor și a accesoriilor;
- verificarea la etanșeitate;

Verificarea și recepția se fac cu respectarea Regulamentului de recepție aprobat prin HG 766/97 și a celorlalte acte normative care reglementează efectuarea recepției obiectivelor de investiții.

La recepție va participa în mod obligatoriu, în calitate de membru și un delegat al unității care urmează să asigure exploatarea și întreținerea rețelei.

Beneficiarul va recepționa:

- modul de execuție a instalației de canalizare;
- cartea construcției, cu toate lucrările executate precis specificate.

La recepția finală a lucrărilor, beneficiarul va solicita constructorului cartea tehnică a lucrării în care să fie evidențiate cu cea mai mare precizie modul de execuție, eventualele modificări acceptate de proiectant și beneficiar, inclusiv marcarea lucrărilor.

Realizarea lucrărilor în conformitate cu prevederile documentației va asigura o calitate corespunzătoare a acestora și o bună fiabilitate.

Cartea construcției, întocmită de antreprenor și prezentată la recepție va fi documentul principal pe baza căruia se va realiza recepția finală.

Beneficiarul are obligația ca înainte de începerea execuției să înainteze spre verificare proiectul unui verificator autorizat "Is".

1.9.2.10. PRINCIPALELE ETAPE ȘI ORDINEA DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR

1. Primirea proiectului de bază, verificarea și analizarea lui, formularea și prezentarea eventualelor obiecțiuni în formă scrisă beneficiarului și proiectantului de specialitate. În conformitate cu Legea nr. 10-1995 art. 13, constructorul va verifica dacă proiectul de bază este verificat de către verificatorul atestat MLPAT.

2. După acceptarea proiectului (inclusiv a rezolvării eventualelor obiecțiuni) și încheierea contractului de execuție a lucrărilor, se va întocmi:

- extrasul principalelor materiale și echipamente, conform listelor de cantități de lucrări, a listelor de materiale, echipamente și dotări precum și a fișelor tehnice.
- extrasul principalelor anexe de inventar: schele demontabile, platforme de lucru, balustrade de protecție, scări mobile, rulete, nivele etc.

3. Stabilirea graficului de execuție a principalelor lucrări de instalații - montaj care rezultă din proiect, corelat cu frontul de lucru posibil, pe baza stadiului lucrărilor de construcții și alte instalații și cu termenul din contractul încheiat cu beneficiarul.

4. Stabilirea structurii, calificării, numărului și eșalonării forței de muncă, pe baza termenului contractual și a graficului de execuție a principalelor lucrări

5. Aprovizionarea, sortarea și depozitarea în siguranță a materialelor necesare în prima urgență, apoi a celorlalte materiale, funcție de eșalonarea lucrărilor.

6. Selecționarea și angajarea forței de muncă necesară, a responsabililor tehnici cu execuția, instruirea asupra lucrărilor de instalații – montaj, instruirea asupra protecției și igienei muncii, - inclusiv semnarea fișelor individuale de instructaj - dotarea muncitorilor cu echipamentele tehnice, echipamentului individual de protecție etc., precum și organizarea muncii conform graficului de eșalonare a lucrărilor.

7. Proiectantul propune ca lucrările de bază ale instalației să fie executate în următoarea ordine;

- montarea conductelor, suporturilor și accesoriilor instalației, conform prevederilor Normativului I 9-94 și a prevederilor prezentului caiet de sarcini;

- efectuarea probelor hidraulice de etanșitate a instalațiilor , conform prevederilor Normativului I 9-94 , a Normativului C 56 și a prevederilor prezentului caiet de sarcini;

- montarea obiectelor sanitare;

- efectuarea probelor de funcționare conform prevederilor Normativului I 9-94, a Normativului C 56 și a prevederilor prezentului caiet de sarcini;

- efectuarea recepției la terminarea lucrărilor conform HG 273/1994.

1.10. 2.11. MĂSURI DE PROTECTIE A MUNCII

Pe perioada de execuție a lucrărilor se vor lua măsuri de protecție a muncii specificate în NGPM-1996. Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții – MLPAT 1993 și a Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrările de instalații tehnico-sanitare și de încălzire-1996.

1.11. 2.12. MĂSURI DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR

Pentru perioada de execuție a lucrărilor, măsurile PSI vor fi stabilite de executantul lucrării conform Normativului de prevenire a incendiilor pe perioada executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora C 300-94.

1.12. 2.13. NORMATIVE ȘI STANDARD DE REFERINȚĂ

1. Legea nr. 10 / 1995, privind calitatea în construcții;
2. HGR nr. 273 / 1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții;
3. HGR nr 766 / 1997 - Hotărârea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
4. Ordin M.I. nr 775 / 1998 pentru aprobarea Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor;
5. Ordonanța G.R. privind apărarea împotriva incendiilor nr. 60 / 1997;
6. H.G.R. nr.51 / 1992 privind unele măsuri pentru activități de prevenire și stingere a incendiilor;
7. P118 / 1999 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
8. I9 / 1994. Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare;
9. I9 / 1 – 1997. Normativ pentru exploatarea instalațiilor sanitare;
10. C – 56. Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
11. Norme generale de protecție a muncii, ediția 1996;
12. Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrări de instalații tehnico -sanitare și de încălzire ediția 1996.

13. STAS 1478 / 90. Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții generale;

14. STAS 1795 -90. Instalații sanitare. Canalizari interioare. Prescripții fundamentale;

15. STAS 1504-85. Instalații sanitare. Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, armăturilor și accesoriilor.

3.CAIET DE SARCINI PENTRU EXECURIA INSTALATIILOR EXTERIOARE.

1.13. 3.1 EXECUTAREA RETELELOR EXTERIOARE DE APA SI CANALIZARE .

Aceste lucrari se executa in urmatoarele etape :

- trasarea rețelor pe calități de ape ;
- efectuarea caminelor de vane și de vizitare pe tronsonul de rețea (doar radierul și peretii);
- efectuarea terasamentelor, asternerea patului de nisip și montarea tevilor PEHD, PVC-KG; pe segmente și ramificații de rețea ;
- confectionarea pieselor speciale care asigura racordarea capetelor de conducta ale rețelei ;
- montarea pieselor speciale, a robinetelor de inchidere a apei prevazute pe fiecare capăt de conducta, a mufelor electrosudabile, imbinare cu flasa libera, inclusiv montarea completărilor de tevi și efectuarea etansărilor la imbinările cu flanse și montarea hidranților de suprafață ;
- efectuarea probelor de presiune și etanșitate pe tronsoanele rețelei de apă;
- efectuarea probei de etanșitate a rețelei de canalizare;
- terminarea construcției caminelor de vane și vizitare pe tronsoanele de rețea de apă, respectiv de canalizare (planșeul, rama, capacul de acces), inclusiv montarea scărilor de acces.

1.14. 3.2 TRASAREA AMPLASAMENTULUI.

Trasarea amplasamentului rețelelor de apă și canalizare inclusiv a accesoriilor de pe acestea: camine vane, camine de vizitare, etc se vor efectua pe baza planului de situație și a planșelor de coordonare a rețelelor exterioare.

1.15. 3.3 TERASAMENTE SI MONTAREA TEVILOR PEID.

Lucrarile de terasamente cuprind sapaturi, respectiv umpluturi necesare montării tevilor PEID și construirii caminelor de vane în ordinea și cu condițiile următoare :

- indepartarea și colectarea separată a stratului de pământ vegetal ;
- sapatura mecanică până la o cota de nivel cu cca.10 cm deasupra cotei finale a radierului; adâncimea totală a sapaturii va fi de maxim 1,50 m sub cota finală a suprafeței terenului amenajat ;
- sapatura normală a stratului de cca 10 cm pentru ajungerea la cota finală și pentru uniformizarea pantei șantului ;
- asternerea patului de nisip, în strat uniform cu grosimea medie de cca 10 cm ;
- montarea conductelor (pe tronsonul de rețea înelara) și a conductelor (pe ramificațiile de rețea apă) având capetele astupate cu dopuri de lemn ;

Nota :

1. Vor fi aprovizionate doar tipurile de tevi PEID pentru care furnizorul a obtinut si prezinta in copie "agrementul MLPAT" pentru Romania, pentru utilizare la retele de apa

2. Tevile PEID aprovizionate trebuie sa reziste la presiunea nominala Pn 6 bar pentru retea consum menajer

-asternerea stratului protector de nisip peste conducte cu o grosime medie de cca 10 cm

-umplutura de pamant cu granulatie mica realizand un strat aprox. uniform cu

grosimea de cca 10-15 cm ;

-umplutura compactata, pe toata inaltimea ramasa pana la suprafata terenului

Amenajat.

Montarea pieselor speciale si a armaturilor de sectionare

-piesele speciale si armaturile se monteaza pe suporturi la nivelul axului

conductelor care intra si ies din caminul de vane

-pentru demontarea si remontarea ulterioara, pe timpul exploatarei retelei de apa, piesele speciale din camine si armaturile aferente, se vor imbina prin flanse

-inainte de montare toate robinetele vor fi controlate privind starea, integritatea si functionabilitatea (manevrabilitatea)

-pentru protectia pieselor metalice, dupa montare si echipare este necesara protectia prin grunduire si vopsire

1.16. 3.4 TERASAMENTE SI MONTAREA TUBURILOR DIN PVC – KG.

Lucrarile de terasamente cuprind "sapaturi", respectiv "umpluturi" necesare montarii tuburilor, construirii caminelor de vizitare, a gurilor de scurgere prevazute pe retelele de canalizare.

Aceste lucrari se executa in ordinea si in urmatoarele conditii :

-Indepartarea stratului de pamant vegetal (stratul superficial cu o grosime de cca 30,0 cm) si depozitarea separata, in vederea utilizarii la amenajarea ulterioara a unor zone

-Sapatura mecanica, pana la o cota (adancime) aflata cu cca 15,0 - 25,0 cm deasupra "cotei radier tub" proiectate

-Sprijinirea malurilor cu dulapi metalici (lemn) asezati orizontal, a tuturor tronsoanelor de sapatura "a caror adancime finala va fi mai mare de 1,30 m". Sprijinirea malurilor se va executa de catre o echipa specializata si bine instruita, imediat dupa efectuarea sapaturii mecanice. Avand in vedere pericolul "potential" de producere a unor accidente de munca, SE INTERZICE CONSTRUCTORULUI SA EXECUTE CONTINUAREA LUCRARILOR (sapatura manuala pentru finisarea pantei, asezarea patului de nisip , montarea tuburilor si asezarea protectiei de nisip), INAINTE DE A FINALIZA SPRIJINIREA MALURILOR.

Peretii transeelor se executa vertical.

Sprijinirea se va realiza obligatoriu pentru toate sapaturile mai adanci de 1,30 m, cu dulapi metalici orizontali (4,5x0,25x0,05 m) asezati la intervale de 0,5-1,0 m si dulapi verticali (4,5x0,25x0,05 m) asezati la distante de 1,0 –1,5 m.

Intre dulapii verticali se bat bile (ϕ 0,10-0,15 m) numite spraituri la intervale de 0,6-0,8 m, sub al caror capete se bat bucati de scandura pentru a impiedica spraitul sa cada.

Pamantul rezultat din sapaturi va fi depozitat pe o singura parte a transeii si la o distanta de cel putin 0,5 m fata de marginea sapaturii.

Coborarea muncitorilor in santuri se va face pe scari si rampe de acces prevazute cu mana curenta.

Conducatorul locului de munca va controla zilnic starea de echilibru a terenului.

La aparitia infiltratiilor de apa in timpul sapaturii se va opri lucrarea si se va scoate apa cu ajutorul electropompelor de epuizante.

Numarul de ore de functionare va fi trecut intr-un registru de catre dirigintele de santier.

Latimea santului va fi determinata de relatia $B=D+2a+b$ (vezi ghid proiectare GP043-99).

Pe cca 50% din lungimea intregii sapaturi s-au prevazut parapeti, iar in zonele de circulatie s-au prevazut podete metalice la sapaturi.

Sapatura manuala (a unui strat de pamant cu grosimea medie de 15,0 - 25,0 cm), pentru realizarea "finisarii" pantei radierului sapaturii" (care trebuie sa fie egala cu panta de montaj a tuburilor de canalizare pe tronsonul respectiv), precum si pentru realizarea "spatiului necesar construirii caminelor de vizitare" (prin largirea santului obtinut prin sapatura mecanica).

ATENTIE !

Cota finala a "radierului sapaturii finisate manual", trebuie sa fie cu 15,0 cm mai mica decat cota topo a "radierului caminelor de vizitare", (care reprezinta si "cota radierului tuburilor de canalizare", la intrarea si iesirea din camine - pe firul principal al canalizarii-camine fara depozit).

Aceasta diferenta de nivel" rezulta din insumarea "grosimii peretelui tubului din PVC" (5,0 cm) si a "grosimii patului de nisip pentru asezarea tuburilor" (10,0 cm)

-Asternerea patului de nisip, cu grosimea medie de 10,0 cm, inclusiv verificarea si corectarea pantei (care trebuie sa fie egala cu panta de montaj a tuburilor pe tronsonul respectiv) si turnarea radierelor caminelor de vizitare (in aceasta faza cota topo pe partea superioara a radierului din beton al caminelor de vizitare va fi cu 15,0 cm mai mica decat cota topo finala - pentru a putea aseza mufa tubului de canalizare si pentru a amenaja "ulterior" rigola de legatura intre tuburi)

-Montarea tuburilor de canalizare, la pozitie, care cuprinde urmatoarele activitati si faze de lucru :
verificarea aspectului si calitatii tuburilor preluate din depozitul santierului ;
manipularea si transportul atent al tuburilor la locul de montaj (in prima faza, asezandu-se "cap la cap" de-a lungul tronsonului respectiv) ;
coborarea atenta a tuburilor la pozitie (cu ajutorul unor franghii sau chingi speciale) si asezarea lenta a lor pe patul de nisip (simpla cadere de la cca 20-40 cm, poate produce fisurarea tubului sau reducerea rezistentei la compresiunea exercitata de umplutura).

In mod normal montarea tuburilor incepe din capatul "aval" si se termina la capatul "amonte" al tronsonului respectiv de canalizare.

Tuburile se monteaza la pozitie orientata astfel incat "apa preluata in retea de canalizare" sa intre prin capatul cu mufa sau cu buza" ;

imbinarea tuburilor, la fiecare imbinare urmand cate o garnitura inelara din cauciuc ;

verificarea aliniamentului si pantei de montaj a tuburilor.Conform Normativului C56-85 se admit urmatoarele abateri limita (conform caiet XXVI, art.3.9.) :

- la pante $\pm 10\%$ fata de proiect
- la cote, ± 5 cm fata de cotele proiectate

1.17. 3.5 NORME DE PROTECTIE SI IGIENA MUNCII.

La executarea lucrarilor de terasamente, instalatii montaj si constructii, constructorul va respecta obligatiile din legea protectiei muncii (nr.90/1996), art.nr.7-alin.2, nr.8-alin.2, nr.9, nr.12-alin.2,3,4; nr.13-alin.2,3 nr. 18-alin.1 lit.a,l,m; nr.25-alin.1,2; nr.34 si 36.

Constructorul va respecta de asemenea cerintele specifice lucrarilor edilitare, prevazute in regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii, aprobat de MLPAT cu ordinul nr.9/N/15.03.1993.

1.18. 3.6 DISPOZITII FINALE.

Orice modificare de solutii, pe timpul executarii lucrarilor, trebuie efectuata pe baza acceptului prealabil scris al proiectantului.

Fazele determinante, pe timpul executarii lucrarilor, care garanteaza calitatea lucrarilor sunt urmatoarele

:

- 1.Receptia calitativa a tuturor materialelor (tevi, armaturi, piese imbinare, etc.).
- 2.Trasarea pe zone si tronsoane a lucrarilor, corelat cu planurile de coordonare retele exterioare (apa, canalizare, gaze, electrice, telefon, etc.).
- 3.Efectuarea sapaturilor la cotele proiectate si realizarea stratului de nisip necesar asezarii si protectiei conductelor.

1.19. 3.7. EXECUTIA LUCRARI DE CANALIZARE.

Executia retelelor de canalizare se va face dinspre aval spre amonte.

Montarea tuburilor incepe prin turnarea fundatiei caminelor la dimensiunile din proiect, apoi se executa rigola de pe radierul caminului si se monteaza tuburile care patrund in camine.

Inainte de a se monta tuburile, se verifica si eventual se corecteaza radierul transeii.

Caminele de vizitare se vor executa conform proiectului, astfel :

- in aliniament, la distanta maxima de 60 m;
 - in punctele de schimbare a dimensiunilor tuburilor de canalizare ;
 - in punctele de schimbare a pantei de montaj a tuburilor ;
 - in punctele de schimbare a directiei scurgerii apelor uzate sau a apelor meteorice ;
- Capacele pentru caminele de canalizare sunt de tip carosabile din fonta pentru zonele cu circulatie auto si de tip necarosabile pentru cele amplasate in spatiile verzi si se vor monta cu piesele de adaptare din beton armat.

-Guri de scurgere cu sifon si depozit tip A1, pentru colectarea apelor meteorice, STAS 6701-82.

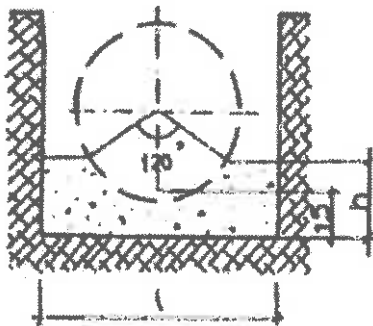
Dupa executarea sapaturilor la cotele din proiect fundul santului trebuie sa fie neted, fara pietre si radacini; se realizeaza patul de pozare pentru canal din nisip, granulatie 1...7 mm, compactat cu mijloace manuale sau mecanice (grad compactitate 90%).

Grosimea stratului de nisip este de minim 15 cm sub generatoarea inferioara a tubului de PVC. Langa si deasupra conductei se pune un strat gros de 30 cm de material granular cu granulatie maxima de 20 mm (nisip), fara corpuri dure, compactat manual pana la atingerea compactitatii de 85%.

Astuparea transeii si compactarea mecanica a pamantului se pot face de la o acoperire de peste 1 m deasupra generatoarei superioare a tubului de PVC.

Deoarece rezistenta conductei de canalizare montate subteran si deformatia sunt influentate de felul in care sunt ingropate, se recomanda ca unghiul de ingropare sa fie intre 900 si 1800. Cantitatea de nisip necesara realizarii patului de pozare este prevazuta pentru un unghi de ingropare de 1200.

Diametrul	Latime minima	h
-----------	---------------	---



conductei D [mm]	sapatura [m]	[m]
160 x 3,6	0,90	0,20
200 x 4,5	0,90	0,22
315 x 7,7	1,30	0,25
500 x 12,2	1,50	0,30

Montarea tuburilor se face din aval spre amonte, mufele tuburilor asezandu-se spre amonte, in contra sensului de curgere al apei.

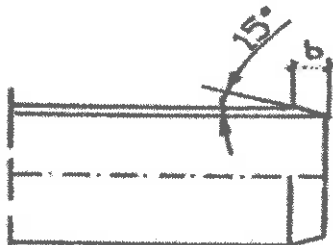
Conductele se pot asambla si pe marginea santului.

Coborarea conductelor in sant se va realiza cu funii de canepa, tuburile nu se vor tara sau rostogoli pe pamant sau obiecte dure.

Imbinarile intre tuburi se realizeaza cu ajutorul mufei si a inelelor de etansare.

Capatul tubului care se introduce in mufa este tesit din fabrica la 150.

Daca din montaj este necesara scurtarea unui tub pentru potrivirea la pozitie, taierea se va realiza cu un fierastrau cu pasul dintelui de 2-3 mm. Capatul debitat se teseste cu ajutorul pilei, respectandu-se urmatoarele dimensiuni:



D [mm]	160	200	315	500
b	15	17	18	22

La capatul tubului, lungimea de introducere in mufa respecta valorile precizate de furnizorul tuburilor.

Garnitura de etansare, cat si peretii interiori ai mufei vor fi curatati cu atentie, dupa care garnitura de cauciuc se introduce in canelura mufei. Prin umezirea garniturii se usureaza asezarea in canelura. Se unge cu un strat subtire de sapun capatul tubului (nu se vor folosi produse derivate titeiului).

Capatul tubului pregatit, se introduce pana la semn in mufa cu garnitura (tuburile trebuie sa fie coaxiale).

Pe retea sunt prevazute camine de vizitare din beton STAS 2448 /82 la o distanta de maxim 60 m.

Racordarea tubului PVC la caminul de vizitare din beton se face numai prin intermediul unei piese speciale din PVC care asigura o etanseitate corespunzatoare.

Suprafata exterioara a "piesei de acces la camin" (sablata exterior) face priza cu betonul, iar intre suprafetele interioare ale piesei si tubului, etanseitatea se asigura cu inel de cauciuc .

Aceasta piesa asigura si o deviatie de 30 de la ax. La montare, capatul interior al piesei trebuie sa fie in acelasi plan cu peretele interior al caminului, iar depasirea sa fie permisa doar la capatul exterior.

In cazul gurilor de scurgere STAS 6701 trecerea de la cotul din beton la tubul de PVC (reprezentand racordul gurii de scurgere la caminul de vizitare) se realizeaza prin intermediul unei piese speciale de legatura beton - PVC

1.20. 3.8 PROBAREA INSTALATIILOR SI DAREA LOR IN FUNCTIUNE.

1.21. 3.8.1. GENERALITATI.

-Probarea instalatiilor executate cu tevi si fittinguri din PP, PEID si PVC-KG, se efectueaza conform standardelor si reglementarilor tehnice specifice in vigoare (STAS 4163/3, Normativ C56, Normativ I9, Normativ GP043, Normele sanitare, HG, etc.).

-Probarea conductelor se face inainte de darea in functiune a instalatiilor sau dupa reparatii si poate fi :

-probare pe tronsoane a conductelor (proba preliminara).

-probarea pe ansamblu a conductelor (proba finala - faza determinanta).

-Se vor supune la proba numai tronsoanele care indeplinesc urmatoarele conditii :

-au montate toate armaturile.

-la retelele exterioare s-a realizat o acoperire partiala a conductei, lasandu-se imbinarile libere.

-la retele s-au realizat masivele de ancoraj.

-s-a efectuat o spalare a conductelor in vederea curatirii prealabile.

-Probarea conductelor se va efectua la presiunea hidraulica prevazuta in proiect, dupa :

-minimum 24 ore de la realizarea ultimei lipiri sau imediat dupa terminarea realizarii imbinarilor cu inel de cauciuc pentru PP si PVC- KG.

-la cca. 2 h dupa realizarea sudurii pentru PP si PEID.

Inainte de efectuarea probei de presiune se verifica :

-concordanta lucrarilor executate cu proiectul.

-caracteristicile armaturilor, robinetelor, hidrantilor, golirilor, ventililor de aerisire-dezaerisire etc.

-pozitia caminelor, echiparea acestora si calitatea executiei.

-calitatea sudurilor si a imbinarilor.

-executia masivelor de ancoraj.

In prezentul caiet de sarcini, sunt trecute indicatii specifice materialelor care fac obiectul acestuia, urmand ca operatiile comune pentru alte tipuri de materiale sa se faca conform normelor in vigoare.

Umplerea tronsonului cu apa se face prin punctul cel mai de jos al acestuia, dupa ce in prealabil s-au deschis robinetele de aerisire prevazute in punctele inalte si care se vor inchide treptat, numai dupa ce prin robinetele respective se evacueaza apa fara aer.

-Proba se incepe dupa 15 minute din momentul in care conducta a atins presiunea maxima de proba (de 1,5 ori presiunea nominala dar nu mai mica de bari).

-Scaderile de presiune admise in timpul probei trebuie precizate in caietele de sarcini ale proiectantului.

-In cazul unor imbinari defecte, acestea se vor remedia, dupa care se va relua proba de presiune.

-Nu se admit probe cu aer comprimat .

-Pe toata perioada de probe conductele trebuie sa fie ferite de lovituri.

1.22. 3.8.2. PROBAREA RETELEI EXTERIOARE DE APA.

-Presiunea de proba pentru retelele ingropate de apa va fi de regula 1,5 ori presiunea de regim dar nu mai mica de 6,0 bar (masurata in punctul cel mai de jos al retelei).

-Se va realiza intai proba de presiune pe tronson dupa care se va face proba generala.

-Tronsonul de proba pentru retelele exterioare de apa, de regula, nu va depasi 500 m.

- Tronsonul de proba se va acoperi partial cu pamant lasandu-se imbinarile libere pentru a se controla etanseitatea acestora.
- Inainte de umplerea tronsonului cu apa se vor inchide capetele tronsonului cu capace asigurate, prevazute cu orificiu la partea inferioara pentru umplere cu apa si cu orificiu la partea superioara pentru evacuarea aerului.
- Dupa umplerea cu apa a tronsonului de proba, se ridica presiunea cu o pompa cu piston pana la valoarea presiunii de proba.
 - Pompa de presiune trebuie sa permita aplicarea uniforma si lina a presiunii de proba (trepte de 1 bar la 10 minute) si mentinerea presiunii constante pe toata durata probei.
 - Debitele de umplere recomandate :
 - 0,1 l/sec pentru Dn < 90 mm
 - 0,5 l/sec pentru Dn 90 ÷ 160 mm
 - 2 l/sec pentru Dn 200 mm
- Proba se incepe dupa 20 minute din momentul in care conducta a atins presiunea maxima de proba.
- Durata probei de presiune este de 30 min., timp in care scaderea presiunii sa nu fie mai mare de 0,2 bar masurata cu manometrul de precizie.
- Dupa ce proba a fost considerata satisfacatoare, scaderea presiunii se va face in trepte de 1 bar la 10 minute.
- Inainte de efectuarea probei de presiune se iau masuri pentru rigidizarea conductei din loc in loc pe toata lungimea sa (coturile, vanele, Bransamentele etc.).
- Pentru imbinarile executate in mufa cu inel de etansare elastometric, se impune blocarea capetelor tronsoanelor in masive de ancoraj (pentru a nu se permite expulzarea lor sub influenta presiunii interioare de proba).
- Pentru imbinarile prin lipire in mufa nu este necesara fixarea capetelor tronsonului.
- Bransamentele se supun probelor prin punerea sub presiunea de serviciu inaintea oricarei operatii de acoperire a transeii. Racordurile care alimenteaza hidrantii de incendiu si de spalare sunt supuse probelor in acelasi timp si in aceleasi conditii ca si retea.
- Dupa executarea probei pe tronsoane se efectueaza proba de presiune pe ansamblu a retelei la presiunea de functionare, robinetele, vanele de un put forat si de racordare fiind inchise.
- Umplerea retelei se face lent, cu un debit de ordinul 1/20 -1/30 din debitele nominale prevazute, aerul din retea evacuandu-se prin robineti sau hidranti. Dupa evacuarea aerului, robinetele se inchid si retea se pune sub presiune timp de 48 ore. Dupa aceasta perioada se masoara pierderea de apa (raportata la capacitatea retelei) care nu trebuie sa depaseasca 2%.
- Probele de presiune se vor realiza de regula pe timp noros sau perioade ale zilei cand nu au loc variatii semnificative ale temperaturii aerului (dimineata intre 5-8 sau dupa amiaza dupa ora 19).
- Se va evita efectuarea probei de presiune noaptea.

3.8.3. PROBAREA RETELEI EXTERIOARE DE CANALIZARE.

- Retelele exterioare de canalizare se vor proba preliminar pe fiecare tronson, pe marginea santului.
- Proba finala (faza determinanta) se poate realiza pe mai multe tronsoane, dar numai in sant.
- Inaintea probei de etanseitate, transeea se umple partial pana la 20-30 cm peste partea superioara a tubului lasandu-se imbinarile libere.
- Proba de etanseitate se va efectua intre camine consecutive, umplerea canalului facandu-se de la capatul aval.
- Pentru realizarea probei de etanseitate se inchid etans toate orificiile si se blocheaza extremitatile canalelor si a tuturor punctelor susceptibile de a se deplasa in timpul probei.
- Durata de incercare este de minim 15 minute.
- Pierderile de apa admise in canal sunt conform STAS 3051-91.
- Dupa efectuarea probei de etanseitate se va realiza umplerea totala a transei si compactarea umpluturilor.

-Probele de etanseitate nu se vor executa la temperaturi exterioare mai mici de +5°C.

3.9. DIMENSIUNILE TRASEELOR SI PRESCRIPTIILE DE POZARE.

Sectiunea transeelor se alege in functie de consistenta terenului in care se realizeaza ingroparea retelei. Atunci cand pamantul are o buna consistenta si nu exista pericolul surparii peretilor santului, transeea se poate sapa cu peretii paraleli.

Latimea B a transei este masurata la nivelul generatoarei superioare a conductei pozate atat pentru santuri cu pereti paraleli cat pentru santuri cu pereti inclinati.

Adancimea de ingropare (inaltimea stratului de umplutura si o acoperire cu pamant) este masurata intre generatoarea superioara a tevii si nivelul solului.

Latimea B se alege in functie de diametrul conductei (tevii) :

$$B = D + 0,4$$

D=diametrul exterior al tevii (m)

H=adancimea de ingropare a tevii (m)

Santurile se pot clasifica in functie de dimensiunile principale in :

-transee stramta, cand $B \geq 3 \cdot D$ si $B < H/2$

-transee larga, cand $10 < B < 3 \cdot D$ si $B < H/2$

-val de pamant, cand $B \geq H/2$ si $B \geq 10 \cdot D$

inaltimea minima de ingropare este limitata de adancimea minima de inghet (pentru zona Bucuresti, aceasta este de 0,90 m), datorita posibilitatii inghetarii apei din conducte.

Inaltimea minima de ingropare este determinata si de traficului stradal : de exemplu teava din PVC sau beton simplu nu poate fi ingropata la o adancime mai mica de 1,00 m.

Inaltimea maxima de ingropare este determinata de tipul tevii (pentru tevi din PVC-KG adancime maxima este de 6,0 m conform GP043/99).

3.10. PATUL DE POZARE.

-Fundul santului in care se pozitioneaza conducta trebuie sa aiba o buna consistenta.

-Dupa saparea transeii pana la adancimea stabilita in proiect, se curata fundul santului de prundis, pietre, care impiedica nivelarea sa si se trece la depunerea in straturi succesive a patului de materiale de umplutura pe care se sprijina teava in grosime de minim $(10 + D/10)$ cm.

3.11. ACOPERIREA CU PAMANT A CONDUCTELOR.

-Acoperirea este o operatie foarte delicata pentru stabilitatea tubului. Ea asigura sprijinirea sa si transmiterea uniforma a efectului lateral al pamantului, important in special pentru tuburile semirigide si flexibile care, prin deformarea lor proprie, fac sa intervina contrasprinjirea laterala pentru asigurarea stabilitatii lor. Aceasta operatie consta in umplerea prin straturi succesive de 15 cm bine compactate.

-Acoperirea conductelor pana la aprox.30 cm deasupra generatoarei superioare se deosebeste de umplutura care are loc dincolo de aceasta zona.

-Alegerea materialelor de acoperire si punerea lor in opera au o mare influenta asupra durabilitatii retelei. Astfel, atunci cand debleurile nu prezinta o capacitate corespunzatoare de compactare si conducta o necesita, trebuie sa se utilizeze materiale friabile de adaos (cum sunt : nisipurile, pietrisurile, pamant) sau o protectie din beton. Materialul de umplutura trebuie sa fie curatat de pietre si blocuri (granule de 20 mm cel mult) si de materiale

solidificate. Mai mult, nu trebuie sa fie utilizate ca umplutura soluri susceptibile sa deterioreze conductele (cenusi agresive), precum si soluri care pot avea tasari ulterioare.

-In zona tubului, pana la 0,30 m deasupra generatoarei superioare, materialele de umplutura trebuie sa fie puse in straturi succesive de grosime maxima de 0,15 m ; aceste materiale vor fi compactate manual sau cu echipament usor. Compactarea nu trebuie totusi sa fie excesiva pentru a nu periclita stabilitatea tubului, in special la tuburile deformabile.

In cazul acoperirilor mici (<1,0 m) a tuburilor, pe traseul conductelor sunt interzise circulatia vehiculelor precum si stocarea materialului rezultat din sapatura, deoarece pot apare suprasarcini exceptionale, care pot duce la deteriorarea tuburilor.

Verificarea finala a retelei se poate face lasand intre caminele de vizitare sa circule o bila avand diametrul exterior $d=0,95 \times D_i$. Reteaua este realizata corespunzator daca bila lasata in interiorul tevii in caminul aflat la cota superioara circula liber pana la cel de-al doilea camin de vizitare.

3.12. RECEPTIA LUCRARILOR.

Receptia lucrarilor pentru reseaua de canalizare gravitacionala se va face in conformitate cu prevederile prezentului caiet de sarcini, precum si cu cele inscise in "Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii" aprobat prin H.G. nr. 273/14.06.1994 si publicat in Monitorul Oficial nr. 193 partea I/28.07.1994.

3.13. MASURI DE PROTECTIE A MUNCII SI PSI.

3.13.1. Masuri de protectia muncii.

- Personalul care participa la executia lucrarilor va fi in perfecta stare de sanatate, dotat cu echipamentul individual de protectie si instruit din punct de vedere al protectiei muncii cu privire la natura lucrarilor;
- Locurile de munca vor fi curatate de materiale nefolositoare, bine luminate si ventilate;
- Uneltele folosite vor fi in perfecta stare de functionare;
- Iluminarea locului de munca cu lampi portative se va face de la o sursa de 24V;
- Lucrarile de sudura se vor executa de muncitori autorizati care vor folosi echipamentele speciale de protectie;
- Spargerea gaurilor in plansee, pereti, precum si realizarea de santuri in pereti se vor executa cu echipamente adecvate si masuri de protectie corespunzatoare (ochelari de protectie, etc.);
- Uneltele pneumatice folosite la inaltimei mai mari de 1,50 m vor fi folosite numai pe schele construite in conformitate cu normele in vigoare;
- Se interzice rezemarea de pereti a materialelor lungi (tevi, profile, etc.)

3.13.2. Masuri PSI.

- Personalul care participa la executia lucrarilor va fi instruit cu privire la masurile PSI specifice fiecarui loc de munca;
- Se va forma o echipa de pompieri civili pentru cazuri de interventii pe linie PSI, instruita conform normelor pentru lucrari de constructii-montaj;
- Se va echipa santierul cu mijloace de stingere a incendiului;
- Se va asigura un post telefonic pentru anuntarea pompierilor militari in caz de incendiu.

3.14. STANDARDE, NORMATIVE SI PRESCRIPTII DE EXECUTIE.

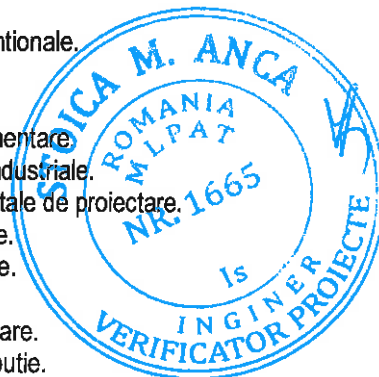
- Legea nr.10-1995, privind calitatea in constructii.

Proiectant general: SC WARP SERVICES PROVIDERS S.R.L.
Proiectant de specialitate: SC AMS INSTAL SRL

Beneficiar Comuna Starchiojd
Titlu proiect: Cerere si dotare centru
comunitar si social

Faza: Pth
Specialitate: Instalatii sanitare

- Legea nr.90-1996, privind protectia muncii.
- Legea nr.137-1996, privind protectia mediului.
- Legea 458 – 2002, privind calitatea apei potabile.
- HG 930 – 2005, privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si Hidrogeologica.
- HG nr.300/02.03.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile.
- Ordinul MS 536-1997 privind normele de igiena si a mediului de viata al populatiei
- Normativ I9-2015, privind proiectarea si executarea instalatiilor sanitare
- Ghid GP043-99, privind proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din PVC, polietilena si polipropilena.
- Normativ C56-1985, privind verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente
- Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii, aprobat prin Ordinul MLPAT nr.9/N/15.03.1993.
- Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin HG 273/1994.
- Normativ C300-94, privind prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii.
- NTPA-001/2002-Normativ privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate evacuate in resursele de apa.
- NTPA-002/2002-Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor.
- STAS 185/1-89 – Desene tehnice. Instalatii sanitare, de incalzire centrala, conducte pentru fluide, semne si culori conventionale.
- STAS 185/2-89 – Fitinguri si piese auxiliare – semne conventionale.
- STAS 185/3-89 – Armaturi – semne conventionale.
- STAS 1342-91 – Apa potabila .
- STAS 1343/0,1-95 –Determinarea cantitatilor de apa de alimentare
- STAS 1478-90 – Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale.
- STAS 1795-87 - Canalizare interioara. Prescriptii fundamentale de proiectare.
- STAS 1504-85 - Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare.
- STAS 1846-90 –Determinarea debitelor de apa de canalizare.
- STAS 2448 – 82 – Camine de vizitare.
- STAS 3051 – 91 – Canale ale rețetelor exterioare de canalizare.
- STAS 4163-1,2,3-1996 – Alimentari cu apa..Rețele de distributie.
- STAS 6701 – 82 – Guri de scurgere cu sifon si depozit.
- SR 8591 – 97 – Rețele edilitare subterane.
- STAS 9570/1-89 – Marcarea si reperarea rețetelor de conducte si cabluri.



Ing. Teodor Sorin Toma



FORMULARUL F3

Obiectul: CERERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SI SOCIAL
 COMUNA STARCHIOJD SAT VALEA ANEI NR.6 JUD.PRAHOVA
 Categoria de lucrari: Instalatii sanitare

NR CRT	CAPITOLUL DE LUCRARI	U.M.	CANTITATE TOTALA
SECTIUNE TEHNICA			
	1	2	3
	ALIMENTARI CU APA SI CANALIZARE EXTERIOARA		
	ALIMENTARE CU APA		
TSA02F1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc....in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare	mc	8.10
ACE08A1	Umplutura in...sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	2.25
RPCA03	Umplutura pamint executata in straturi horizontale de 20-30 cm gros.udata si batuta cu maiul de mana	mc	5.85
AcE101A1+	Camin de de apometru complet echipat	buc	1.00
AcA43A+	Pregatirea pentru imbinare tuburi din PEHD - VALROM in colaci cu L=100 m si pozitionarea in pamant dupa imbinare...D=40 mm	ml	20.00
AcA43A+	Pregatirea pentru imbinare tuburi din PEHD - VALROM in colaci cu L=100 m si pozitionarea in pamant dupa imbinare...D=25 mm	ml	25.00
	CANALIZARE		
TSA02F1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc....in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare	mc	21.00
ACE08A1	Umplutura in...sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	3.75
RPCA03	Umplutura pamint executata in straturi orizontale de 20-30 cm gros.udata si batuta cu maiul de mana	mc	17.25
ACD05XL	Camin de canalizare h= 1 m	buc	4.00
ACD05XL	Camin de canalizare h= 1.5 m	buc	1.00
AcD27A3+	Tuburi PVC-KG imbinate prin mufe sigamituri, pentru instalatii de canalizareexterioara, cu diametrul nominal de:...Dn=110- 125 mm , lungime tronson teava 3-5m	ml	50.00
	ALIMENTARI CU APA SI CANALIZARE INTERIOARA		
	ALIMENTARE CU APA		
SA17B 99	Montare tevi din PPR, cu diametrul de 20 mm, montate in conducte de legatura la obiecte sanitare, inclusiv material marunt (cot-uri, t-uri, reductii, etc.)	ml	20.00
SA17C 99	Idem, cu diametrul de 25 mm	ml	16.00
SA17D 99	Idem, cu diametrul de 32 mm	ml	7.00
SA17E 99	Idem, cu diametrul de 40 mm	ml	3.00
SA43A1 82	Brăjară pentru fixarea conductelor de alimentare cu apă, montată prin impuscare având diametrul de 20 mm	buc	10.00
SA43B1 82	Idem, având diametrul de 25 mm	buc	8.00
SA43C1 82	Idem, având diametrul de 32 mm	buc	4.00
SA43D1 82	Idem, având diametrul de 40 mm	buc	2.00
	CANALIZARE		
SA27A 99	Montare teavă din polipropilenă pentru canalizare, îmbinată cu mufă și garnitură de cauciuc, montată aparent sau îngropat sub pardoseală având diametrul de 40 mm, inclusiv material marunt (cot-uri, t-uri, reductii, etc.)	ml	3.00
SA27B 99	Idem, având diametrul de 50 mm	ml	12.00
SA27F 99	Idem, având diametrul de 110 mm	ml	20.00
SB08XA 93	Sifon de pardoseala cu o intrare ø40mm si iesire laterala ø50mm	buc	3.00
SB21B1 82	Piesa de curatare pentru coloanele de canalizare ø 110mm	buc	3.00
Asimilat RPSB58C1 82	Caclui de ventilatie, din tabla, montata pe coloane de aerisire din PVC, avand diametrul de 110mm	buc	3.00

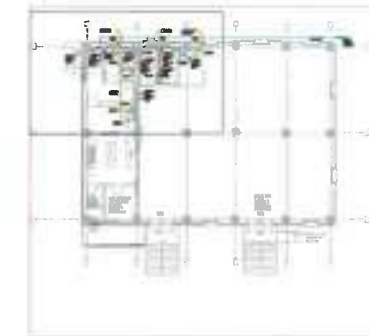
Asimilat RPSF22A1 82	Efectuarea probei de spalare a instalatiei de apa rece si calda pentru conducte din PPR	m	46.00
M7H03A1 82	Efectuarea probei de etanseitate si functionare a instalatiei de canalizare din PP	m	32.00
	LISTA ECHIPAMENTE		
	Boiler electric 150 l montaj vertical, alimentare electrica 230/50[V/Hz], putere rezistenta electrica 2000 W ; Inaltime 1315 mm; Latime 440 mm, Adancime 467 mm, Greutatea 33.5 kg	buc	1.00

PRECIZĂRI:

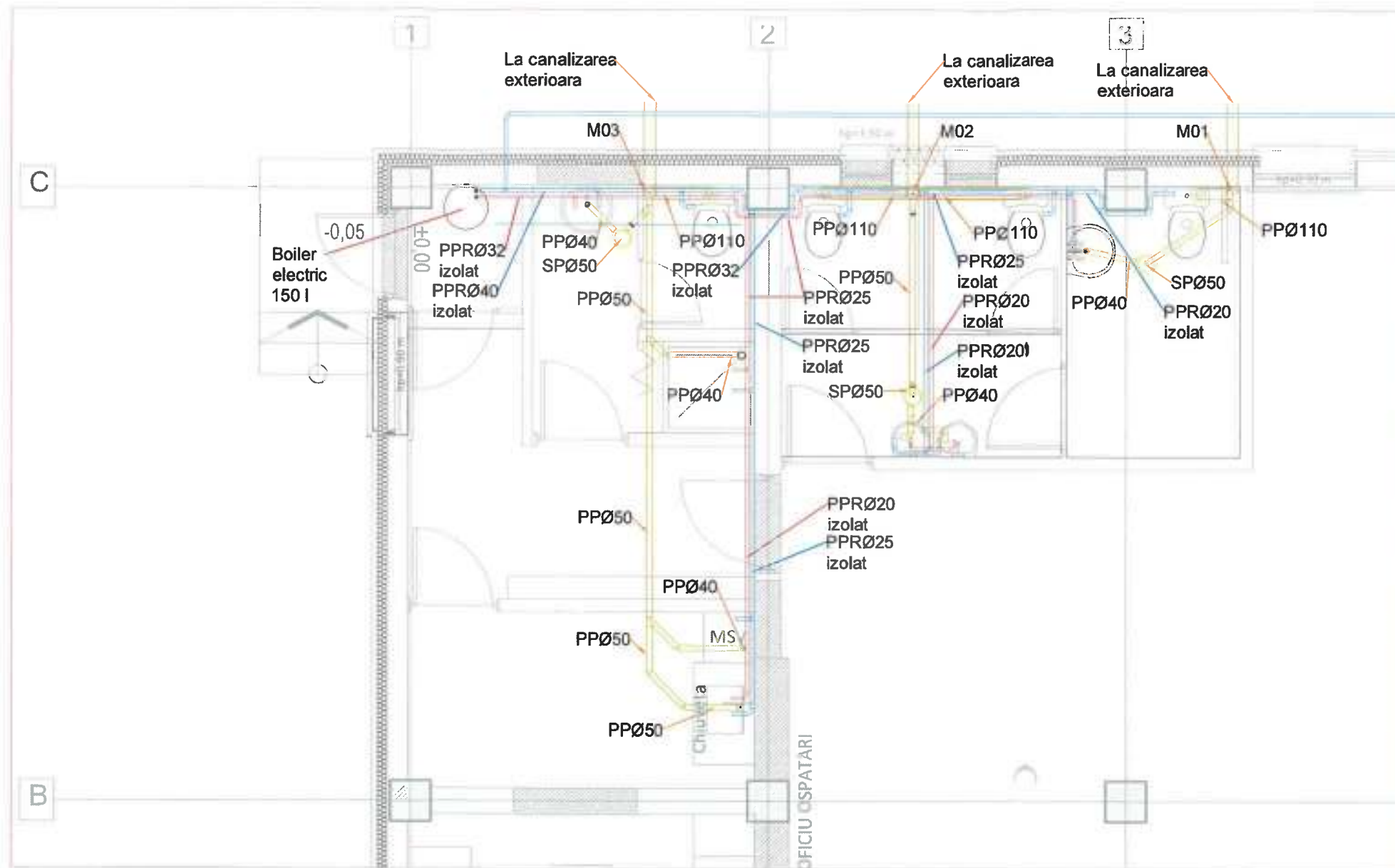
1. Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloanele 1-3.
Coloanele 4-9 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.
2. Beneficiarul are obligația de a include în lista cuprinzând cantitățile de lucrări, atât în secțiunea tehnică, cât și în cea financiară, materialele și furniturile pe care intenționează să le pună la dispoziție, în scopul preluării și includerii acestora în prețurile unitare, precizând și condițiile de livrare. Utilajele și echipamentele tehnologice, puse la dispoziție de către beneficiar, nu vor fi cuprinse în valoarea aferentă listelor de procurare a utilajelor și echipamentelor.
3. Formularul F3 poate fi utilizat și pentru stabilirea cantităților de lucrări pentru construcții provizorii OS (organizare de șantier).



Scara 1:500



Scara 1:50



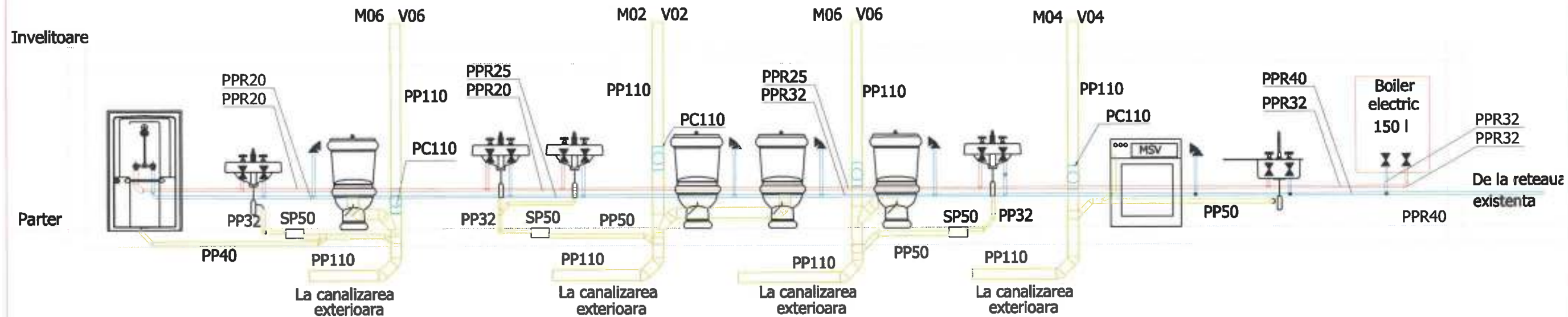
LEGENDA

- Conducta apa rece
- Conducta apa calda
- Conducta canalizare menajera



<p>Acest desen (si informatia cuprinsa in el) nu poate fi copiat, reprodus sau utilizat, partial sau in intregime decat cu acordul scris al AMS INSTAL SRL si nu va fi folosit in alt scop decat cel pentru care a fost elaborat.</p>		<p>Beneficiar : COMUNA STARCHIOJD</p>	<p>Nr.contract 43/2020</p>
<p>SC AMS INSTAL SRL Str.Pamfil Nastase, nr.53, bl.29, sc. 1, et.5, ap.27, sector 2 BUCURESTI, tel. 0727636702, e-mail :ams_instal@yahoo.com Reg.Com.J40/12701/2006</p>		<p>Contract : CERERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SI SOCIAL COMUNA STARCHIOJ SAT VALEA ANEI, NR.6, JUD. PRAHOVA</p>	<p>Plansa : IS-02</p>
<p>Sef proiect arh. Alexandrescu Ioana</p>	<p>Proiectat ing. Sorin Toma</p>	<p>Pth</p>	<p>Instalatii Sanitare Plan parter.</p>
<p>Desenat ing. Sorin Toma</p>	<p>SCARA 1:50</p>	<p>DATA 08.2020</p>	
<p>Nume fisier: IS-02</p>			






LEGENDA

- Conducta apa rece
 - Conducta apa calda
 - Conducta canaliare menajera
 - Piesa de curatire
 - Sifon de pardoseala
- PC 110
SP50

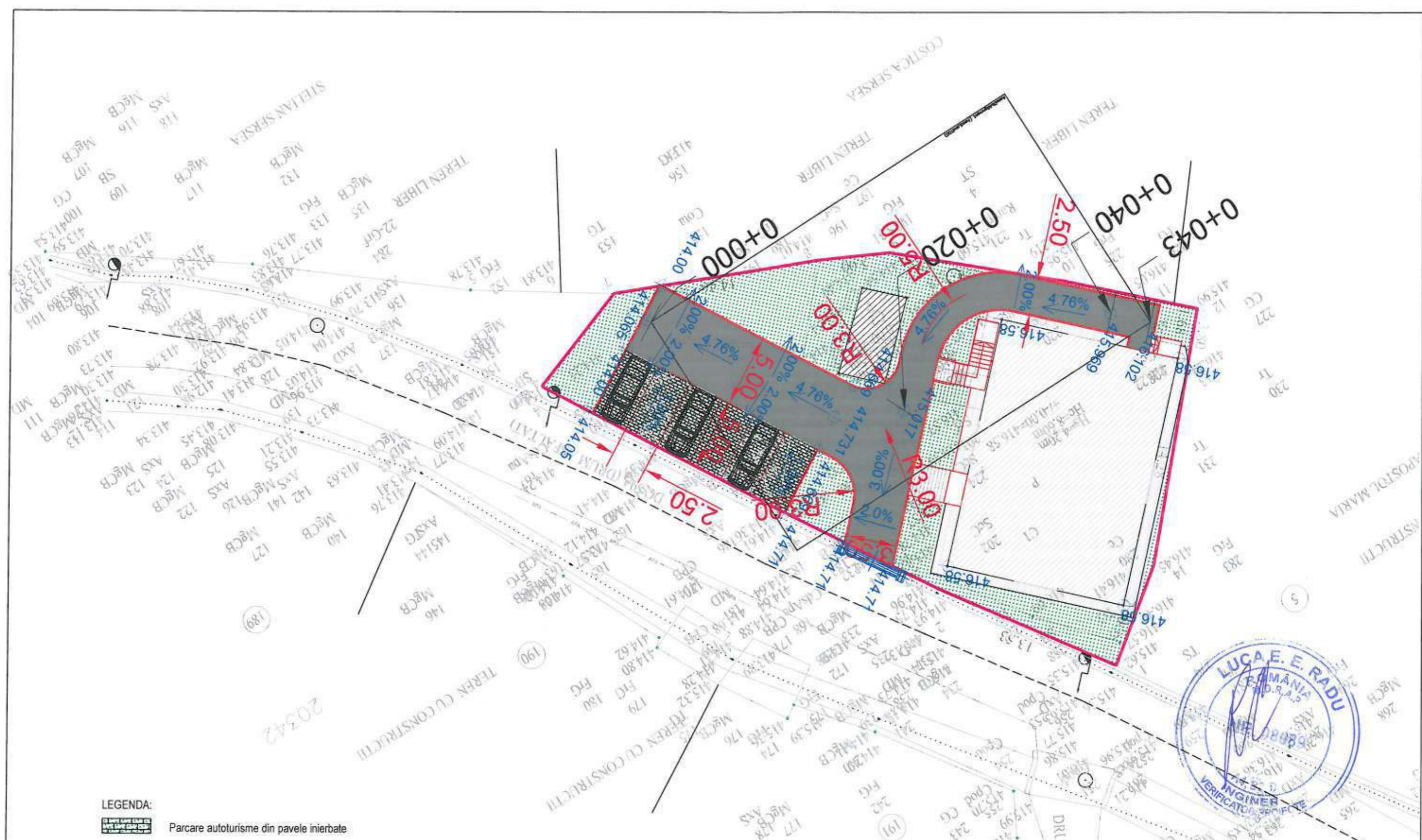
<p>Acest desen (si informatia cuprinsa in el) nu poate fi copiat, reprodus sau utilizat, partial sau in intregime decat cu acordul scris al AMS INSTAL SRL si nu va fi folosit in alt scop decat cel pentru care a fost elaborat.</p> <p>SC AMS INSTAL SRL Str.Pamfil Nastase, nr.53, bl.29, sc. 1, et.5, ap.27 BUCURESTI, tel. 0727636702, e-mail :ams_instal@yahoo.com Reg.Com.J40/12701/2006</p>		<p>Beneficiar : COMUNA STARCHIOJD</p> <p>Contract : CERERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SI SOCIAL COMUNA STARCHIOJ SAT VALEA ANEI, NR.6, JUD. PRAHOVA</p>	<p>Contract 43/2020</p> <p>Plansa : IS-03</p>
<p>Sef proiect : arh. Alexandrescu Ioana</p> <p>Proiectat : ing. Sorin Toma</p> <p>Desenat : ing. Sorin Toma</p>	<p>SCARA : %</p> <p>DATA : 08.2020</p>	<p>Instalatii Sanitare</p> <p>Schema de coloane</p> <p>Nume fisier: IS-03</p>	



- LEGENDA:**
-  Parcare autoturisme din pavele inierbate
 -  Drum incinta din BcR 3.5
 -  Trotuar pietonal si de garda
 -  Zona verde. Insamantare cu gazon
 -  Bordura din beton 10x15 cm
 -  Limita proprietate/cadastrala
 -  Podet acces propus Ø300



Proiectant general	SC CONCEPT CONSULTING SRL			J40/1168/2004
Verificator:	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE	DINENG DEV S.R.L. CIF/CUI: 27752170 Nr. R.C. J29/1493/2010		Beneficiar:	COMUNA STARCHIOJD JUD. PRAHOVA
Specificatie:	Nume:	Semnatura:	Scara:	Titlu proiect:
SEF PROIECT SPECIALITATE:	ing. Andrei Dinescu		1 : 250	CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL
PROIECTAT:	ing. Dragos Galu		Data:	Titlu plansa:
DESENAT:	ing. Dragos Galu		06/2019	PLAN DE SITUATIE
				Proiect nr.: 01/2017
				Faza: DTAC
				Plansa nr.: D.PS-01













- LEGENDA:**
- Parcare autoturisme din pavele inierbate
 - Drum incinta din BcR 3.5
 - Trotuar pietonal si de garda
 - Zona verde. Insamantare cu gazon
 - Bordura din beton 10x15 cm
 - Limita proprietate/cadastrala
 - Cota proiectata/sistemata
 - Sens de scurgere ape pluviale
 - Podet acces propus Ø300

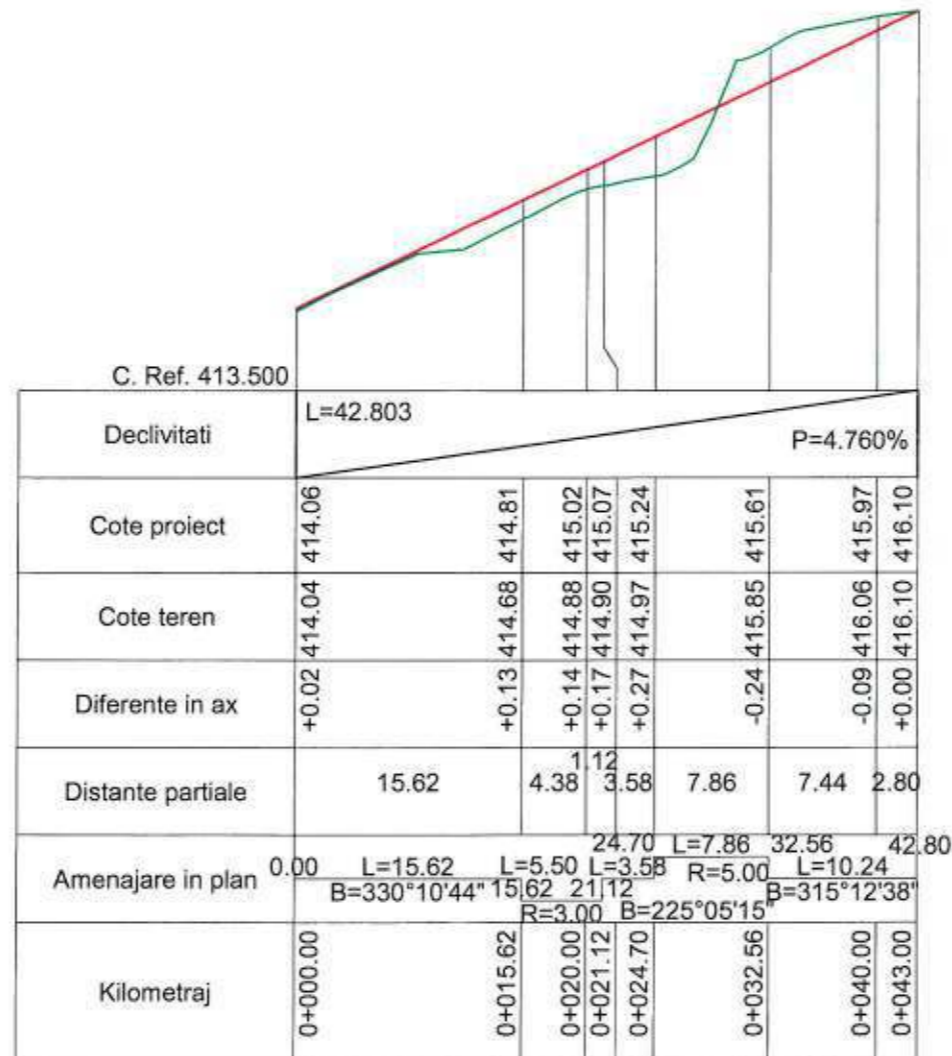
Proiectant general	SC CONCEPT CONSULTING SRL J40/1168/2004			
Verificator:	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE	DINENG DEV S.R.L. CIF/CUI: 27752170 Nr. R.C. J29/1493/2010		Beneficiar: COMUNA STARCHIOJD JUD. PRAHOVA	
Specificatie:	Nume:	Semnatura:	Scara:	Titlu proiect:
SEF PROIECT SPECIALITATE:	ing. Andrei Dinescu		1 : 250	CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL
PROIECTAT:	ing. Dragos Gaiu		Data:	Titlu plansa:
DESENAT:	ing. Dragos Gaiu		06/2019	PLAN DE AMENAJARE VERTICALA
				Proiect nr.: 01/2017
				Faza: DTAC
				Plansa nr.: D.PAV-01



LEGENDA:

-  Parcare autoturisme din pavele inierbate
-  Drum incinta din BcR 3.5
-  Trotuar pietonal si de garda
-  Zona verde. Insamantare cu gazon
-  Bordura din beton 10x15 cm
-  Limita proprietate/cadastrala
-  Rost de contractie
-  Rost de contact
-  Rost de dilatare
-  Podet acces propus Ø300

Proiectant general	SC CONCEPT CONSULTING SRL			J40/1168/2004
Verificator:	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE	DINENG DEV S.R.L. CIF/CUI: 27752170 Nr. R.C. J29/1493/2010		Beneficiar:	COMUNA STARCHIOJD JUD. PRAHOVA
Specificatie:	Nume:	Semnatura:	Scara:	Titlu proiect:
SEF PROIECT SPECIALITATE:	Ing. Andrei Dinescu		1 : 250	CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL)
PROIECTAT:	Ing. Dragos Galu		Data:	Titlu plansa:
DESENAT:	Ing. Dragos Galu		06/2019	PLAN DE ROSTURI
				Proiect nr.: 01/2017
				Faza: DTAC
				Plansa nr.: D.PSR-01



drum incinta Km 0+000 - 0+043 Scara: 1:500/50

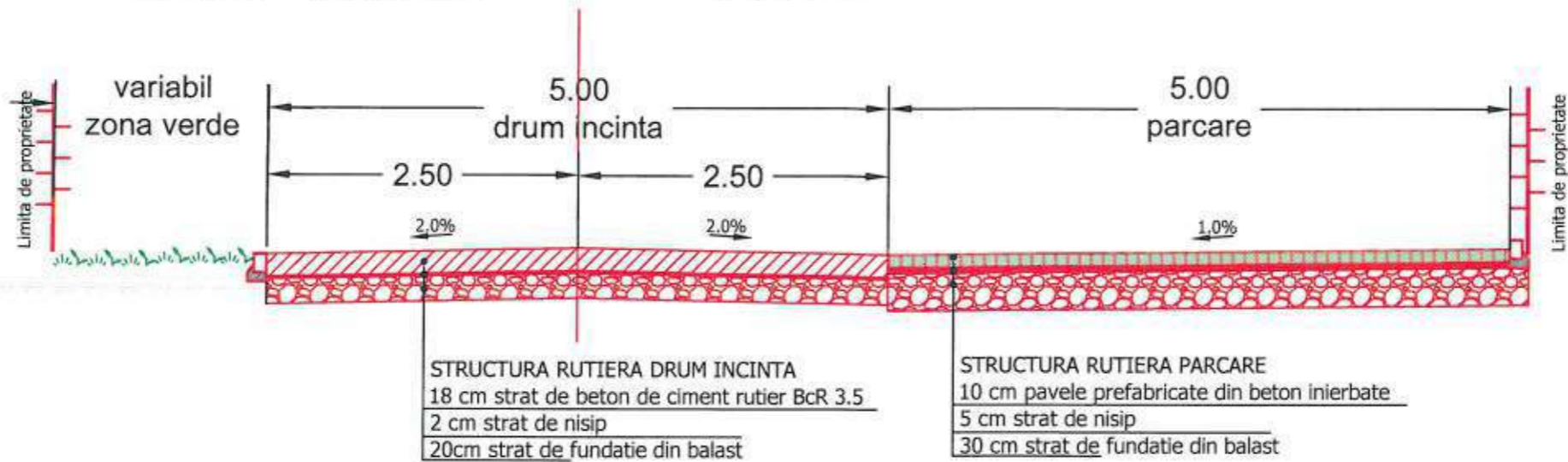


Proiectant general	SC CONCEPT CONSULTING SRL				J40/1168/2004	
Verificator:	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA		
PROIECTANT DE SPECIALITATE	DINENG DEV S.R.L. CIF/CUI: 27752170 Nr. R.C. J29/1493/2010		Beneficiar:		COMUNA STARCHIOJD JUD. PRAHOVA	Proiect nr.: 01/2017
Specificatie:	Nume:	Semnatura:	Scara:	Titlu proiect:	Faza:	
SEF PROIECT SPECIALITATE:	ing. Andrei Dinescu		1 : 500/50	CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL	DTAC	
PROIECTAT:	ing. Dragos Galu		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.:	
DESENAT:	ing. Dragos Galu		06/2019	PROFIL LONGITUDINAL	D.PL-01	

PROFIL TRANSVERSAL TIP 1

Scara 1:50

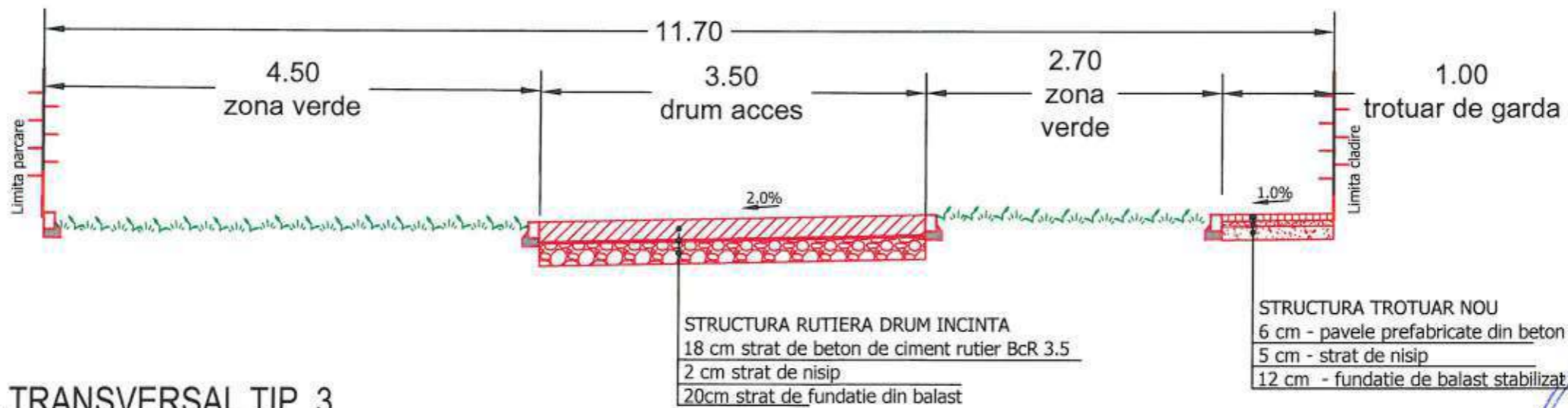
Aplicabilitate: km 0+000 - 0+020



PROFIL TRANSVERSAL TIP 2

Scara 1:50

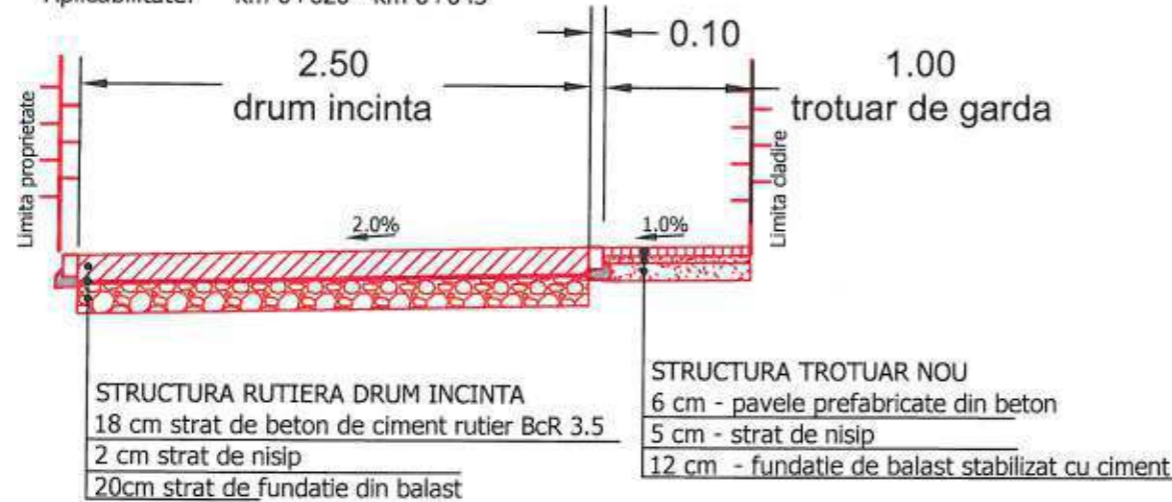
Aplicabilitate: zona de acces in incinta



PROFIL TRANSVERSAL TIP 3

Scara 1:50

Aplicabilitate: km 0+020 - km 0+043



Proiectant general	SC CONCEPT CONSULTING SRL				J40/1168/2004
Verificator:	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
PROIECTANT DE SPECIALITATE	DINENG DEV S.R.L. CIF/CUI: 27752170 Nr. R.C. J29/1493/2010		Beneficiar:	COMUNA STARCHIOJD JUD. PRAHOVA	
Specificatie:	Nume:	Semnatura:	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT SPECIALITATE:	Ing. Andrei Dinescu		1 : 50	CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL	DTAC
PROIECTAT:	Ing. Dragos Galu		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.:
DESENAT:	Ing. Dragos Galu		06/2019	PROFIL TRANSVERSAL TIP	D.PTT-01

PROIECT NR. 01/2017

"CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR"

Comuna Starchiojd, Judetul Prahova

FAZA: D.T.A.C.

BENEFICIAR:

U.A.T STARCHIOJD

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONCEPT CONSULTING S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. DINENG DEV S.R.L

SEF PROIECT SPECIALITATE:

ing. Andrei Dinescu

INGINER DRUMURI:

ing. Dragos Gaiu

IUNIE 2019

LISTA DE SEMNATURI A PROIECTANTILOR

TITLU PROIECT

CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL

BENEFICIAR:

UAT COMUNA STARCHIOJD

PROIECT NR. 01/2017

FAZA DE PROIECTARE: DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU AUTORIZAREA CONSTRUCTIEI

DATA DE ELABORARE PROIECT DE SPECIALITATE: IUNIE 2019

SEMNETURI

Compartiment	Capitol	Intocmit	Semnatura	Verificat	Semnatura
Sef proiect	2.1.	ing. Andrei Dinescu			
Sef proiect specialitate drumuri	2.2	Ing. Dragos Gaiu			
Proiectant drumuri	2.3.	Ing. Dragos Gaiu			

**BORDEROU:****1. Piese scrise:**

- Memoriu tehnic
- Programul de urmarire a calitatii executiei lucrarilor
- Instructiuni privind exploatarea, intretinerea si reparatiile

2. Piese desenate:

- Plan de ansamblu Scara 1:5000
- Plan de situatie Scara 1:250
- Plan de amenajare verticala Scara 1:250
- Plan de rosturi Scara 1:250
- Profil longitudinal Scara 1:500/50
- Profile transversale tip Scara 1:50

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII	3
---	---

1.1.	DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII	3
1.2.	AMPLASAMENTUL	3
1.3.	ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE	3
1.4.	INVESTITORUL	3
1.5.	BENEFICIARUL INVESTITIEI	3
1.6.	ELABORATORUL PROIECTULUI DE SPECIALITATE	3
2.	PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E)	3
2.1.	PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI	4
2.2.	SOLUTIA TEHNICA	8
3.	MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI	10
3.1	MEMORIU TEHNIC – LUCRARI DE DRUM SI PLATFORME	10



MEMORIU TEHNIC
DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU AUTORIZAREA CONSTRUCTIEI

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

Prezenta documentație este elaborata în conformitate cu prevederile H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru ale documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL AMPLASAMENTUL

Terenul pe care se dorește recompartimentarea și reamenajare construcție existentă, pentru înființarea unui Centru Comunitar Social are o suprafață de 781 mp, din acte și 790 mp, din măsuratori.

Conform P.U.G., terenul este inclus în intravilanul Comunei Starchiojd și are următorii indicatori urbanistici:

P.O.T. = 30%;

C.U.T. = 0.3.

Proiectul de autorizare a executării lucrărilor de construcții (DTAC) se va realiza în baza unui Certificatului de Urbanism emis de către Primăria Comunei Starchiojd.

Utilitățile se vor asigura conform documentațiilor de instalații.

Parcarea, gararea și organizarea de șantier se vor rezolva în incinta proprietății.

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA COMUNA STARCHIOJD

Adresa: sat Starchiojd, comuna Starchiojd, nr. 1071, județ Prahova

Telefon: 0244.420.134

Fax: 0244.420.134

1.3. INVESTITORUL

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA COMUNA STARCHIOJD

Adresa: sat Starchiojd, comuna Starchiojd, nr. 1071, județ Prahova

Telefon: 0244.420.134

Fax: 0244.420.134

1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA COMUNA STARCHIOJD

Adresa: sat Starchiojd, comuna Starchiojd, nr. 1071, județ Prahova

Telefon: 0244.420.134

Fax: 0244.420.134

1.5. ELABORATORUL PROIECTULUI DE SPECIALITATE

SC DINENG DEV SRL

Ploiesti, strada Nicopole, nr. 44C

Tel: 0761616063

Mail: andrei.dinescu@gmail.com

J29/1493/2010,

cod fiscal RO27752170.



2. PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E)

Pe terenul de la adresa mentionata se afla doua constructii, una ce va avea destinatia de Centru Cultural Comunitar si una de WC, ce nu se va modifica.

Regim de inaltime: Parter

Suprafata construita totala: 242 mp P.O.T.=30%

Suprafata desfasurata: 242 mp C.U.T.=0,3

Potrivit „Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor” aprobat cu HGR nr. 766/1997, constructia face parte din categoria de importanta « C » - cladiri de importanta normala.

Clasa de importanta a constructiei conform P100/1992 este III.

Centrul Cultural Comunitar se va dezvolta pe parterul existent in corpul denumit conventional C 1 in care se vor amenaja grupuri sanitare pentru public si o bucatarie si un grup sanitar si un vestiar pentru cei 8 lucratori. Bucataria va fi recompartimentata si amenajata conform normativelor in vigoare. Intrucat constructia existenta nu va fi afectata din punct de vedere al structurii si stabilitatii, nu este necesara o expertiza tehnica din acest punct de vedere.

2.1.PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Teritoriul comunei Starchiojd este situat in zona subcarpatica, districtul prahovean "Subcarpatii Prahoveni" si este sectorul cel mai fragmentat transversal, din toti subcarpatii. Se caracterizeaza printr-un relief de dealuri pe structura intens cutata, cu eroziune accentuata si alunecari intense, masivele deluroase depasind inaltimi de 600-700m.

Comuna Starchiojd se incadreaza in climatul temperat cotinental de tranzitie al etajului de munte, cu ierni friguroase si veri racoroase, uneori mai calde. Temperatura medie anuala variaza intre 8 grade si 11 dgrade, temperatura medie de iarna, intre 3 grade si 5 grade, iar a verii, intre 18 grade si 21 grade. Precipitatiile sunt relativ abundente - intre 700 si 900 mm/an; in unele veri, vremea este secetoasa, cu urmasi negative pentru viata social- economica, temperaturile maxime atingand 30-32 grade.

Din punct de vedere geomorfologic, comuna cu cele 6 sate componente este situata in zona dealurilor pericarpatice de la sud la masivul muntos Ciucas-Zaganu, cunoscuta in literatura de specialitate sub denumirea de depresiunea sinclinala Drajna-Chiojd.

Aspectul morfologic general, este al unor dealuri inalte, fragmentate si modelate de o retea hidrografica deasa.

Comuna s-a dezvoltat in lungul vailor, pe sesul aluvionar si pantele putin inclinate de la baza versantilor.

Prin satul Starchiojd trece drumul județean 102L care face legătura între orașul Vălenii de Munte și județul Buzău.

Legăturile între satele componente ale comunei Starchiojd se realizează prin drumuri comunale balastate.

Așezări urbane apropiate de comună sunt:

- orașul Văleii de Munte - la 25 km

- municipiul Ploiești - la 55 km

Legătura dintre comuna Starchiojd și așezările urbane menționate se realizează prin curse auto regulate.

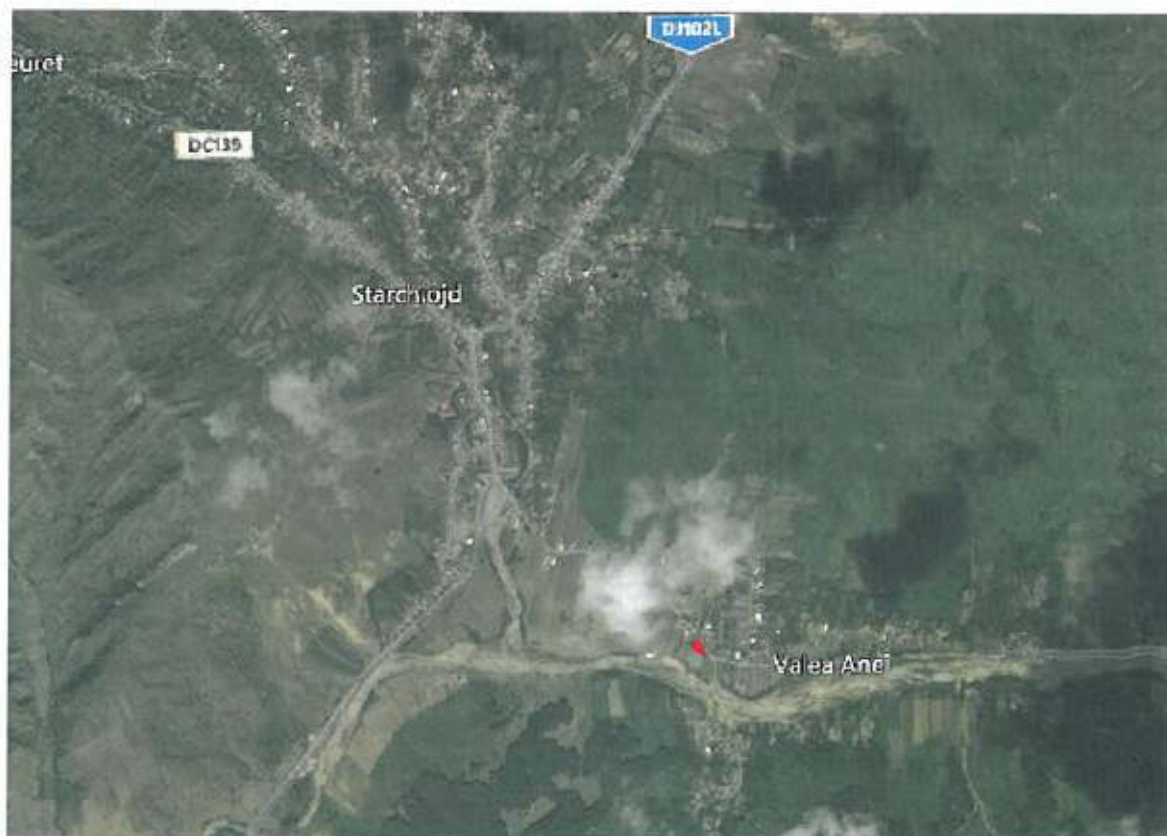


Figura 1: Amplasament în cadrul localității

a) TOPOGRAFIA

Teritoriul comunei Starchiojd este situat în zona dealurilor subcarpatice, făcând parte din Subcarpații Buzăului. Relieful specific de deal are altitudini ce descresc de la nord la sud. Astfel la nord de Paraul Siriul Mic întâlnim dealul Galma cu 1201 m iar la sud dealul picioru Clipi cu înălțimea de 933 m.

La nord de Basca Mare se afla Plaiul Magurii de 1003 m și Delul Plaiului. Coborând spre zona central sudică a comunei întâlnim Dealul Stanilei, Plaiul lui Ioan, Dealul Calugarului situat la sud de Paraul Basca fara Cale. În partea sudică a comunei sunt Dealul Serbesti, Dealul Gruului (463 m), Dealul Roma, Dealul Viei (500 m), Dealul Galma (600 m).

Tot acest relief caracteristic zonei subcarpatice este fragmentat de vai cu debit permanent sau sezonier. Alcatuirea petrografică variată, de la gresii, pietrisuri, nisipuri la marne, și argile favorizează apariția diverselor procese de modelare și degradare a terenului. În diferențierea proceselor geomorfologice, un rol esențial îl au pachetele de roci argiloase și argilo-marnoase, care apar intercalate fie în interiorul unor depozite, fie situate în alternanță cu alte strate și funcționând fie ca pat de alunecare pentru rocile de deasupra, fie, de cele mai multe ori, ca depozite superficiale și favorizând deplasările de mică profunzime (deluvii, proluvii cu un grad mare de alterare chimică și mecanică). Cutarea intensă a depozitelor și infiltrarea apei pe fețele de strat ale argilelor și sisturilor argiloase constituie premise ale unor alunecări pe fețele de strat.

b) CLIMA SI FENOMENELE NATURALE SPECIFICE ZONEI

Zona se incadreaza in tipul de clima temperat-continentală de tranziție. Altitudinea a impus etajarea elementelor climatice; astfel ca pe zonele inalte ale dealurilor temperaturile medii anuale sunt mai reduse iar precipitațiile anuale mai ridicate.

Zona se caracterizeaza prin urmatoarele valori ale principalelor elemente meteorologice:
Temperaturi:

- temperaturi medii inregistrate vara sunt cuprinse intre 19,5 - 21,7°C
- temperaturi medii inregistrate iarna sunt cuprinse intre -0,3 - 0°C
- temperaturi maxime inregistrate vara sunt cuprinse intre 21,7 - 24,5°C
- temperaturi maxime inregistrate iarna sunt cuprinse intre -0,3 - 0°C

Precipitatii:

- in semestrul cald se constată cea mai mare cantitate de precipitatii, respectiv peste 350 mm

-in semestrul rece cantitățile de precipitatii cresc odată cu altitudinea, iar cele mai mari cantități medii de precipitatii sunt cuprinse intre 171,3 - 222,7 mm

-maximul pluviometric înregistrat în luna iunie variaza intre 92,0 mm si 79,5 mm.

-minimul pluviometric se înregistrează în luna februarie 23,6 mm

Durata medie a stratului de zăpadă din timpul unui an variază între 134 si 96 zile.

c) GEOLOGIA, SEISMICITATEA

Din punct de vedere seismic teritoriul comunei Starchiojd este impartit, in doua din punct de vedere al valorilor de varf ale acceleratiei terenului: - jumatarea nordica, conform normativului P100/1-2013 valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare este $a_g = 0.35g$ pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani si 20 % probabilitate de depasire. Pentru întreaga comuna valoarea perioadei de control (colt) T_c a spectrului de raspuns este 1,6s.

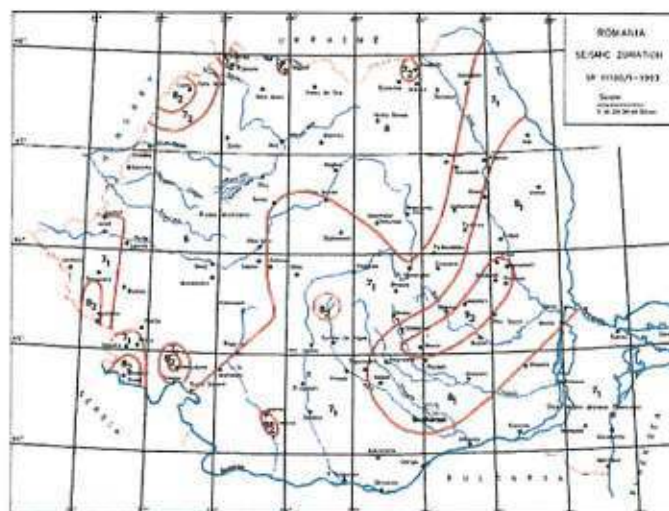


Fig.2 - Romania - Seismic Zonation Map SR 112001-1993.

Figura 2: Zonarea macroseismică conform SR 11100-1/93

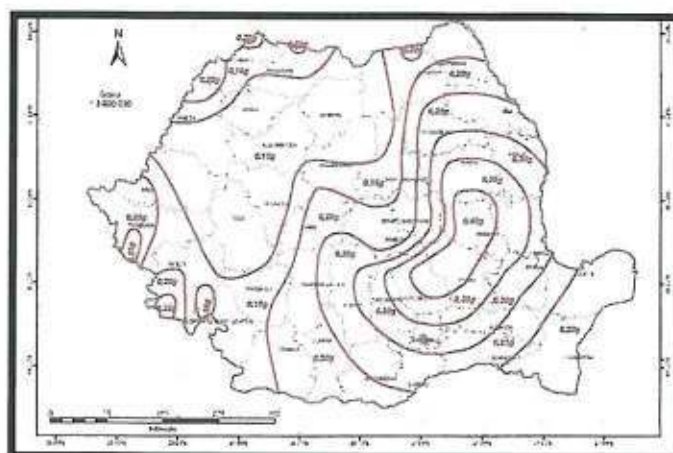


Figura 3: Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare



Figura 4: Perioada de colt $T_c=1,6$ sec

d) DEVIERILE SI PROTEJARILE DE UTILITATI AFECTATE

In lipsa unor planuri coordonatoare ale retelor si utilitatilor existente, nu au fost identificate posibile devieri si protejari ale acestora.

e) SURSELE DE APA, ENERGIE ELECTRICA, GAZE, TELEFON SI ALTE ASEMENEA PENTRU LUCRARI DEFINITIVE SI PROVIZORII

Sursele de apa, energie electrica si telefon pentru organizarea de santier (lucrari provizorii) cad in sarcina Antreprenorului general. Pentru apa se vor realiza racorduri la reseaua existenta in zona sau Antreprenorul va asigura apa necesara procesului tehnologic si pentru uz intern prin transportul acesteia cu cisternele. De asemenea, alimentarea cu energie electrica a Organizarii de santier se va face prin racord la reseaua electrica existenta sau prin montarea unui generator electric in incinta. Pentru telecomunicatii se vor folosi telefoanele mobile si aparate de emisie-receptie, unde este cazul.

Pentru lucrarile definitive (dupa realizarea lucrarilor de modernizare a parcarilor) nu sunt necesare surse de apa, energie electrica, gaze, etc.

f) CAI DE ACCES PERMANENTE, CAI DE COMUNICATII SI ALTELE ASEMENEA

Caile de acces permanente catre obiectivele acestui proiect, respectiv drumul de incinta si platforma destinate parcarii, este drumul de exploatare ce se desprinde din drumul national DN 3.

g) CAILE DE ACCES PROVIZORII

Nu este cazul.

h) BUNURI DE PATRIMONIUL CULTURAL IMOBIL

Nu este cazul.

2.2. SOLUTIA TEHNICA

a) CARACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRI SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Interventia de specialitate consta in amenajarea unui drum de incinta, in lungime de 43.00 ml, cu circulatie in ambele sensuri, acesta fiind compus dintr-un drum de acces in parcare si o alee carosabila de acces in partea vestica a cladirii, o platforma destinata amenajarii unei parcarii cu un numar de 6 locuri si un acces in incinta cu o latime de 3.5 m.

Drumul si aleea carosabila vor fi amenajate impreuna sub forma unui "S", jumatate din acesta fiind destinate accesului in parcare, iar cealalta jumatate fiind destinata accesului ocazional la accesul in cladire din partea vestica a acesteia.

Stabilirea categoriei de importanta a constructiei s-a facut in baza Legii 10/1995, "Legea privind calitatea in constructii", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor - Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor" aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind "Stabilirea categoriilor de importanta a constructiilor".

Realizarea lucrarilor propuse vor conduce la:

- O sistematizare corespunzatoare a incintei;
- Operativitatea intrarii si iesirii autoturismelor in si din incinta centrului comunitar;
- Confortul vizitatorilor/angajatilor prin amenajarea de trotuare pietonale si locuri de parcare;

b) VARIANTA CONSTRUCTIVA DE REALIZARE A INVESTITIEI

Prin cadrul proiectului de specialitate, se va realiza un drum de incinta cu o latime de 5.00 m, respective 4.00 m si o platforma destinata parcarii autoturismelor, ce vor beneficia de o structura rutiera rigida noua, dupa cum urmeaza:

Nr	Nume Strada	Tipul Interventiei	Lungime Studiata [m]	Suprafata studiata (mp)
1	Drum incinta si alee carosabila	Structura rutiera+borduri	43	188

2	Platforma parcare	Structura rutiera+borduri carosabile	15	75
LUNGIME TOTALA			43	263

c) TRASAREA LUCRARILOR

Trasarea lucrarilor se va realiza pe baza pieselor scrise si a celor desenate din prezenta documentatie. Piese scrise contin date cu privire la coordonatele de trasare a axului drumului judetean respectiv, precum si date cu privire la dimensiunile in plan si profil transversal a lucrarilor ce trebuie modernizate. Piese desenate contin, de asemenea, date cu privire la dimensiunile in profil transversal, plan si profil longitudinal a lucrarilor studiate, precum si date referitoare la lucrarile adiacente (acostamente, bordure, trotuare).

d) PROTEJAREA LUCRARILOR EXECUTATE SI A MATERIALELOR DIN SANTIER

Prin Caietele de sarcini se prevad toate etapele si actiunile necesare protectiei lucrarilor de executie si a materialelor din santier. Totodata, in cadrul organizarii de santier vor fi construite incinte si platforme de depozitare, destinate protectiei materialelor.

e) ORGANIZAREA DE SANTIER

Organizarea de santier se va amplasa in incinta si va satisface cerintele proiectului, cu acordul Beneficiarului.

Accesul in incinta Organizarii de santier se va realiza pe poarta de acces a incintei. Langa poarta de acces se va amplasa un post de control si paza (container paza).

Este necesara amenajarea unei platforme pentru amplasarea materialelor de constructii. Platforma se va betona pentru evitarea contaminarii materialelor de constructii cu impuritati, pamant, alte materiale.

Va fi amenajat in incinta un punct PSI, pentru prevenirea si stingerea incendiilor.

Platforma de incinta se va realiza dintr-un strat de balast de 25cm grosime. Platformele pentru materiale de constructii si aleile ce deservesc spatiile administrative vor fi realizate din beton de ciment C20/25 de 15cm grosime peste un strat de 20cm balast si 15cm piatra sparta.

Lucrarile pentru Organizarea de santier, precum si asigurarea si procurarea materialelor si echipamentelor necesare desfasurarii in bune conditii a lucrarilor de baza se vor realiza de catre Antreprenorul general.

Antreprenorul este obligat să asigure pastrarea tuturor materialelor si echipamentelor in conditiile cerute de standardele si normativele existente precum si a instructiunilor Furnizorului, astfel incat sa se evite deteriorarea lor inainte de folosirea in lucrare.

Depozitarea materialelor se face in spatii si incinte special organizate si amenajate in acest scop, imprejmuite si asigurate impotriva accesului neautorizat. Produsele chimice, precum si produsele inflamabile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spatii separate si conditii specifice de depozitare (magazii, rezervoare, etc).

Se impune ca toate echipamentele de munca utilizate pentru executarea lucrarilor in santier sa fie corespunzatoare din punct de vedere tehnic, functional si al securitatii muncii si sigurantei circulatiei. Personalul care opereaza aceste utilaje/masini trebuie sa aiba calificarea si pregatirea adecvata si sa fie instruit corespunzator asupra tehnologiilor si modului de exploatare al echipamentelor.

Accesul la utilitatile necesare Organizarii de santier (electricitate, apa potabila, apa tehnologica, canalizare menajera, etc) se vor realiza prin grija Antreprenorului general.

3. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

Documentatia de fata trateaza o singura specialitate si anume, lucrarile de drum si platforme. Aceasta cuprinde lucrarile de infrastructura si suprastructura drum, borduri carosabile, trotuare, etc.

3.1 MEMORIU TEHNIC – LUCRARI DE DRUM SI PLATFORME

Specialitatea drumuri si platforme trateaza amenajarea unui drum de incinta, compus dintr-o alee carosabila si un drum de acces la parcare, in lungime totala de 43 ml, o platforma destinata parcarii autoturismelor in lungime de 15 ml si un drum de acces in incinta cu o latime de 3.50 ml.

Traseul in plan

In plan traseul drumului de incinta, cu o lungime de 43 ml este format din 3 aliniamente racordate intre ele prin doua curbe cu raze de 5, respectiv 3 m.

Platforma destinata parcarii pentru autoturisme are o lungime de 15 ml, forma rectangulara si are o capacitate de 6 locuri de parcare, fiecare cu o lungime de 5.00 m si o latime de 2.50 m

Traseul în profil longitudinal

In profil longitudinal drum de acces la parcare si aleea carosabila prezinta o declivitate de 4.76%.

Rețele edilitare

Pe amplasamentul studiat, nu au fost intalnite rețele edilitare.

Traseul în profil transversal

Latimea in profil transversal a drumului de acces la parcare este de 5.00 m, a aleii carosabile este de 2.50 m, iar a drumului de acces este de 3.50 m, conform profilelor transversale tip.

Latimea locurilor de parcare este de 2.50 m pentru fiecare din acestea, lungimea fiind de 5.00 m.

Drumul de incinta (aleea carosabila si drumul de acces la parcare), precum si drumul de acces in incinta este inconjurat de borduri mici carosabile si spatiu verde amenajat cu gazon.

Latimea drumului de incinta si a parcarii poate fi studiata in tabelul de mai jos

Nr	Nume Strada	Tipul Interventiei	Lungime Studiata [m]	Latime studiata (m)
1	Drum acces parcare	Structura rutiera+borduri si spatiu verde	20	5.00
	Alee carosabila	Structura rutiera+borduri	23	2.50

	Drum acces incinta	Structura rutiera+borduri+spatiu verde	8	3.50
2	Parcare	Structura rutiera+borduri	15	5.00
LUNGIME TOTALA			51	

Structura rutieră

Structura rutiera proiectata se poate regasi mai jos:

a) Structura rutiera drum incinta(alee carosabila si drum acces parcare) si drum acces incinta:

- 18 cm strat de beton de ciment rutier BcR 3.5;
- 2 cm strat de nisip;
- 20 cm strat de fundatie din balast.

b)Parcare

- 10 cm pavele prefabricate din beton inierbate;
- 5 cm strat de nisip;
- 30 cm strat de fundatie din balast.

c)Trotuar

- 6 cm pavele prefabricate din beton
- 5 cm strat de nisip
- 12 cm strat de fundatie din balast stabilizat cu ciment

Scurgerea apelor

Colectarea si evacuarea apelor, dupa amenajarea drumului de incinta si a parcarii se va realiza gravitacional la terenul natural.

Semnalizare rutieră

Se va asigura semnalizarea rutiera prin intermediul macajelor orizontale si a celor diverse si transversale, precum si prin intermediul indicatoarelor rutiere, conform STAS 1848 – 1,2,3/2011 si STAS 1848 – 7/2015. Semnalizarea rutiera se va realiza la intrarea/iesirea din incinta.

Elemente de siguranta circulatiei

Datorită diferențelor de cote foarte mici in cadrul interventiilor de specialitate nu se regasesc elemente caracteristice siguranței rutiere (parapet pietonal, parapet metalic directionale, etc.)

Suprafata construita

Suprafata pe care se realizeaza lucrarile ce fac obiectul prezentului proiect de drumuri si platforme este de aproximativ 475 mp ceea ce cumuleaza suprafata destinata realizarii infrastructurii (drumuri, alei si platforme – 263 mp) si suprafata de spatiu verde (212 mp)

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni este de 2 luni

Intocmit,
ing. Dragos Gatu



**PROGRAMUL DE URMARIRE A CALITATII EXECUTIEI
la obiectivul:**

**CREERE SI DOTARE CENTRU COMUNITAR SOCIAL
- LUCRARI DE DRUM -**

- Amplasament: **COMUNA STARCHIOJD, JUDETUL PRAHOVA**
- Beneficiar: **UAT STARCHIOJD**
- Proiectant: **SC DINENG DEV S.R.L.**

Nr. crt.	Denumirea Fazei	Documente intocmite: PVLA;PVRC;PV; PVFD;(*)	Cine executa controlul B;E;P;I;(**)	Volum de lucrare receptionat	Numarul si data actului
0	1	2	3	4	5
1	Predare amplasament si trasare	PV	BEP	Pe intreaga lucrare	
2	Verificarea stratului de fundatie din balast	PVLA	BE	Pe zone de aplicabilitate	
3	Verificare inainte de executia stratului din beton de ciment rutier BcR 3.5	PVFD	BEPI	Pe zone de aplicabilitate	
4	Receptia la terminarea lucrarilor	PVR	BEPI	Pe intreaga lucrare	
5	Receptia finala	PVR	BEP	Pe intreaga lucrare	

NOTA:

- (* PVLA – proces verbal de lucrari ascunse;
PVRC – proces verbal de receptie calitativa;
PV – proces verbal;
PVFD – process verbal faza determinanta

- (** B – beneficiar;
E – executant;
P – proiectant;
I – inspectorat;

1. La receptia lucrarilor se vor avea in vedere atat prevederile documentatiei cat si prescriptiile tehnice in domeniu, in vigoare la data respectiva;
2. Documentele anexate care stau la baza verificarilor efectuate (copii dupa certificatele de calitate, ridicari topografice, probe de laborator, etc) se vor anexa la procesele verbale respective;



INVESTITOR

PROIECTANT

EXECUTANT

.....
I.S.C. al judetului Prahova
.....

INSTRUCTIUNI PRIVIND EXPLOATAREA, INTRETINEREA SI REPARATIILE

1. EXPLOATAREA INTERVENTIILE IN TIMP SI POSTUTILIZAREA CONSTRUCTIILOR

Urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor sunt componente ale calității în construcții și se fac în conformitate cu "REGULAMENTUL privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor", aprobat prin HG 766/21.11.1997, Anexa 4, publicată în Monitorul Oficial nr. 352/10.12.1997.

Obiectul urmăririi comportării în exploatare a construcțiilor și a intervențiilor la timp este evaluarea stării tehnice a construcțiilor și menținerea aptitudinii la exploatare pe toată durata de existență a acestora.

Urmărirea comportării în exploatare se face în vederea depistării la timp a unor degradări care conduc la diminuarea aptitudinilor la exploatare.

Intervențiile în timp asupra construcțiilor se fac pentru menținerea sau îmbunătățirea aptitudinilor la exploatare.

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face prin:

- urmărirea curentă;
- urmărirea specială.

Urmărirea curentă este o activitate sistematică de observare a stării tehnice a construcțiilor, care, corelată cu activitatea de întreținere, are scopul de a menține aptitudinile la exploatare ale acestora.

Urmărirea curentă se efectuează pe toată durata de existență a construcției.

Urmărirea curentă se realizează prin examinarea vizuală, directă și cu mijloace simple de măsurare, în conformitate cu prevederile din cartea tehnică și din reglementările specifice, pe categorii de lucrări și de construcții – **NORMATIV PRIVIND COMPORTAREA ÎN TIMP A CONSTRUCTIILOR INDICATIV 130 – 199.**

Activitățile de urmărire curentă se realizează de către personalul propriu sau prin contract cu persoane fizice având pregătire tehnică în construcții, cel puțin de nivel mediu.

Urmărirea specială cuprinde investigații regulate, periodice, asupra unor parametri ce caracterizează construcția sau anumite părți ale ei, stabiliți în faza de proiectare sau în urma unei expertize tehnice.

Urmărirea specială se instituie la cererea proprietarului sau a altor persoane juridice sau fizice interesate, precum și pentru construcții aflate în exploatare, cu evoluție periculoasă sau care se afla în situații deosebite din punct de vedere al siguranței.

Activitățile de urmărire curentă cuprind, în funcție de tipul de lucrare, verificările precizate în continuare.



- **Sistem rutier drum**

- verificarea continuitatii ultimului strat al sistemului rutier;
- verificarea aparitiei unor fisuri, crapaturi sau alte deformatii in ampriza drumului;
- verificarea formarii in timp a alveolelor in ultimul strat al sistemului rutier.

Urmarirea in timp se face pe baza unor reperi topo fixati in locuri din apropierea lucrarii de consolidare in asa fel incat acestia sa nu fie afectati de alte lucrari sau de fenomene de instabilitate.

Reperii vor fi amplasati in urma unui studiu efectuat la fata locului, concretizat printr-un proiect. Acesti reperi vor avea o baza de nivelment locala si vor fi bine protejati si conservati.

In cazul urmaririi curente a constructiilor, la aparitia unor deteriorari ce se considera ca pot afecta rezistenta, stabilitatea si durabilitatea constructiei, beneficiarul lucrarii va cere proiectantului o inspectare extinsa asupra constructiei respective, in conformitate cu Art. 3.1.9 din **NORMATIVUL PRIVIND COMPORTAREA IN TIMP A CONSTRUCTIILOR INDICATIV P 130 – 199**, pentru luarea de decizii de interventie.

Personalul insarcinat cu efectuarea urmaririi curente va intocmi rapoarte ce vor fi mentionate in **Jurnalul evenimentelor** si vor fi incluse in **Cartea Tehnica** a constructiei.

Urmarirea curenta se efectueaza de cel putin doua ori pe an: o data primavara si o data toamna si intotdeauna in urma unei calamitati naturale, la toate lucrarile facand parte din acelasi proiect.

Accesul la lucrari in vederea realizarii urmaririi curente sau speciale se face cu respectarea normelor de protectie a muncii, de prevenire si stingere a incendiilor, de prim ajutor in vigoare la data efectuarii verificarilor de urmarire.

2. REPARATIILE SI INTRETINEREA LUCRARILOR REALIZATE

Intretinerea curenta a imbracamintilor asfaltice consta in laturarea unor degradari izolate sau deformatii care jeneaza circulatia, precum si in astuparea fisurilor. Repararea degradarilor izolate se face prin metoda plombarii care consta in umplerea gropilor cu mixturi asfaltice cu mixturi bituminosa, executata la cald sau la rece. Reparatiile se fac cu o mixtura avand aceeasi compozitie ca mixtura asfaltica din care a fost executat stratul care se repara. Pe perioada de exploatare a strazii pe langa intretinerea suprafetei de rulare a autovehiculelor se are si in vedere desfundarea periodica a santurilor care se face in mod obisnuit cu mijloace manuale de catre echipele de intretinere. Pe perioada timpului rece se va avea in vedere ca strazile sa se prezinte in conditii bune, realizandu-se lucrari de dezapezire si imprastiere cu antiderapant pentru ca circulatia sa se desfasoare in conditii de maxima siguranta.

In situatia interventiilor cu covoare asfaltice sau cu betoane monolit la partea superioara a pamantului armat cu geogrilile, reperii topografici se vor re poza la noile cote, consemnandu-se in **Jurnalul evenimentelor** aceste cote, astfel incat interpretarea rezultatelor sa poata fi realizata in termenii de referinta compatibili, ultimele citiri efectuate imediat inaintea interventiilor sa se egaleze cu primele efectuate imediat dupa interventie.

