



INVESTITIA:

**AMENAJARE GRUPURI SANITARE
LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA
Judetul Galati, comuna Frumusita, sat Frumusita
Parcela 826, cvartal 69**

BENEFICIAR:

UAT COMUNA FRUMUSITA

FAZA:

P.T.+D.E.+C.S.- arhitectura

EXEMPLAR:

1



INVESTIȚIE: AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA

**AMPLASAMENT: Judetul Galati, comuna Frumusita, sat Frumusita
Parcela 826, cvartal 69**

PROIECT NR.: 52/2022

FAZA: P.T.+D.E.+C.S.-arhitectura

BENEFICIAR: MUNICIPIUL GALAȚI

PROIECTANT: SC SEPTAGON PROIECT S.R.L. mun.Galați



BORDEROU

CE CUPRINDE PIESELE SCRISE ȘI DESEDATE CE COMPUN PROIECTUL” AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA”

● **PIESE SCRISE**

- Pagină prezentare – tabel responsabilități
- Borderou
- Memoriu tehnic general
- Memoriu tehnic de arhitectura
- Antemasuratoare
- Caiete de sarcini
- Program de faze determinate

● **PIESE DESEDATE**

- Plan încadrare zonăA00
- Plan de situație pe suport topografic- situatie existenta-.....A01
- Plan de situație pe suport topografic- situatie propusa-A02
- Tablou tamplarie usi si ferestre.....A03
- Organizare de santier A03`
- Plan parter - situație existentă-A04
- Plan invelitoare – situație existentă -A05
- Fatada principala si posterioara situație existentă -A06
- Fatada lateral dreapta si lateral stanga- situație existentă -A07
- Secțiune caracteristică situație existentă-A08
- Plan parter - situație propusă-A09
- Plan invelitoare- situație propusă-.....A10
- Fatada Nord - situație propusă-.....A11
- Fatada Sud - situație propusă-.....A12
- Fatada Est - situație propusă-.....A13
- Secțiune caracteristică A-A - situație propusă-.....A14
- Secțiune caracteristică B-B - situație propusă-A15

Numele și prenumele verificatorului atestat
Arh. DURBACĂ LIVIU, atestat M.L.P.A.T. cu
Legitimațiile 311/1992 și 06460/2004
Adresa : Galați, str.Al.Lapusneanu, bl.C8, ap.44

Nr. 282 Data 22.07.2022

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele esențiale B, C, D, E și F a proiectului „Amenajare grupuri sanitare la scoala PETRU RARES Frumusita, sat Frumusita, comuna Frumusita, judetul Galati” faza P.T.+D.E.+C.S.

1.DATE DE IDENTIFICARE:

- proiectant general : S.C. SEPTAGON PROIECT S.R.L.
- proiectant de specialitate : _____
- investitor : UAT Comuna Frumusita.
- amplasament : județul : Galati localitatea : Comuna Frumusita.
Sat Frumusita.
- data prezentării proiectului pentru verificare : 21.07.2022.



2.CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI CONSTR:

Se propun lucrari de reabilitare si extindere cu un grup sanitar a unei scoli existente cu regim de inaltime parter cu o structura metalica, cu inchideri si acoperis sarpanta din panouri termoizolante.

CERINȚA B – Siguranță în exploatare

Condițiile tehnice prevazute pentru siguranta in exploatare vor fi in conformitate cu „Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare.” – indicativ NP 068-02.

Principalele capitole din acest normativ sunt urmatoarele:

- Siguranta cu privire la circulatia interioara.
- Siguranta cu privire la deplasari pe scari si rampe.
- Siguranta cu privire la iluminatul artificial.
- Siguranta cu privire la accidentarea prin electrocutare.
- Siguranta cu privire la intruziuni si efracție.

Aceste capitole, cu subcapitolele anexate, au fost dezvoltate in cadrul documentatiei.

CERINȚA C – Securitate la incendiu

Constructia scolii extinsa formeaza un compartiment de incendiu avand categoria de importantă C și clasa de importantă III cu functiunea de spatii pentru invatamant.

Riscul de incendiu datorat sarcinii termice, claselor de reacție la foc, a surselor de aprindere cât și a împrejurărilor care pot favoriza aprinderea, este risc mic de incendiu.

Imobilul va avea gradul III de rezistență la foc conform prevederilor din tabelul 2.1.9 din P118/99.

Dotarea cu materiale de intervenție se va face în conformitate cu norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate cu O.M.A.I. nr.163/2007, Anexa 6.

CERINȚA D – Igienă, sănătate și mediu.

- a. Asigurarea igienei finisajelor interioare
 - Se vor prevedea finisaje ce nu contin substante toxice sau care sa emita gaze nocive.
 - Prin sistemul de ventilatie se va asigura un flux permanent de aer ce preintampina formarea condensului si a mucegaiului.
- b. Igiena ambientala vizuala
 - In spatiile executate se va asigura cantitatea si calitatea luminii naturale si artificiale in conformitate cu normele de igiena si sanatate prevazute in STAS 6646.
 - Nivelul de iluminare medie pentru iluminatul general al spatiilor se va stabili in functie de destinatia spatiului respectiv si cerintele beneficiarului.
 - Se vor respecta prevederile din STAS 6221 „Iluminatul natural si artificial al incaperilor civile si industriale”.
- c. Refacerea si protectia mediului
 - Lucrarile executate nu vor afecta in niciun fel echilibrul ecologic, linistea sau starea de confort a oamenilor prin modificarea factorilor naturali.
 - Se va asigura evitarea poluarii aerului exterior prin respectarea prevederilor din STAS 10576 care stabileste concentratiile maxime admise pentru potentialii poluanti emisi in atmosfera.
 - Deseurile se vor colecta la sursa, se vor depozita in containere amplasate pe o platforma si se vor prelua de catre unitati de specialitate.
 - Materialele utilizate nu vor contravine cerintelor de mediu si vor fi puse in opera conform fiselor tehnice de securitate si a instructiunilor de utilizare.

CERINȚA E – Economia de energie si izolare termica

Pentru asigurarea condițiilor de mediu interior în regim de iarnă/vară clădirea este dotată cu instalații de încălzire prin intermediul unor surse proprii.

Izolarea termică a spațiilor interioare este asigurată de :

- Realizarea peretilor exteriori si a invelitorii din panouri termoizolante.
- Folosirea tamplariei p.v.c. si a geamului termoizolant la usile si ferestrele exterioare.

La calcularea coeficientului global de izolare termica se vor avea in vedere prevederile normativelor C107/serie.

CERINȚA F – Protecția împotriva zgomotului

Realizarea peretilor exteriori si a invelitorii din panouri termoizolante, folosirea geamului termoizolant asigură o protecție adecvată la zgomotele

aeriane din exterior; aceste măsuri constructive asigură protecția și la propagarea zgomotelor în exteriorul construcției.

Zgomotele de impact interioare vor fi atenuate de grosimea zidurilor interioare cât și de realizarea unui strat de izolare fonică la nivelul pardoselii.

Activitatea din interiorul clădirii nu este de natura a depăși nivelul acustic de 35dB conform Ordinului 536/1997.

3. DOCUMENTELE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE

- Autorizație de Construire nr. emisa de
- 3 ex. piese scrise și piese desenate documentație faza P.T.+D.E.+C.S.

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

În urma verificării se consideră că proiectul corespunde normelor în vigoare pentru faza verificată drept pentru care se semnează și se ștampilează în 3 exemplare conform îndrumătorului.

Beneficiar,
Am primit 3 exemplare
UAT Comuna Frumusita



Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat,
arh.Durbacă Liviu





MEMORIU TEHNIC GENERAL

Cap I. DATE GENERALE

Documentația tehnică are ca obiectiv înființarea de grupuri sanitare pentru Scoala nr.1 din localitatea Frumusita, comuna Frumusita, județul Galați pentru a permite desfășurarea procesului de învățământ în condiții normate de igienă și siguranță în exploatare. Se va propune o extindere minimală pe latura vestică pentru a găzdui grupurile sanitare pentru băieți, fete, persoane cu dizabilități și cadre didactice.

I.01. OBIECTIVUL PROIECTULUI:

Denumirea obiectivului:	<i>AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA</i>
Amplasament:	<i>Județul Galați, comuna Frumusita, sat Frumusita Parcela 826, cvartal 69</i>
Beneficiarul investiției:	UAT COMUNA FRUMUSITA
Proiectant general:	S.C. SEPTAGON PROIECT S.R.L.
Faza de proiectare:	<i>P.T.+D.E.+C.S.-ARHITECTURA</i>
Nr. proiect	52/2022



I.02. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI:

1.1. Încadrarea în zonă:

1.2. Terenul pe care este amplasată construcția propusă pentru extindere în vederea amenajării grupurilor sanitare este situat în intravilanul localității Frumușița, comuna Frumușița, județul Galați, fiind proprietatea beneficiarului.

Pe terenul studiat, cu o suprafață totală de 4.458,00 m² se află un corp de construcție - Corp C1 cu funcțiunea de școală generală cu înălțimea Parter și Ac de 433,00mp.



Amplasamentul, conform Cărții Funciare nr. 101154, nr. cadastral 102693, se află în proximitatea drumului național DN 26 (69,39 m).

Terenul are o formă neregulată în plan, cu intrânduri și ieșinduri, ce se poate încadra în dimensiunile maxime 64,78 x 70,84 m. Acesta prezintă o retragerea, pe latura Sud-Vestică, cu dimensiunile laturilor de aproximativ 45,08 x 1,82 m.

Pe teren sunt edificate inca 3 constructii(gradinita, magazie, anexa) neitabulate, un loc de joaca si un teren de sport.

- C2 — nr. 102693-C2 cu suprafața construită la sol de 25,25 m², destinația de anexă - grupuri sanitare, regim de înălțime Parter;

- Corp grădiniță - cu suprafața construită la sol de 983,15 m², destinația de construcție administrativă și social culturală - grădiniță, regim de înălțime Parter;

- Corp magazie - cu suprafața construită la sol de 25,70 m², destinația de anexă - magazie, regim de înălțime Parter;

1.3. Descrierea terenului

➤ Regimul juridic:

- Terenul se afla situat in intravilanul comunei Frumusita, sat Frumusita Parcela 826, cvartal 69.

➤ Regimul economic:

- Folosinta actuala: teren curti constructii
- Destinatia stabilita: construire grup sanitar

➤ Regimul tehnic:

- Suprafata terenului: 4458 mp
- Suprafata construita existenta: 433 mp

- C1(P) –construcție cu destinație Scoala, suprafata construita = 433 mp



1.4. Relația cu construcțiile învecinate

VECINĂTĂȚLE LOTULUI:

- la Nord –Proprietate privata;
- la Sud – DN 26;



- la Est – Drum satesc;
- la Vest – Proprietate privata.

1.5. Existența rețelelor edilitare ce traversează terenul

Terenul nu este traversat de rețele tehnico – edilitare.

1.6. Modul de asigurare a utilităților

Zona de implant este echipata edilitar, folosindu-se utilitatile existente in zona:

- **Alimentarea cu apă** se face prin racord la rețeaua publica de alimentare cu apa prin intermediu bransamentului existent.
- **Canalizarea** se va face prin racord la rețeaua publica de canalizare prin intermediu bransamentului existent.
- **Alimentarea cu energie electrica:** se face prin racord la rețeaua publica de alimentare cu energie electrica.
- **Sistem incalzire:** se face c ajutorul paourilor radiante.



1.03. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCTIILOR:

Documentația tehnică are ca obiectiv înființarea de grupuri sanitare pentru Scoala Petru Rares din localitatea Frumusita, judetul Galati. Interventia priveste exclusiv corpul C1 de pe amplasament, identificat in cartea funciara numarul 102693-C1. Prin proiect se urmareste modernizarea unui spatiu de invatamant care sa beneficieze de toate dotarile normate, pentru a respecta normele in vigoare din punct de vedere al sigurantei in exploatare si al igienei. Se propune dotarea cu grupuri sanitare conform prevederilor legislatiei in vigoare. Asadar, se propune extinderea cladirii pe latura de est, extindere ce va avea acelasi regim de înălțime ca si cel existent (de P), fiind realizata din panouri sandwich montate pe o fudantie din beton armat.

BILANT TERITORIAL EXISTENT:

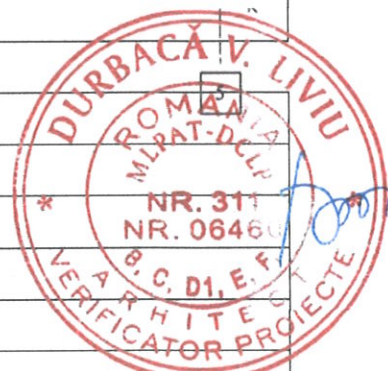
Arie teren	4458.00 mp
Suprafata construita scoala - corp C1	433.00 mp /1472.40
Suprafata desfasurata scoala - corp C1	433.00 mp /1472.40



Suprafata utila incalzita- corp C1	411,08 mp
Regim de inaltime- corp C1	P
H maxim coama- corp C1	4.04 m
H maxim streasina- corp C1	3.10-3.54 m
POT	9,71%/33.03%
CUT	0.09/0.33
Constructia proiectata se incadreaza in :	
Categoria de importanta "C" – Normala (conf. HGR nr. 766/1997)	
Clasa de importanta "III" (conf. Cod de proiectare seismic P100/1-2013)	
Gradul de rezistenta la foc "II" (conf. Normativ de siguranta la foc a constructiilor P118/1999)-corp C1	

BILANT TERITORIAL PROPUS:

Arie teren	4458.00 mp
Suprafata construita extindere grup sanitar	78.50 mp
Suprafata desfasurata extindere grup sanitar	78.50 mp
Suprafata utila extindere grup sanitar	70.00 mp
Regim de inaltime- corp C1	P
H maxim coama- corp C1	4.04 m
H maxim streasina- corp C1	3.54 m
Suprafata construita totala	511.50 /1556.90
Suprafata desfasurata totala	511.50/1556.90
POT	11.47/34.92%
CUT	0.11/0.35
Constructia proiectata se incadreaza in :	
Categoria de importanta "C" – Normala (conf. HGR nr. 766/1997)	
Clasa de importanta "III" (conf. Cod de proiectare seismic P100/1-2013)	
Gradul de rezistenta la foc "II" (conf. Normativ de siguranta la foc a constructiilor P118/1999)-corp C1	

**Cap II. DESCRIEREA FUNCTIONALA**

Conform Extrasului de Carte Funciară pe amplasament se află un singur corp de clădire, având funcțiunea de școală gimnazială (construcție administrativă și social culturală), suprafața construită la sol 433 m² - suprafață în acte, cu 1 nivel.



Clădirea analizată a fost construită în anul 2005, cu un regim de înălțime Parter, o formă rectangulară în plan, având dimensiuni de 24,30m x 17,80m; înălțimea maximă este $H_{max} = 4,04$ m și adăpostește 14 spații destinate activităților de învățământ după cum urmează: 1 vestibul, 1 hol, 1 cancelarie, 6 săli de clasă, 1 depozit materiale didactice, 1 depozit, 1 bibliotecă, 2 birouri.

Clădirea analizată are o formă regulată în plan, având forma dreptunghiulară cu o zonă extinsă spre intrarea principală în clădire. Față de concepția inițială, asupra corpului de clădire nu s-au efectuat lucrări de extindere sau de reabilitare structurală, ci doar lucrări de întreținere, fără a fi afectată structura de rezistență a acestuia.

Implementarea proiectului completează eforturile de modernizare și urbanizare a comunei Frumușița. Beneficiarii acestei măsuri sunt elevii comunei care își desfășoară activitatea în această clădire.

Conform expertizei tehnice s-au identificat următoarele:

- suprastructură - structura de rezistență este de tip cadre ortogonale din stâlpi și rigle metalice;
- pereții sunt realizați din panouri sandwich de 100 mm grosime - culoare verde și alb la exterior și placaj din gips carton la interior;
- forma generală a acoperișului este de șarpantă în două ape, cu învelitoare din panouri sandwich de 100 mm grosime.

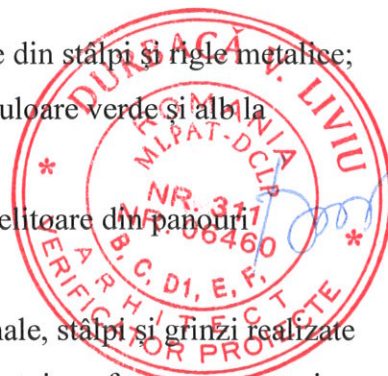
Structura de rezistență a clădirii este de tip cadre metalice ortogonale, stâlpi și grinzi realizate din profile metalice laminate la cald (țevă pătrată). Sistemul de contravântuire a fost conceput prin montarea panourilor termoizolante tristrat de tip P (la pereți exteriori) și panouri tristrat de tip A (la acoperiș). La interior pereții cu rol dublu (de compartimentare și contravântuire) sunt realizați din cadre tip fagure din lemn placate cu gips carton.

Finisajele exterioare sunt executate astfel:

- tâmplărie exterioară din P VC pentacameral de culoare alb cu geam dublu cu barieră termică (sticlă termoizolantă) și glafuri la ferestre realizate din tablă;
- panouri sandwich de culoare verde;
- învelitoare din panouri sandwich - dotată cu sistem de jgheaburi, burlane și parazăpezi;
- tencuială decorativă hidroizolantă la soclu - culoare alb.

Finisajele interioare sunt executate astfel:

- pardoselile - covor PVC de culoare gri antracit, pe suport din beton armat cu plase;
- pereții - intrados panou sandwich placat gips carton - culoare alb;
- tavane - intrados panou sandwich cu tavan fals din gips carton - culoare alb;
- tâmplării - ușile din profil PVC, pline sau cu sticlă;





Acoperișul existent este de tip șarpantă în două ape cu învelitoare din panouri sandwich. Acoperișul este realizat cu panta constantă de 7,00% spre jgheaburi. Jgheaburi și burlanele sunt realizate din tablă zincată.

Nu se dispune de informații directe referitoare la infrastructura corpului de clădire existent, caracteristicile sistemului de fundare au fost apreciate pe baza sondajelor realizate și a practicilor constructive din perioada realizării construcției. În acest sens, la nivelul infrastructurii s-au identificat fundații izolate de tip bloc și cuzinet sub stâlpii cadrelor principale și elevații de legătură din beton armat dispuse pe direcții ortogonale.

SITUATIA EXISTENTA:

Ind.	Denumire spatiu	Suprafata utila	Pardoseala	Pereti	Tavane
P.01	VESTIBUL	5.30 mp	gresie	var lavabil	var lavabil
P.02	HOL	94.82 mp	gresie	var lavabil+lambriu	var lavabil
P.03	BIBLIOTECA	20.00 mp	parchet	var lavabil	var lavabil
P.04	SALA DE CLASA	40.71 mp	parchet	var lavabil+lambriu	var lavabil
P.05	BIROU	6.46 mp	parchet	var lavabil	var lavabil
P.06	DIRECTOR	6.80 mp	parchet	var lavabil	var lavabil
P.07	SALA DE CLASA	40.71 mp	parchet	var lavabil+lambriu	var lavabil
P.08	SALA DE CLASA	40.71 mp	parchet	var lavabil+lambriu	var lavabil
P.09	SALA DE CLASA	40.71 mp	parchet	var lavabil+lambriu	var lavabil
P.10	SALA DE CLASA	40.71 mp	parchet	var lavabil+lambriu	var lavabil
P.11	SALA DE CLASA	40.71 mp	parchet	var lavabil+lambriu	var lavabil
P.12	CANCELARIE	20.00 mp	parchet	var lavabil	var lavabil
P.13	MAT. DIDACTIC	6.46 mp	gresie	var lavabil	var lavabil
P.14	DEPOZITARE	6.80 mp	gresie	var lavabil	var lavabil
	Total util:	411.08 mp			

Caracteristici zonale:

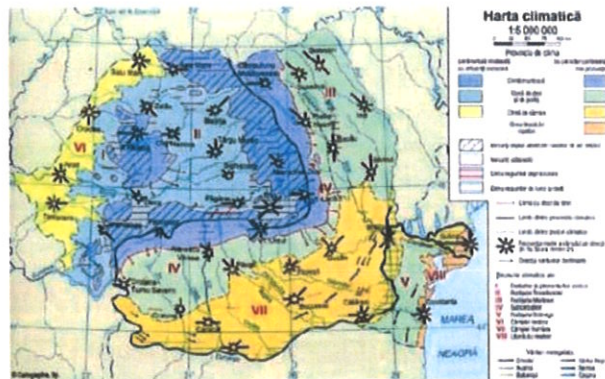
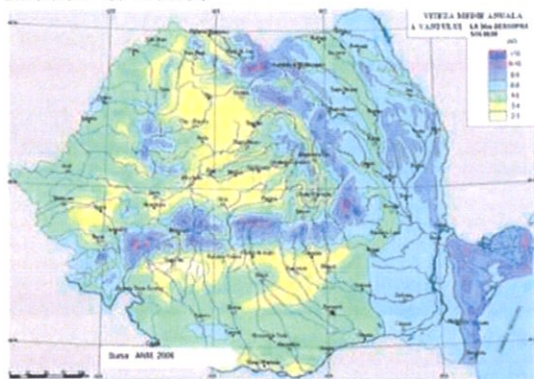
- **așezare** - comuna se află în sud-estul județului, pe malul drept al Prutului și pe malurile râului Chineja, la limita cu raionul Cahul din Republica Moldova. Este străbătută de șoseaua națională DN26 care leagă Galațiul de Murgeni. La Frumușița, din acest drum se ramifică șoseaua județeană DJ261A, care duce spre est la Scânteiești și se termină în DN24D. Prin comună trece și calea ferată Galați-Bârlad, pe care este deservită de halta Frumușița. Comuna cuprinde trei sate: Frumușița, Ijdileni și Tămăoani;



- **relief** - pe teritoriul comunei se întâlnesc forme de relief diferite. Alternează câmpia roditoare, dealul însoțit cărora le corespund bogății naturale, ce fac ca această comună să dispună de un însemnat potențial economic;
- **clima** - pe fundalul climatic general, luncile râurilor introduc în valorile și regimul principalelor elemente meteorologice modificări care conduc la crearea unui topoclimat specific de luncă, caracterizat prin veri mai umede și mai răcoroase și ierni mai umede și mai puțin reci;
- **evoluția peisajului** - peisajul nu a suferit transformări semnificative în ultimul secol, singurele modificări au apărut ca urmare a lucrărilor efectuate de-a lungul timpului la infrastructura locală, precum și a altor drumuri de exploatație;

Caracteristici zonale de proiectare ale amplasamentului:

- zona seismică: $a_g = 0,30 g$, $T_c = 1,00 s$, conform PI 00-1 / 2013;
- adâncimea de îngheț este de $1,00 m$ conform STAS 6054 / 1977;
- valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului: $q_b = 0,60 kPa$, conform CR 1-4 / 2012';
- valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol: $S_k = 2,50 kN/m^2$, conform CR 1-1-3 / 2012;
- valori ale temperaturilor de calcul pentru iarnă: **zona climatică II**, $t_e = -15^\circ C$, cf. Mc001-6/ 2013.



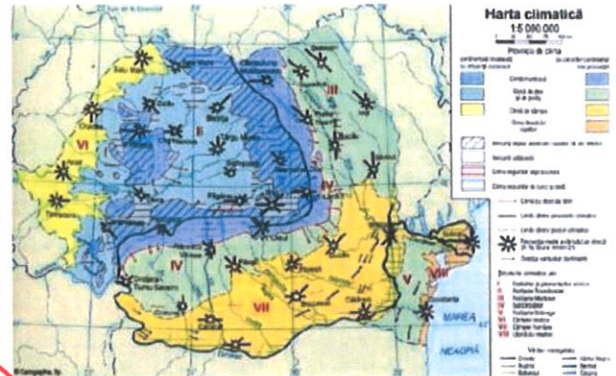
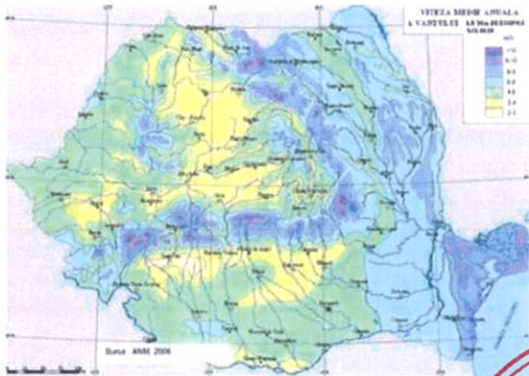
Viteza medie anuală a vântului și raportarea la ținuturile climatice (2006) Caracteristici zonale:

- **așezare** - comuna se află în sud-estul județului, pe malul drept al Prutului și pe malurile râului Chineja, la limita cu raionul Cahul din Republica Moldova. Este străbătută de șoseaua națională DN26 care leagă Galațiul de Murgeni. La Frumușița, din acest drum se ramifică șoseaua județeană DJ261A, care duce spre est la Scânteiești și se termină în DN24D. Prin comună trece și calea ferată Galați-Bârlad, pe care este deservită de halta Frumușița. Comuna cuprinde trei sate: Frumușița, Ijdileni și Tămăoani;
- **relief** - pe teritoriul comunei se întâlnesc forme de relief diferite. Alternează câmpia roditoare, dealul însoțit cărora le corespund bogății naturale, ce fac ca această comună să dispună de un însemnat potențial economic;
- **clima** - pe fundalul climatic general, luncile râurilor introduc în valorile și regimul principalelor elemente meteorologice modificări care conduc la crearea unui topoclimat specific de luncă, caracterizat prin veri mai umede și mai răcoroase și ierni mai umede și mai puțin reci;
- **evoluția peisajului** - peisajul nu a suferit transformări semnificative în ultimul secol, singurele modificări au apărut ca urmare a lucrărilor efectuate de-a lungul timpului la infrastructura locală, precum și a altor drumuri de exploatație;



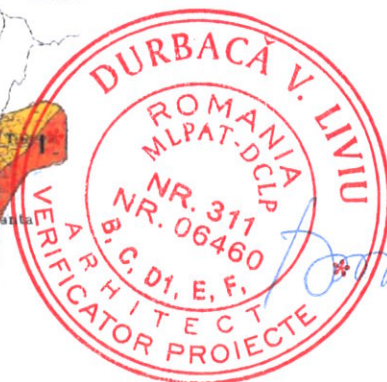
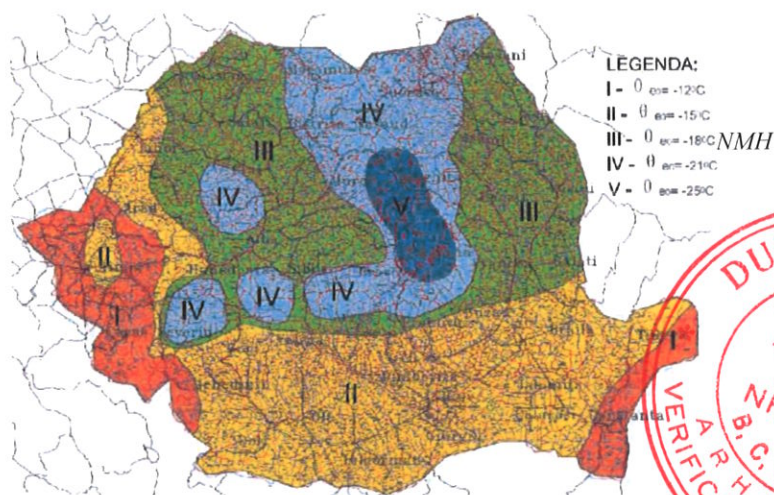
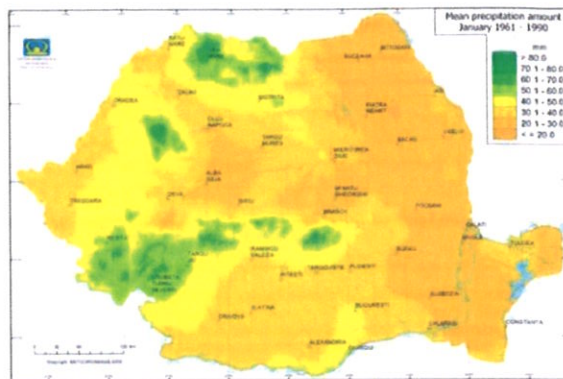
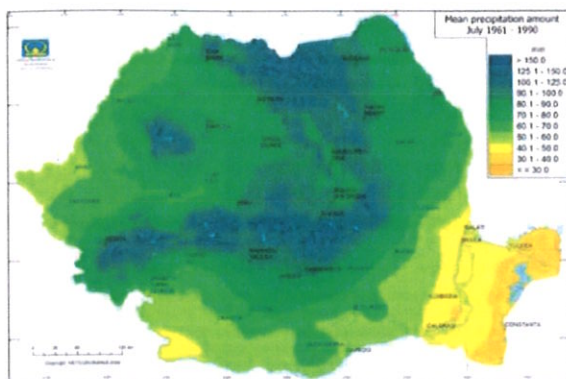
Caracteristici zonale de proiectare ale amplasamentului:

- zona seismică: $a_g = 0,30 g$, $T_c = 1,00 s$, conform PI 00-1 / 2013;
- adâncimea de îngheț este de $1,00 m$ conform STAS 6054 /1977;
- valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului: $q_b = 0,60 kPa$, conform CR 1-1-4 / 2012';
- valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol: $S_k = 2,50 kN/m^2$, conform CR 1-1-3 / 2012;
- valori ale temperaturilor de calcul pentru iarnă: *zona climatică II*, $t_e = -15^{\circ}C$, cf. Mc001-6/ 2013.



Viteza medie anuală a vântului și raportarea la ținuturile climatice (2006)





Precipitații medii lunare multianuale *sursa INMH

Date privind zona seismică

Conform COD DE PROIECTARE SEISMICĂ - P 100-1 / 2013, arealul se încadrează în zona de hazard seismic descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului $a_g = 0,30 \text{ g}$, $T_c = 1,00 \text{ s}$, determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) corespunzător stării limită ultime.

Nivelul hidrostatic al pânzei de apă subterană nu a fost interceptat în forajul executat până la

adâncimea de 6,00 m de la nivelul terenului amenajat actual al amplasamentului.

Pentru **Categoria geotehnică II** se impune obținerea de date cantitative și efectuarea de calcule geotehnice pentru a asigura satisfacerea cerințelor fundamentale prin utilizare de metode de rutină pentru încercările de laborator și de teren. 5

Pentru arealul cercetat în vederea stabilirii stratificației, a stării și principalelor caracteristici fizice ale terenului de fundare - natura, umiditatea și starea de consistență, s-a executat semi mecanizat 1 (un) foraj geotehnic (fl), cu adâncimea de **7,00 m** față de cotele actuale ale terenului natural amplasate conform *figurii 1 -pagina 4. din Studiul Geotehnic.*

Din foraj au fost prelevate eșantioane tulburate și au fost determinate pe probe extrase din acestea timiditățile naturale și unde a fost cazul limite de plasticitate și granulozități.



Pe baza observațiilor directe, a lucrărilor în situ și a datelor obținute prin determinări de laborator a fost întocmită fișa de foraj anexată Studiului Geotehnic (planșa nr. SG1.01).

Poziția lucrărilor de investigare geotehnică realizate pe porțiunea de amplasament investigată este marcată pe planul de situație anexat Studiului Geotehnic (planșa nr. SG01).

În ceea ce privește aspectele legate de stabilitate a terenului aferent amplasamentului cercetat, menționăm că nu au fost identificate elemente care să indice existența unor fenomene deosebite de tip alunecări de teren care să afecteze stabilitatea generală și locală a amplasamentului.

Pentru dimensionarea fundațiilor, se va considera o presiune convențională maximă, la sarcini fundamentale aplicate centric $p_{conv} - 120 \text{ kPa}$.

Condiții și recomandări de fundare, conform Studiu Geotehnic întocmit de societatea de profil în domeniul studiilor de teren S.C. Adonica Consulting S.R.L.:

- structura de rezistență va fi astfel aleasă și calculată, încât să micșoreze sensibilitatea construcției la deformațiile terenului de fundare și să fie capabilă să preia eventualele tasări neuniforme și diferențiale în timp, ale terenului de fundare și implicit ale construcției.

- analizând toate condițiile geotehnice prezentate în prezenta documentație, se recomandă fundarea directă a viitoarei construcții, pe orizontul loessoid, compact, uscat, tare, la adâncimea de minim **1,50m** (pentru fundațiile exterioare), conform **NP 125 - 2010**, numai după compactarea corespunzătoare a terenului de la cota de fundare. Astfel, adâncimea de fundare va respecta și condiția depășirii adâncimii maxime de îngheț care în zona amplasamentului este de **1,00 m**, conform STAS 6054/77.

- obligatoriu se va ține cont de adâncimea fundațiilor construcției existente cu care se va învecina, analizându-se influența presiunilor care apar în terenul de fundare.

- pentru dimensionarea fundațiilor, se va considera o presiune convențională maximă, la sarcini fundamentale aplicate centric: $p_{conv} - 120 \text{ kPa}$. Această presiune convențională este valabilă doar dacă se vor respecta recomandările făcute mai sus și prevedea măsuri eficiente pentru evitarea pierderilor de apă din rețele, colectarea și îndepărtarea apelor pluviale în afara amplasamentului construcției, adaptată să poată prelua eventuale tasări diferențiate.

Orice nepotrivire între situația reală și cea prevăzută în proiect, va fi adusă la cunoștința proiectantului de specialitate pentru soluționarea problemelor ivite.

Cap III. SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ

Soluția arhitecturală propusă

Se propune: Construirea de grupuri sanitare.

Corpul C1 de pe amplasament – Scoala – ocupa zona sud-vest a terenului, având acces pietonal pe partea de Sud a clădirii. Se propune extinderea construcției pe latura de Vest.

Prin modul de intervenție nu se va afecta structura de rezistență existentă, spațiul nesuferind modificări majore. Se vor propune asadar modificări minimale ale spațiilor existente, realizându-se





desfaceri pentru a realiza legatura cu segmentul de extindere propus. Zona de extindere va cuprinde exclusiv baterii de grupuri sanitare separate pentru baieti, fete, persoane cu dezabilitati si cadre didactice.

Lucrari propuse:

Infrastructură

Infrastructura se prezintă sub forma de fundații izolate monolite de beton armat, de tip bloc și cuzinet și grinzi soclu din beton armat sub formă de elevații;

Suprastructură

Suprastructura clădirii se va realiza din cadre spațiale formate din:

- stâlpii metalici (țeavă 100x8);
- grinzi metalice de cadru (IPE 200);
- pane metalice (IPEI 20);
- tiranți la acoperiș (020);
- grinzi longitudinale (țeavă 80x6,3);
- rigle de perete (C 100x50x3mm);
- învelitoare din panouri sandwich 100mm;
- închiderea exterioară panouri sandwich 200mm;
- compartimentări din gips carton.

Finisajele interioare - având în vedere natura investiției, s-au propus următoarele tipuri de finisaje:

- pardoseli: pardoseli din gresie portelanată antiderapantă de trafic intens pe hol, grupuri sanitare;
- tavane: tavan fals din gips carton pe structură metalică și glet de ciment; vopsea lavabilă albă;
- pereți: placări din gips carton pe structură metalică, gleturi de ciment; vopsea lavabilă albă; faianță ceramică portelanată la pereți pe contur în grupurile sanitare până la cota 2,10 m;
- tâmplăria — interioară din PVC culoare alb.

Finisajele exterioare:

- se vor reface total trotuarele din beton cu panta corespunzătoare de 3%;
- coborârea polistirenilui extrudat la soclu până la cota de fundare a grinzii soclu;
- panouri sandwich termoizolante pentru pereți, culoare gri metalizat;
- învelitoarea din panouri sandwich termoizolante tristrat tip A;
- tâmplărie exterioară din PVC culoare alb cu geam termoizolant;
- glafuri la ferestre din tablă;
- burlane și jgheaburi din tablă vopsită la culoarea învelitorii;
- soclu — termosistem cu tencuială decorativă impermeabilă de exterior, silicatică — culoare gri.





Alei de circulație pietonală

Perimetrul clădirii se vor realiza trotuare și alei de circulație pietonală. Acestea vor ghida pietonii din zona de acces în clădire. Trotuarele și aleile de circulație se vor realiza cu finisaj din beton sclivisit. Acestea vor fi bordate perimetral cu borduri prefabricate din beton.

Interventii propuse asupra constructie C1:

- se vor desfiinta pereti din gips-carton ale camerelor P13 si P14
- se vor realiz noi goluri de usa pentru a facilita comunicarea celor doua constructii;
- se vrealiza un rost de tasare între fundațiile existente și fundațiile extinderii propuse;

SITUATIA PROPUSA:

Ind.	Denumire spatiu	Suprafata utila	Pardoseala	Pereti	Tavane
P.15	HOL	13.90 mp	gresie	var lavabil+fainta h 2.10	var lavabil
P.16	HOL	9.20 mp	gresie	var lavabil+fainta h 2.10	var lavabil
P.17	GR.SAN. PERSOANE CU DIZABILITATI	3.80 mp	gresie	var lavabil+fainta h 2.10	var lavabil
P.18	GR.SAN. PROFESORI B	3.52 mp	gresie	var lavabil+fainta h 2.10	var lavabil
P.19	GR.SAN. PROFESORI F	4.43 mp	gresie	var lavabil+fainta h 2.10	var lavabil
P.20	GR.SAN. BAIETI	13.90 mp	gresie	var lavabil+fainta h 2.10	var lavabil
P.21	GR.SAN. FETE	20.05 mp	gresie	var lavabil+fainta h 2.10	var lavabil
P.22	CAMERA TEHNICA	1.20 mp	gresie	Var lavabil	var lavabil
	Total util:	70.00 mp			

MEMORIU TEHNIC **ORGANIZARE DE ȘANTIER**

A. ORGANIZAREA

1. Constituirea cadrului organizatoric – echipele de lucru;
2. Deplasarea forțelor de muncă, a materialelor și utilajelor;
3. Realizarea căilor de acces în incintă, a bransamentelor, a depozitelor;
4. Realizarea lucrărilor subterane și a celor folosite la OS (platforme de lucru, etc.);
5. Realizarea grupului social;
6. Concentrarea pe volumele mari de lucrări după programul (graficul) de lucrări;
7. Stabilirea măsurilor pentru lucrul pe timp friguros
8. Obiectivele organizării:
 - a) Scurtarea duratei de execuție,
 - b) Stabilirea tehnologiilor de lucru,





- c) Reducerea costurilor construcției,
- d) Creșterea productivității,
- e) Asigurarea calității lucrărilor,
- f) Folosirea utilajelor la maxim,
- g) Limitarea la minimumul necesar a lucrărilor provizorii pentru OS,
- h) Realizarea acordului între beneficiar, proiectantul general și executanți.

Pentru organizarea de șantier

Datorită graficului de execuție a construcției, organizarea de șantier se va realiza pe o suprafață mai mare. Se vor realiza în incintă locuri pentru depozitat cheresteaua, schele, materiale vrac. Se va realiza un șopron pentru materiale și o magazie de scule.

Se va asigura împrejmuirea șantierului cu panouri metalice de șantier bine fixate. Se va monta la loc vizibil panoul de identificare a investiției. Mașinile și utilajele vor ieși din șantier numai cu roțile curățate. Se va monta plasă de protecție în jurul construcțiilor.

Muncitorii vor folosi echipamentul de protecție adecvat. Se va realiza iluminatul exterior pe timpul nopții, prin montarea de reflectoare. Materialele vor fi asigurate împotriva căderilor accidentale atât în timpul transportului cât și în timpul depozitării.

Datorită duratei destul de lungi necesare execuției construcției, în organizarea de șantier se va realiza o baracă pentru muncitori, o baracă pentru scule, pichet de incendiu, magazie pentru materiale și un WC ecologic.

REGLEMENTĂRI

1. Nu se afectează domeniul public aferent căilor de circulație pietonale. Terenul având o suprafață de 4458,00mp, există suficient spațiu pentru organizarea de șantier. Nu se solicită la închiriere teren de la Primărie pentru organizarea de șantier.
2. Organizarea de șantier se va racorda la toate utilitățile din zonă: apă, canalizare, energie electrică, etc.
3. Barăcile vor fi dotate cu câte un stingător portabil. Se vor asigura și alte mijloace de prevenire și stingere a incendiilor conform Normativelor specifice în vigoare (pichet de incendiu, hidranți, bazin cu apă, etc.).
4. Se va asigura apă de băut îmbuteliată, apă de spălat într-un rezervor de inox și apă industrială cu cisterna.
5. Deșeurile rezultate în urma realizării organizării de șantier se vor colecta și se vor refolosi în incintă.
6. Nu se poluează mediul înconjurător și nu se creează disconfort pentru zonele de locuit învecinate.



CAP. IV. ÎNDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE

-Cerința „D” SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE

Cerinta de siguranta in exploatare, presupune protectia utilizatorilor (inclusiv copii, persoane



varstnice si persoane cu handicap), in timpul exploatarei unei cladiri si are in vedere urmatoarele conditii tehnice de performanta:

- A. Siguranta circulatiei pietonale;
- B. Siguranta circulatiei cu mijloace de transport mecanizate;
- C. Siguranta cu privire la riscuri provenite din instalatii;
- D. Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere;
- E. Siguranta la intruziuni si efractii.

Dimensionarea spațiilor, golurilor și elementelor de construcție este conform cu normativele în vigoare, asigurând o exploatare în condiții de maximă siguranță.

Se vor prevedea trei cai de evacuare ce vor fi marcate cu luminoblocuri cu acumulator.

Pentru materialele de finisaj se vor alege numai materialele durabile și ușor de întreținut. Pardoselile circulațiilor orizontale si verticale vor fi finisate cu materiale ce trebuie să împiedice alunecarea, iar pereții nu vor prezenta proeminențe și asperități.

Se propune realizare unei rampe pentru persoane cu dizabilitati aferenta accesului principal.

Asigurarea exigenței privind siguranța în exploatare din punct de vedere al instalațiilor purtatoare de apă se va face ținând cont de următoarele criterii: - conductele vor fi izolate și protejate; gurile de vizitare de la ghene vor fi etanșe.

– Cerința „E” PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Cerintele esentiale se refera la:

- protectia la zgomot
- limitarea producerii si transmiterii vibratiilor produse de utilaje

Structura de rezistenta si elementele de inchidere sunt concepute astfel incat sa asigure o izolare fonica corespunzatoare limitelor impuse de normative.

– Cerința „F” ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

Cerintele esentiale se refera la:

- protectia termica a cladirilor
- consumul de energie in exploatare
- izolarea termica si hidrofuga a conductelor
- gestionarea consumului de energie inglobata
- consumurile de energie inglobata
- reducerea pierderilor si risipei de apa in instalatii din cladiri

– Cerința „G” UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Obiectivul proiectului este acela de a utiliza sustenabil resursele naturale, in special cele neregenerabile prin reducerea impactului negativ asupra mediului. Eficientizarea resurselor se refera la utilizarea sustenabila a resurselor minimizand impactul asupra mediului fără a afecta dezvoltarea economică.

Constructia trebuie conceputa, construita, renovata sau demolata astfel incat folosirea resurselor naturale sa fie sustenabila si sa asigure urmatoarele:

- Caracterul reciclabil al lucrarilor de constructie, al materialelor si partilor dupa demolare
- Durabilitatea lucrarilor de constructie
- Folosirea de materii prime si secundare compatibile cu mediul in lucrarile de constructie.

La lucrările de construcții se va interzice utilizarea de produse pentru construcții fără certificarea și declararea, în condițiile legii, a performanței, respectiv a conformității acestora.

CAPITOLUL V- MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ





Construcțiile analizate nu necesită amenajarea unui adăpost de protecție civilă.

Capitolul VI – Cantitatea de deșeuri și materiale nerecuperabile rezultate în urma executării lucrărilor descrise în prezentul memoriu se apreciază la cca 3,00 mc.



Întocmit,
arh. Cristian Salmen



Întocmit,
ing. Pulbere Iulian



Întocmit,
ing. Mirela Negrus

Întocmit,
ing George Gionea
Administrator,
ing. Claudia Dandis





MORIU TEHNIC DE ARHITECTURA

Cap I. DATE GENERALE

Documentația tehnică are ca obiectiv înființarea de grupuri sanitare pentru Școala nr.1 din localitatea Frumusita, comuna Frumusita, județul Galați pentru a permite desfășurarea procesului de învățământ în condiții normate de igienă și siguranță în exploatare. Se va propune o extindere minimală pe latura vestică pentru a găzdui grupurile sanitare pentru băieți, fete, persoane cu dizabilități și cadre didactice.

I.01. OBIECTIVUL PROIECTULUI:

Denumirea obiectivului:	<i>AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA ȘCOALA PETRU RĂRES FRUMUSITA</i>
Amplasament:	<i>Județul Galați, comuna Frumusita, sat Frumusita Parcela 826, cvartal 69</i>
Beneficiarul investiției:	<i>UAT COMUNA FRUMUSITA</i>
Proiectant general:	<i>S.C. SEPTAGON PROIECT S.R.L.</i>
Faza de proiectare:	<i>P.T.+D.E.+C.S.-ARHITECTURA</i>
Nr. proiect	<i>52/2022</i>



I.02. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI:

1.7. Încadrarea în zonă:

1.8. Terenul pe care este amplasată construcția propusă pentru extindere în vederea amenajării grupurilor sanitare este situat în intravilanul localității Frumușița, comuna Frumușița, județul Galați, fiind proprietatea beneficiarului.

Pe terenul studiat, cu o suprafață totală de 4.458,00 m² se află un corp de construcție - Corp C1 cu funcțiunea de școală generală cu înălțimea Parter și Ac de 433,00mp.



Amplasamentul, conform Cărții Funciare nr. 101154, nr. cadastral 102693, se află în proximitatea drumului național DN 26 (69,39 m).

Terenul are o formă neregulată în plan, cu intrânduri și ieșinduri, ce se poate încadra în dimensiunile maxime 64,78 x 70,84 m. Acesta prezintă o retragere, pe latura Sud-Vestică, cu dimensiunile laturilor de aproximativ 45,08 x 1,82 m.

Pe teren sunt edificate inca 3 constructii(gradinita, magazie, anexa) neitabulate, un loc de joaca si un teren de sport.

- C2 — nr. 102693-C2 cu suprafața construită la sol de 25,25 m², destinația de anexă - grupuri sanitare, regim de înălțime Parter;
- Corp grădiniță - cu suprafața construită la sol de 983,15 m², destinația de construcție administrativă și social culturală - grădiniță, regim de înălțime Parter;
- Corp magazie - cu suprafața construită la sol de 25,70 m², destinația de anexă - magazie, regim de înălțime Parter;

1.9. Descrierea terenului

➤ Regimul juridic:

- Terenul se afla situat in intravilanul comunei Frumusita, sat Frumusita Parcela 826, cvartal 69.

➤ Regimul economic:

- Folosinta actuala: teren curti constructii
- Destinatia stabilita: construire grup sanitar

➤ Regimul tehnic:

- Suprafata terenului: 4458 mp
- Suprafata construita existenta: 433 mp
- C1(P) –construcție cu destinație Scoala, suprafata construita = 433 mp

1.10. Relația cu construcțiile învecinate

VECINĂTĂȚILE LOTULUI:

- la Nord –Proprietate privata;
- la Sud – DN 26;
- la Est – Drum satesc;





- la Vest – Proprietate privata.

1.11. Existența rețelelor edilitare ce traversează terenul

Terenul nu este traversat de rețele tehnico – edilitare.

1.12. Modul de asigurare a utilităților

Zona de implant este echipata edilitar, folosindu-se utilitatile existente in zona:

- **Alimentarea cu apă** se face prin racord la rețeaua publica de alimentare cu apă prin intermediu bransamentului existent.
- **Canalizarea** se va face prin racord la rețeaua publica de canalizare prin intermediu bransamentului existent.
- **Alimentarea cu energie electrica:** se face prin racord la rețeaua publica de alimentare cu energie electrica.
- **Sistem incalzire:** se face c ajutorul paourilor radiante.



I.03. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCTIILOR:

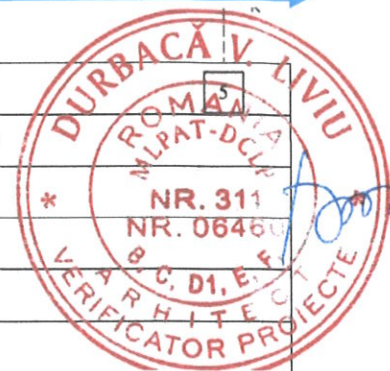
Documentația tehnică are ca obiectiv infiintarea de grupuri sanitare pentru Scoala Petru Rares din localitatea Frumusita, judetul Galati. Interventia priveste exclusiv corpul C1 de pe amplasament, identificat in cartea funciara numarul 102693-C1. Prin proiect se urmareste modernizarea unui spatiu de invatamant care sa beneficieze de toate dotarile normate, pentru a respecta normele in vigoare din punct de vedere al sigurantei in exploatare si al igienei. Se propune dotarea cu grupuri sanitare conform prevederilor legislatiei in vigoare. Asadar, se propune extinderea cladirii pe latura de est, extindere ce va avea acelasi regim de înălțime ca si cel existent (de P), fiind realizata din panouri sandwich montate pe o fudantie din beton armat.

BILANT TERITORIAL EXISTENT:

Arie teren	4458.00 mp
Suprafata construita scoala - corp C1	433.00 mp /1472.40
Suprafata desfasurata scoala - corp C1	433.00 mp /1472.40
Suprafata utila incalzita- corp C1	411,08 mp
Regim de inaltime- corp C1	P
H maxim coama- corp C1	4.04 m



H maxim streasina- corp C1	3.10-3.54 m
POT	9,71%/33.03%
CUT	0.09/0.33
Constructia proiectata se incadreaza in :	
Categoria de importanta "C" – Normala (conf. HGR nr. 766/1997)	
Clasa de importanta "III" (conf. Cod de proiectare seismic P100/1-2013)	
Gradul de rezistenta la foc "II" (conf. Normativ de siguranta la foc a constructiilor P118/1999)-corp C1	

**BILANT TERITORIAL PROPUȘ:**

Arie teren	4458.00 mp
Suprafata construita extindere grup sanitar	78.50 mp
Suprafata desfasurata extindere grup sanitar	78.50 mp
Suprafata utila extindere grup sanitar	70.00 mp
Regim de inaltime- corp C1	P
H maxim coama- corp C1	4.04 m
H maxim streasina- corp C1	3.54 m
Suprafata construita totala	511.50/1556.90
Suprafata desfasurata totala	511.50/1556.90
POT	11.47 %/34.92%
CUT	0.11/0.35
Constructia proiectata se incadreaza in :	
Categoria de importanta "C" – Normala (conf. HGR nr. 766/1997)	
Clasa de importanta "III" (conf. Cod de proiectare seismic P100/1-2013)	
Gradul de rezistenta la foc "II" (conf. Normativ de siguranta la foc a constructiilor P118/1999)-corp C1	

Cap II. DESCRIEREA FUNCTIONALA

Conform Extrasului de Carte Funciară pe amplasament se află un singur corp de clădire, având funcțiunea de școală gimnazială (construcție administrativă și social culturală), suprafața construită la sol 433 m² - suprafață în acte, cu 1 nivel.

Clădirea analizată a fost construită în anul 2005, cu un regim de înălțime Parter, o formă rectangulară în plan, având dimensiuni de 24,30m x 17,80m; înălțimea maximă este Hmax = 4,04 m



și adăpostește 14 spații destinate activităților de învățământ după cum urmează: 1 vestibul, 1 hol, 1 cancelarie, 6 săli de clasă, 1 depozit materiale didactice, 1 depozit, 1 bibliotecă, 2 birouri.

Clădirea analizată are o formă regulată în plan, având forma dreptunghiulară cu o zonă extinsă spre intrarea principală în clădire. Față de concepția inițială, asupra corpului de clădire nu s-au efectuat lucrări de extindere sau de reabilitare structurală, ci doar lucrări de întreținere, fără a fi afectată structura de rezistență a acestuia.

Implementarea proiectului completează eforturile de modernizare și urbanizare a comunei Frumușița. Beneficiarii acestei măsuri sunt elevii comunei care își desfășoară activitatea în această clădire.

Conform expertizei tehnice s-au identificat următoarele:

- suprastructură - structura de rezistență este de tip cadre ortogonale din stâlpi și rigle metalice;
- pereții sunt realizați din panouri sandwich de 100 mm grosime - culoare verde și alb la exterior și placaj din gips carton la interior;
- forma generală a acoperișului este de șarpantă în două ape, cu învelitoare din panouri sandwich de 100 mm grosime.

Structura de rezistență a clădirii este de tip cadre metalice ortogonale, stâlpi și grinzi realizate din profile metalice laminate la cald (țevă pătrată). Sistemul de contravântuire a fost conceput prin montarea panourilor termoizolante tristrat de tip P (la pereți exteriori) și panouri tristrat de tip A (la acoperiș). La interior pereții cu rol dublu (de compartimentare și contravântuire) sunt realizați din cadre tip fagure din lemn placate cu gips carton.

Finisajele exterioare sunt executate astfel:

- tâmplărie exterioară din PVC pentacameral de culoare alb cu geam dublu cu barieră termică (sticlă termoizolantă) și glafuri la ferestre realizate din tablă;
- panouri sandwich de culoare verde;
- învelitoare din panouri sandwich - dotată cu sistem de jgheaburi, burlane și parazăpezi;
- tencuială decorativă hidroizolantă la soclu - culoare alb.

Finisajele interioare sunt executate astfel:

- pardoselile - covor PVC de culoare gri antracit, pe suport din beton armat cu plase;
- pereții - intrados panou sandwich placat gips carton - culoare alb;
- tavane - intrados panou sandwich cu tavan fals din gips carton - culoare alb;
- tâmplării - ușile din profil PVC, pline sau cu sticlă;

Acoperișul existent este de tip șarpantă în două ape cu învelitoare din panouri sandwich. Acoperișul este realizat cu panta constantă de 7,00% spre jgheaburi. Jgheaburi și burlanele sunt





realizate din tablă zincată.

Nu se dispune de informații directe referitoare la infrastructura corpului de clădire existent, caracteristicile sistemului de fundare au fost apreciate pe baza sondajelor realizate și a practicilor constructive din perioada realizării construcției. În acest sens, la nivelul infrastructurii s-au identificat fundații izolate de tip bloc și cuzinet sub stâlpii cadrelor principale și elevații de legătură din beton armat dispuse pe direcții ortogonale.

SITUATIA EXISTENTA:

Ind.	Denumire spatiu	Suprafata utila	Pardoseala	Pereti	Tavane
P.01	VESTIBUL	5.30 mp	gresie	var lavabil	var lavabil
P.02	HOL	94.82 mp	gresie	var lavabil+lambriu	var lavabil
P.03	BIBLIOTECA	20.00 mp	parchet	var lavabil	var lavabil
P.04	SALA DE CLASA	40.71 mp	parchet	var lavabil+lambriu	var lavabil
P.05	BIROU	6.46 mp	parchet	var lavabil	var lavabil
P.06	DIRECTOR	6.80 mp	parchet	var lavabil	var lavabil
P.07	SALA DE CLASA	40.71 mp	parchet	var lavabil+lambriu	var lavabil
P.08	SALA DE CLASA	40.71 mp	parchet	var lavabil+lambriu	var lavabil
P.09	SALA DE CLASA	40.71 mp	parchet	var lavabil+lambriu	var lavabil
P.10	SALA DE CLASA	40.71 mp	parchet	var lavabil+lambriu	var lavabil
P.11	SALA DE CLASA	40.71 mp	parchet	var lavabil+lambriu	var lavabil
P.12	CANCELARIE	20.00 mp	parchet	var lavabil	var lavabil
P.13	MAT. DIDACTIC	6.46 mp	gresie	var lavabil	var lavabil
P.14	DEPOZITARE	6.80 mp	gresie	var lavabil	var lavabil
	Total util:	411.08 mp			

Caracteristici zonale:

- **așezare** - comuna se află în sud-estul județului, pe malul drept al Prutului și pe malurile râului Chineja, la limita cu raionul Cahul din Republica Moldova. Este străbătută de șoseaua națională DN26 care leagă Galațiul de Murgeni. La Frumușița, din acest drum se ramifică șoseaua județeană DJ261A, care duce spre est la Scânteiești și se termină în DN24D. Prin comună trece și calea ferată Galați-Bârlad, pe care este deservită de halta Frumușița. Comuna cuprinde trei sate: Frumușița, Ijdileni și Tămăoani;

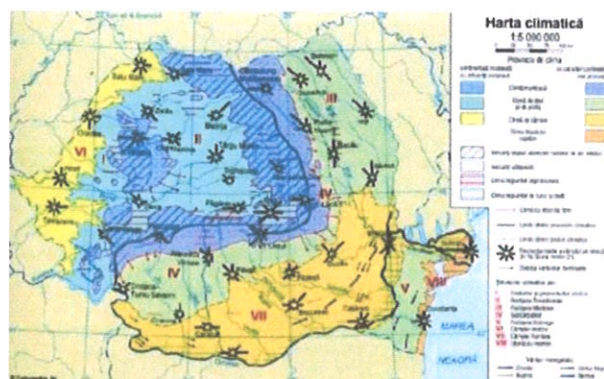
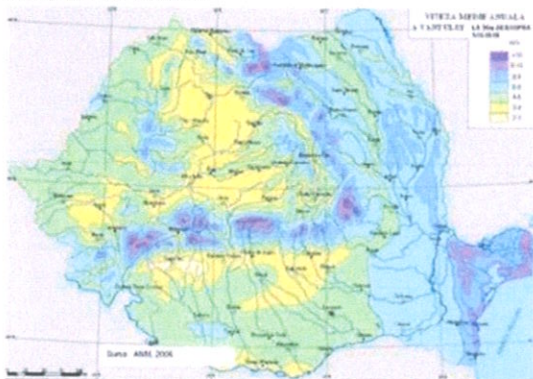
- **relief** - pe teritoriul comunei se întâlnesc forme de relief diferite. Alternează câmpia roditoare, dealul însoțit cărora le corespund bogății naturale, ce fac ca această comună să dispună de un însemnat potențial economic;



- **clima** - pe fundalul climatic general, luncile râurilor introduc în valorile și regimul principalelor elemente meteorologice modificări care conduc la crearea unui topoclimat specific de luncă, caracterizat prin veri mai umede și mai răcoroase și ierni mai umede și mai puțin reci;
- **evoluția peisajului** - peisajul nu a suferit transformări semnificative în ultimul secol, singurele modificări au apărut ca urmare a lucrărilor efectuate de-a lungul timpului la infrastructura locală, precum și a altor drumuri de exploatație;

Caracteristici zonale de proiectare ale amplasamentului:

- zona seismică: $a_g = 0,30 g$, $T_c = 1,00 s$, conform *PI 00-1 / 2013*;
- adâncimea de îngheț este de **1,00 m** conform *STAS 6054 /1977*;
- valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului: $q_b = 0,60 kPa$, conform *CR 1-1-4 / 2012*';
- valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol: $S_k = 2,50 kN/m^2$, conform *CR 1-1-3 / 2012*;
- valori ale temperaturilor de calcul pentru iarnă: **zona climatică II**, $t_e = -15^\circ C$, cf. *Mc001-6/ 2013*.

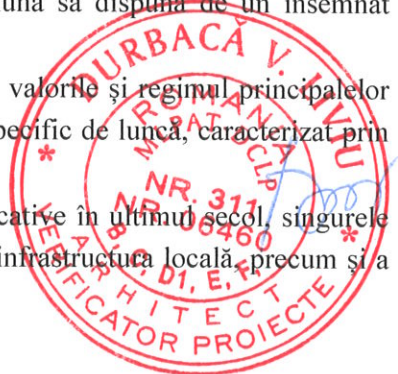


Viteza medie anuală a vântului și raportarea la ținuturile climatice (2006) Caracteristici zonale:

- **așezare** - comuna se află în sud-estul județului, pe malul drept al Prutului și pe malurile râului Chineja, la limita cu raionul Cahul din Republica Moldova. Este străbătută de șoseaua națională DN26 care leagă Galațiul de Murgeni. La Frumușița, din acest drum se ramifică șoseaua județeană DJ261A, care duce spre est la Scânteiești și se termină în DN24D. Prin comună trece și calea ferată Galați-Bârlad, pe care este deservită de halta Frumușița. Comuna cuprinde trei sate: Frumușița, Ijdileni și Tămăoani;
- **relief** - pe teritoriul comunei se întâlnesc forme de relief diferite. Alternează câmpia roditoare, dealul însoțit cărora le corespund bogății naturale, ce fac ca această comună să dispună de un însemnat potențial economic;
- **clima** - pe fundalul climatic general, luncile râurilor introduc în valorile și regimul principalelor elemente meteorologice modificări care conduc la crearea unui topoclimat specific de luncă, caracterizat prin veri mai umede și mai răcoroase și ierni mai umede și mai puțin reci;
- **evoluția peisajului** - peisajul nu a suferit transformări semnificative în ultimul secol, singurele modificări au apărut ca urmare a lucrărilor efectuate de-a lungul timpului la infrastructura locală, precum și a altor drumuri de exploatație;

Caracteristici zonale de proiectare ale amplasamentului:

- zona seismică: $a_g = 0,30 g$, $T_c = 1,00 s$, conform *PI 00-1 / 2013*;
- adâncimea de îngheț este de **1,00 m** conform *STAS 6054 /1977*;





- valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului: $q_b = 0,60 \text{ kPa}$, conform CR 1-1-4 / 2012;
- valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol: $S_k = 2,50 \text{ kN/m}^2$, conform CR 1-1-3 / 2012;
- valori ale temperaturilor de calcul pentru iarnă: *zona climatică II*, $t_a = -15^\circ\text{C}$, cf. Mc001-6/2013.

Date privind zonarea seismică

Conform COD DE PROIECTARE SEISMICĂ - P 100-1 / 2013, arealul se încadrează în zona de hazard seismic descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului $a_g = 0,30 \text{ g}$, $T_c = 1,00 \text{ s}$, determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) corespunzător stării limită ultime.

Nivelul hidrostatic al pânzei de apă subterană nu a fost interceptat în forajul executat până la adâncimea de 6,00 m de la nivelul terenului amenajat actual al amplasamentului.

Pentru **Categoria geotehnică II** se impune obținerea de date cantitative și efectuarea de calcule geotehnice pentru a asigura satisfacerea cerințelor fundamentale prin utilizare de metode de rutină pentru încercările de laborator și de teren. 5

Pentru arealul cercetat în vederea stabilirii stratificației, a stării și principalelor caracteristici fizice ale terenului de fundare - natura, umiditatea și starea de consistență, s-a executat semi mecanizat 1 (un) foraj geotehnic (fl), cu adâncimea de **7,00 m** față de cotele actuale ale terenului natural amplasate conform *figurii 1 -pagina 4. din Studiul Geotehnic.*

Din foraj au fost prelevate eșantioane tulburate și au fost determinate pe probe extrase din acestea timiditățile naturale și unde a fost cazul limite de plasticitate și granulozități.

Pe baza observațiilor directe, a lucrărilor în situ și a datelor obținute prin determinări de laborator a fost întocmită fișa de foraj anexată Studiului Geotehnic (planșa nr. SG1.01).

Poziția lucrărilor de investigare geotehnică realizate pe porțiunea de amplasament investigată este marcată pe planul de situație anexat Studiului Geotehnic (planșa nr. SG01).

În ceea ce privește aspectele legate de stabilitate a terenului aferent amplasamentului cercetat, menționăm că nu au fost identificate elemente care să indice existența unor fenomene deosebite de tip alunecări de teren care să afecteze stabilitatea generală și locală a amplasamentului.

Pentru dimensionarea fundațiilor, se va considera o presiune convențională maximă, la sarcini fundamentale aplicate centric $p_{conv} = 120 \text{ kPa}$.

Condiții și recomandări de fundare, conform Studiul Geotehnic întocmit de societatea de profil în domeniul studiilor de teren S.C. Adonica Consulting S.R.L.:

- *structura de rezistență va fi astfel aleasă și calculată, încât să micșoreze sensibilitatea construcției la deformațiile terenului de fundare și să fie capabilă să preia eventualele tasări neuniforme și diferențiale în timp, ale terenului de fundare și implicit ale construcției.*

- *analizând toate condițiile geotehnice prezentate în prezenta documentație, se recomandă fundarea directă a viitoarei construcții, pe orizontul loessoid, compact, uscat, tare, la adâncimea de minim **1,50m** (pentru fundațiile exterioare), conform NP 125 - 2010, numai după compactarea corespunzătoare a terenului de la cota de fundare. Astfel, adâncimea de fundare va respecta și condiția depășirii adâncimii maxime de îngheț care în zona amplasamentului este de **1,00 m**,*



conform STAS 6054/77.

- obligatoriu se va ține cont de adâncimea fundațiilor construcției existente cu care se va învecina, analizându-se influența presiunilor care apar în terenul de fundare.

- pentru dimensionarea fundațiilor, se va considera o presiune convențională maximă, la sarcini fundamentale aplicate centric: $p_{conv} -120 \text{ kPa}$. Această presiune convențională este valabilă doar dacă se vor respecta recomandările făcute mai sus și prevedea măsuri eficiente pentru evitarea pierderilor de apă din rețele, colectarea și îndepărtarea apelor pluviale în afara amplasamentului construcției, adaptată să poată prelua eventuale tasări diferențiate.

Orice nepotrivire între situația reală și cea prevăzută în proiect, va fi adusă la cunoștința proiectantului de specialitate pentru soluționarea problemelor ivite.

Cap III. SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ

Solutia arhitecturala propusa

Se propune: Construirea de grupuri sanitare.

Corpul C1 de pe amplasament – Scoala– ocupa zona sud-vest a terenului, avand acces pietonal pe partea de Sud a cladirii. Se propune extinderea constructiei pe latura de Vest.

Prin modul de interventie nu se va afecta structura de rezistenta existenta, spatiul nesuferind modificari majore. Se vor propune asadar modificari minimale ale spatiilor existente, realizandu-se desfaceri pentru a realiza legatura cu segmentul de extindere propus. Zona de extindere va cuprinde exclusiv baterii de grupuri sanitare separate pentru baieti, fete, persoane cu dezabilitati si cadre didactice.

Lucrari propuse:

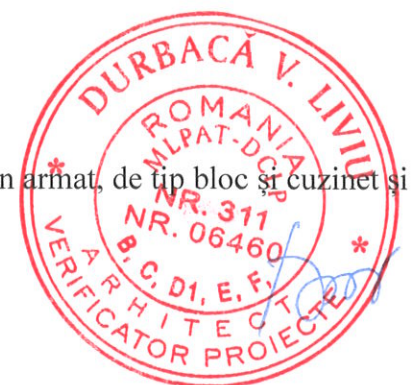
Infrastructură

Infrastructura se prezintă sub forma de fundații izolate monolite de beton armat, de tip bloc și cuzinet și grinzi soclu din beton armat sub formă de elevații;

Suprastructură

Suprastructura clădirii se va realiza din cadre spațiale formate din:

- stâlpii metalici (țeavă 100x8);
- grinzi metalice de cadru (IPE 200);
- pane metalice (IPE1 20);
- tiranți la acoperiș (020);
- grinzi longitudinale (țeavă 80x6,3);
- rigle de perete (C 100x50x3mm);
- invelitoare din panouri sandwich 100mm;





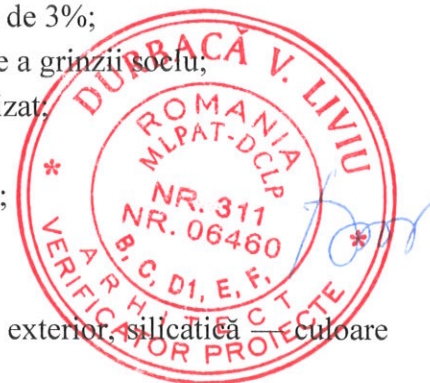
- închiderea exterioră panouri sandwich 200mm;
- compartimentări din gips carton.

Finisajele interioare - având în vedere natura investiției, s-au propus următoarele tipuri de finisaje:

- pardoseli: pardoseli din gresie portelanată antiderapantă de trafic intens pe hol, grupuri sanitare;
- tavane: tavan fals din gips carton pe structură metalică și glet de ciment; vopsea lavabilă albă;
- pereți: placări din gips carton pe structură metalică, gleturi de ciment; vopsea lavabilă albă; faianță ceramică porțelanată la pereți pe contur în grupurile sanitare până la cota 2,10 m;
- tâmplăria — interioară din PVC culoare alb.

Finisajele exterioare:

- se vor reface total trotuarele din beton cu panta corespunzătoare de 3%;
- coborârea polistirenilui extrudat la soclu până la cota de fundare a grinzii soclu;
- panouri sandwich termoizolante pentru pereți, culoare gri metalizat;
- învelitoarea din panouri sandwich termoizolante tristrat tip A;
- tâmplărie exterioară din PVC culoare alb cu geam termoizolant;
- glafuri la ferestre din tablă;
- burlane și jgheaburi din tablă vopsită la culoarea învelitorii;
- soclu — termosistem cu tencuială decorativă impermeabilă de exterior, silicatică — culoare gri.



Alei de circulație pietonală

Perimetrul clădirii se vor realiza trotuare și alei de circulație pietonală. Acestea vor ghida pietonii din zona de acces în clădire. Trotuarele și aleile de circulație se vor realiza cu finisaj din beton sclivisit. Acestea vor fi bordate perimetral cu borduri prefabricate din beton.

Interventii propuse asupra constructie C1:

- se vor desfiinta pereti din gips-carton ale camerelor P13 si P14
- se vor realiz noi goluri de usa pentru a facilita comunicarea celor doua constructii;
- se varezaliza un rost de tasare între fundațiile existente și fundațiile extinderii propuse;

SITUATIA PROPUSA:

Ind.	Denumire spatiu	Suprafata utila	Pardoseala	Pereti	Tavane
P.15	HOL	13.90 mp	gresie	var lavabil+fainta h 2.10	var lavabil
P.16	HOL	9.20 mp	gresie	var lavabil+fainta h 2.10	var lavabil
P.17	GR.SAN. PERSOANE CU DIZABILITATI	3.80 mp	gresie	var lavabil+fainta h 2.10	var lavabil
P.18	GR.SAN. PROFESORI B	3.52 mp	gresie	var lavabil+fainta h 2.10	var lavabil
P.19	GR.SAN. PROFESORI F	4.43 mp	gresie	var lavabil+fainta h 2.10	var lavabil
P.20	GR.SAN. BAIETI	13.90 mp	gresie	var lavabil+fainta h 2.10	var lavabil



P.21	GR.SAN. FETE	20.05 mp	gresie	var lavabil+fainta h 2.10	var lavabil
P.22	CAMERA TEHNICA	1.20 mp	gresie	Var lavabil	var lavabil
	Total util:	70.00 mp			

CAP. IV. ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE

-Cerința „D” SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE

Cerinta de siguranta in exploatare, presupune protectia utilizatorilor (inclusiv copii, persoane varstnice si persoane cu handicap), in timpul exploatarii unei cladiri si are in vedere urmatoarele conditii tehnice de performanta:

- A. Siguranta circulatiei pietonale;
- B. Siguranta circulatiei cu mijloace de transport mecanizate;
- C. Siguranta cu privire la riscuri provenite din instalatii;
- D. Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere;
- E. Siguranta la intruziuni si efracții.

Dimensionarea spațiilor, golurilor și elementelor de construcție este conform cu normativele în vigoare, asigurând o exploatare în condiții de maximă siguranță.

Se vor prevedea trei cai de evacuare ce vor fi marcate cu luminoblocuri cu acumulator.

Pentru materialele de finisaj se vor alege numai materialele durabile și ușor de întreținut. Pardoselile circulațiilor orizontale și verticale vor fi finisate cu materiale ce trebuie să împiedice alunecarea, iar pereții nu vor prezenta proeminențe și asperități.

Se propune realizare unei rampe pentru persoane cu dizabilitati aferenta accesului principal.

Asigurarea exigenței privind siguranța în exploatare din punct de vedere al instalațiilor purtatoare de apă se va face ținând cont de următoarele criterii: - conductele vor fi izolate și protejate; gurile de vizitare de la ghenе vor fi etanșe.

- Cerința „E” PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Cerintele esentiale se refera la:

- protectia la zgomot
- limitarea producerii si transmiterii vibratiilor produse de utilaje

Structura de rezistenta si elementele de inchidere sunt concepute astfel incat sa asigure o izolare fonica corespunzatoare limitelor impuse de normative.

- Cerința „F” ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

Cerintele esentiale se refera la:

- protectia termica a cladirilor
- consumul de energie in exploatare
- izolarea termica si hidrofuga a conductelor
- gestionarea consumului de energie inglobata
- consumurile de energie inglobata
- reducerea pierderilor si risipei de apa in instalatii din cladiri

- Cerința „G” UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Obiectivul proiectului este acela de a utiliza sustenabil resursele naturale, in special cele neregenerabile prin reducerea impactului negativ asupra mediului. Eficientizarea resurselor se refera la utilizarea sustenabila a resurselor minimizand impactul asupra mediului fără a afecta dezvoltarea economica.





Construcția trebuie concepută, construită, renovată sau demolată astfel încât folosirea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure următoarele:

- Caracterul reciclabil al lucrărilor de construcție, al materialelor și partilor după demolare
- Durabilitatea lucrărilor de construcție
- Folosirea de materii prime și secundare compatibile cu mediul în lucrările de construcție.

La lucrările de construcție se va interzice utilizarea de produse pentru construcție fără certificarea și declararea, în condițiile legii, a performanței, respectiv a conformității acestora.

CAPITOLUL V- MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

Construcțiile analizate nu necesită amenajarea unui adăpost de protecție civilă.

Capitolul VI – Cantitatea de deșuri și materiale nerecuperabile rezultate în urma executării lucrărilor descrise în prezentul memoriu, se apreciază la cca 3,00 mc.

Intocmit,
arh. Cristian Salmen



Administrator,
ing. Claudia Dandis



**ANTEMĂSURĂTOARE****ARHITECTURĂ****INVESTITOR : UAT COMUNA FRUMUSITA****LUCRARE: AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA**

Nr. crt	Denumire lucrare	U.M	Cantitate
1	Panou sandwich 20 cm exterior culoare verde <u>PARTER</u>	m ³	110,00
2.	Pereti despartitori din gips-carton de 10 cm grosime <u>PARTER</u>	m ²	135,00
3.	Pereti despartitori din gips-carton de 5 cm grosime <u>PARTER</u>	m ²	80,00
4.	Panou sandwich de invelitoare 10 cm exterior culoare gri	m ²	192,00
5.	Folie anticondens	m ²	192,00
6.	Vata minerala 10cm	m ²	192,00
7.	Tavane gips-carton <u>PARTER</u>	m ²	70,00
8.	Montare ferestre PVC 1 canat	m ²	5,76
9.	Montare usi PVC 1 canat	m ²	33,20
10.	Glafuri interioare din PVC	ml	7,00
11.	Glafuri exterioare din tabla	ml	7,00
12.	Termoizolatie polistiren extrudat 5cm la soclu	m ²	30,00
13.	Termoizolatie polistiren extrudat 3cm la goluri	m ²	17,00
14.	Burlane din tablă – montare	m	18,00
15.	Jgheaburi din tabla	m	27,00
16.	Glet la pereți si tavane	m ²	285,00
17.	Placare faianta la pereți h=2.10ml	m ²	110,00
18.	Gresie antiderapanta	m ²	70,00
19.	Zugrăveli lavabile interioare la pereți si tavane	m ²	285,00
20.	Turnare sapa egalizare 3 cm	m ³	70,00
21.	Trotuar din beton simplu turnat pe loc	m ²	100,00
22.	Montare și demontare scelă metalică 600,00m ²	m ²	600,00
23.	Ore program utilizare scelă metalică	ore	300,00



24.	Transport schelă metalică	buc.	2,50
25.	Punere la pământ schelă	m	600,00
26.	Transport beton+mortar	tone	10,00
27.	Transport materiale semifabricate dist.10km	tone	10,00

Întocmit,
ing. Claudia Dandis





INVESTITIA:

**AMENAJARE GRUPURI SANITARE
LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA
Judetul Galati, comuna Frumusita, sat Frumusita
Parcela 826, cvartal 69**

BENEFICIAR:

UAT COMUNA FRUMUSITA

FAZA:

CAIETE DE SARCINI

EXPEEMPLAR:

1



CUPRINS

DATE GENERALE

DESCRIEREA LUCRARILOR

CAP.1 – PANOURI SANDWICH

CAP.2 - TAMPLARIE PVC

CAP.3 - LUCRARI DE TENCUIELI

CAP.4 - LUCRARI DE ZUGRAVELI

CAP. 5 - PARDOSELI

CAP. 6 - PLAFOANE FALSE

CAP. 7 - PLACARE CU FAIANTA SI GRESIE



DATE GENERALE

DESCRIEREA LUCRARILOR

1.1. Terenul pe care este amplasată construcția propusă pentru extindere în vederea amenajării grupurilor sanitare este situat în intravilanul localității Frumușita, comuna Frumușita, județul Galați, fiind proprietatea beneficiarului.

Pe terenul studiat, cu o suprafață totală de 4.458,00 m² se află un corp de construcție - Corp C1 cu funcțiunea de scoala generala cu inaltimea Parter si Ac de 433,00mp.

Amplasmentul, conform Cărții Funciare nr. 101154, nr. cadastral 102693, se află în proximitatea drumului național DN 26 (69,39 m).

Terenul are o formă neregulată în plan, cu intrânduri și ieșinduri, ce se poate încadra în dimensiunile maxime 64,78 x 70,84 m. Acesta prezintă o retragerea, pe latura Sud-Vestică, cu dimensiunile laturilor de aproximativ 45,08 x 1,82 m.

Pe teren sunt edificate inca 3 constructii(gradinita, magazie, anexa) neitabulate, un loc de joaca si un teren de sport.

- C2 — nr. 102693-C2 cu suprafața construită la sol de 25,25 m², destinația de anexă - grupuri sanitare, regim de înălțime Parter;
- Corp grădiniță - cu suprafața construită la sol de 983,15 m², destinația de construcție administrativă și social culturală - grădiniță, regim de înălțime Parter;
- Corp magazie - cu suprafața construită la sol de 25,70 m², destinația de anexă - magazie, regim de înălțime Parter;

Conform expertizei tehnice s-au identificat următoarele:

- suprastructură - structura de rezistență este de tip cadre ortogonale din stâlpi și rigle metalice;
- pereții sunt realizați din panouri sandwich de 100 mm grosime - culoare verde și alb la exterior și placaj din gips carton la interior;
- forma generală a acoperișului este de șarpantă în două ape, cu învelitoare din panouri sandwich de 100 mm grosime.

Structura de rezistență a clădirii este de tip cadre metalice ortogonale, stâlpi și grinzi realizate din profile metalice laminate la cald (țevă pătrată). Sistemul de contravântuire a fost conceput prin montarea panourilor termoizolante tristrat de tip P (la pereți exteriori) și panouri tristrat de tip A (la





acoperiș). La interior pereții cu rol dublu (de compartimentare și contravântuire) sunt realizați din cadre tip fagure din lemn placate cu gips carton.

Finisajele exterioare sunt executate astfel:

- tâmplărie exterioară din P VC pentacameral de culoare alb cu geam dublu cu barieră termică (sticlă termoizolantă) și glafuri la ferestre realizate din tablă;
- panouri sandwich de culoare verde;
- învelitoare din panouri sandwich - dotată cu sistem de jgheaburi, burlane și parazăpezi;
- tencuială decorativă hidroizolantă la soclu - culoare alb.

Finisajele interioare sunt executate astfel:

- pardoselile - covor PVC de culoare gri antracit, pe suport din beton armat cu plase;
- pereții - intrados panou sandwich placat gips carton - culoare alb;
- tavane - intrados panou sandwich cu tavan fals din gips carton - culoare alb;
- tâmplării - ușile din profil PVC, pline sau cu sticlă;

Acoperișul existent este de tip șarpantă în două ape cu învelitoare din panouri sandwich. Acoperișul este realizat cu panta constantă de 7,00% spre jgheaburi. Jgheaburi și burlanele sunt realizate din tablă zincată.

Nu se dispune de informații directe referitoare la infrastructura corpului de clădire existent, caracteristicile sistemului de fundare au fost apreciate pe baza sondajelor realizate și a practicilor constructive din perioada realizării construcției. În acest sens, la nivelul infrastructurii s-au identificat fundații izolate de tip bloc și cuzinet sub stâlpii cadrelor principale și elevații de legătură din beton armat dispuse pe direcții ortogonale.

.Infrastructură

Infrastructura se prezintă sub forma de fundații izolate monolite de beton armat, de tip bloc și cuzinet și grinzi soclu din beton armat sub formă de elevații;

Suprastructură

Suprastructura clădirii se va realiza din cadre spațiale formate din:

- stâlpii metalici (țeavă 100x8);
- grinzi metalice de cadru (IPE 200);
- pane metalice (IPE1 20);
- tiranți la acoperiș (020);
- grinzi longitudinale (țeavă 80x6,3);
- rigle de perete (C 100x50x3mm);



- învelitoare din panouri sandwich 100mm;
- închiderea exterioară panouri sandwich 100mm;
- compartimentări din gips carton.

Finisajele interioare - având în vedere natura investiției, s-au propus următoarele tipuri de finisaje:

- pardoseli: pardoseli din gresie portelanată antiderapantă de trafic intens pe hol, grupuri sanitare;
- tavane: tavan fals din gips carton pe structură metalică și glet de ciment; vopsea lavabilă albă;
- pereți: placări din gips carton pe structură metalică, gleturi de ciment; vopsea lavabilă albă; faianță ceramică portelanată la pereți pe contur în grupurile sanitare până la cota 2,10 m;
- tâmplăria — interioară din PVC culoare alb.

Finisajele exterioare:

- se vor reface total trotuarele din beton cu panta corespunzătoare de 3%;
- coborârea polistirenului extrudat la soclu până la cota de fundare a grinzii soclu;
- panouri sandwich termoizolante pentru pereți, culoare gri metalizat;
- învelitoarea din panouri sandwich termoizolante tristrat tip A;
- tâmplărie exterioară din PVC culoare alb cu geam termoizolant;
- glafuri la ferestre din tablă;
- burlane și jgheaburi din tablă vopsită la culoarea învelitorii;
- soclu — termosistem cu tencuială decorativă impermeabilă de exterior, silicatică — culoare gri.

Alei de circulație pietonală

Perimetrul clădirii se vor realiza trotuare și alei de circulație pietonală. Acestea vor ghida pietonii din zona de acces în clădire. Trotuarele și aleile de circulație se vor realiza cu finisaj din beton sclivisit. Acestea vor fi bordate perimetral cu borduri prefabricate din beton.

Interventii propuse asupra constructie CI:

- se vor desfiinta pereti din gips-carton ale camerelor P13 si P14
- se vor realiz noi goluri de usa pentru a facilita comunicarea celor doua constructii;
- se va realiza un rost de tasare între fundațiile existente și fundațiile extinderii propuse;



CAP. 1-PANOURI TERMOIZOLANTE

PANOURI TERMOIZOLANTE DE FATADA GENERALITATI

Panourile termoizolante de fatada nu au rol de structura astfel ca trebuie sa reziste la propria lor greutate, la vant, la actiuni mecanice si la alte sarcini.

Panourile termoizolante de fatada trebuie sa asigure atat protectia termica si fonica a spatiilor pe care le inchid cat si protectia necesara in caz de incendiu stabilita sub forma de grad de rezistenta la foc prin scenariul de siguranta la incendiu.

Daca nu se precizeaza altfel, contractorul va executa montajul panourilor termoizolante de fatada in conformitate cu normativele si STAS-urile in vigoare.

STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

C107/2-97 Normativ pentru calculul coeficientului global de izolare termica la cladiri cu alta destinatie decat locuirea

C107/3-97 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor

C107/4-97 Ghid pentru calculul performantelor termotehnice ale cladirilor de locuit

SR EN 13116: 2002 Pereți cortina – Rezistența la încărcarea data de vant – Exigențe de performanta

SR EN 12154: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Clasificarea exigențelor de performanță

SR EN 12155: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei–Incercare de laborator la presiunea statică

SR EN 13050: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Incercări de laborator la presiunea dinamică a aerului și la pulverizarea apei

SR EN 12153: 2002 Pereți cortină – Permeabilitatea la aer – Incercări de laborator

SR EN ISO 717-1: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor și a elementelor de construcție. Partea 1: Izolarea la zgomot aerian

SR EN ISO 717-2: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor și a elementelor de construcție. Partea 2: Izolarea la zgomot de impact

STAS 6472/7-85 Calculul permeabilității la aer a elementelor și materialelor de construcții

STAS 6156-86 Acustica in construcții. Protecția împotriva zgomotului in construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustica.

STAS 10101/0-75 Acțiuni in construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor

STAS 10101/1-78 Acțiuni in construcții. Greutăți tehnice și încărcări permanente

STAS 10101/2-75 Acțiuni in construcții. Incărcări datorită procesului de exploatare

STAS 10101/OA-77 Acțiuni in construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale

STAS 10101/20-90 Acțiuni in construcții. Incărcări date de vant

STAS 10101/21-92 Acțiuni in construcții. Incărcări date de zăpadă

STAS 10101/2A1-87 Acțiuni in construcții. Incărcări tehnologice din exploatare pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice

P118-99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor

P100-92/96 Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale



ST-035:2000 Specificație tehnică privind cerințe și criteriile de performanță pentru verificarea antiseismică a fațadelor cortină (INCERC)

EN 1991-Eurocode 1 Acțiuni asupra sistemelor structurale

EN 1998-Eurocode 8 Proiectarea sistemelor structurale la acțiuni seismice

EN 1999-Eurocode 9 Proiectarea sistemelor structurale din aluminiu

DETALII

a. Contractorul va executa schite și detalii curente, în care se vor prezenta modalitățile de execuție, coordonarea modulară, goluri pentru uși și ferestre, etc.

b. Schitele, detaliile, planurile de detaliu elaborate de contractor se vor prezenta inginerului înainte de începerea execuției, spre aprobare. De asemenea se vor prezenta scheme de manipulare, depozitare, transport, etc pentru toate materialele utilizate, astfel încât inginerul să fie convins de corectitudinea execuției acestor operațiuni.

MOSTRE SI TESTARI

Contractorul va prezenta inginerului specificațiile producătorului și certificatele de calitate pentru toate materialele utilizate.

Înainte de începerea lucrării, contractorul va executa un fragment de perete-mostra, utilizând materialele, produsele, accesoriile și tehnologia aprobate. Peretele mostra se execută acolo unde se cere de către inginer. Pe durata execuției lucrării peretele mostra nu se vor distruge sau deteriora.

CONTRACTORUL VA FURNIZA INGINERULUI:

- a) Specificații tehnice pentru fiecare material
- b) Certificate de calitate pentru materialele folosite.

MATERIALE SI PRODUSE

În cadrul acestor specificații sunt luate în considerare materialele și produsele principale la execuția fațadei ușoare din panouri termoizolante.

a) Materialele și produsele se pot clasifica în funcție de rolul lor astfel:

- Materiale de bază - tablă oțel zincată vopsită în câmp electrostatic, vată minerală bazaltică
- Accesorii - piese de prindere, accesorii tablă zincată vopsită în câmp electrostatic etc.

b) Materiale principale, auxiliare și accesorii.

Panou termoizolant de 5 cm grosime. Panoul este format din 2 foi de tablă zincată vopsită în câmp electrostatic și izolație din vată minerală.

Se montează pe o structură de metal formată din montanți verticali și rigle orizontale.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

a) Se vor asigura pentru toată suprafața de panotaj cantitățile necesare conform programului de lucru.

b) Materialele pentru întreaga suprafață de panotaj se vor aproviziona de la unul și același producător pentru întreaga cantitate necesară.

c) Manipularea se va face îngrijit, cu atenție pentru a se evita degradarea (rupere, fisurare etc).

d) Materialele pentru panotajul de fațadă se vor depozita ordonat, în stive, gramezi, lazi, containere, în locuri ferite de umezeală și protejate.

e) Se vor depozita în spații acoperite imediat după livrare la șantier astfel ca să se evite expunerea la intemperii și să se asigure starea adecvată de uscare și temperatură.

AVANTAJE

- a) asigurarea termoizolației, hidroizolației și fonoizolației



- b) micșorarea timpului de execuție al construcției
- c) instalarea simplă și rapidă
- d) costuri reduse pentru încălzire / răcire a spațiilor interioare
- e) echiparea construcției cu instalații termice de mici dimensiuni
- f) reducerea costului energiei
- g) lipsa cheltuielilor de întreținere specifice construcțiilor din materiale clasice
- h) menținerea pe termen lung a proprietăților panourilor și implicit a construcției din care fac parte
- i) lipsa pierderilor datorită faptului că fabricarea se face la lungimile cerute de beneficiar, suprafața comandată de beneficiar este egală cu suprafața ce trebuie închisă

EXECUTIA FATADEI USOARE DIN PANOURI TERMOIZOLANTE

Instrucțiunile pentru montaj în șantier sunt puse la dispoziție de fiecare firmă care distribuie panouri. La cerere, firma distribuitoare poate asigura instruirea montatorilor și supravegherea montajului.

a) ABATERI PERMISE, TOLERANTE DE EXECUTIE

Se va verifica planeitatea montajului și verticalitatea la colțuri cu ajutorul unui fir cu plumb și a unei rigle gradate.

La execuția fatadei usoare din panouri termoizolante se vor respecta următoarele abateri maxime admisibile:

La structura peretelui :

- abatere de 2 mm pentru structura de metal;
- abatere de 5 mm pentru montarea panourilor;

La dimensiunile golurilor:

- abatere de 5 mm;

La planeitatea suprafețelor:

- abatere de 5 mm;

La rectilinearitatea muchiilor:

- abatere de 5 mm;

La verticalitatea muchiilor și a suprafețelor

- abatere de 5 mm.

b) INSPECTARE

Se vor inspecta zonele și condițiile în care urmează să se execute fatada usoară din panouri termoizolante.

Nu se vor începe lucrările înainte de îndeplinirea condițiilor satisfăcătoare:

- mediu curat,
- toate etapele de construire premergătoare finalizate.

Înainte de construirea fatadei usoare din panouri termoizolante, se vor îndepărta resturile și se va curăța zona ce urmează a fi închisă.

Înainte de începerea execuției, se vor face următoarele acțiuni pregătitoare:

- degajarea frontului de lucru;
- asigurarea căilor de acces pentru materiale și oameni;
- asigurarea spațiilor de depozitare în zona fronturilor de lucru pentru materialele de construire;
- aprovizionarea frontului de lucru cu materiale, scule, dispozitive și utilaje necesare;
- trasarea și verificarea axării fatadei;
- verificarea elementelor verticale și orizontale de structură a fatadei usoare din panouri termoizolante;
- poziționarea golurilor de uși și ferestre etc.

c) ANCORAJE



Ancorarea fatadei usoare de structura cladirii respectiv placa beton de la pardoseala parterului si stalpii structurii principale se face conform proiectului de structura.

d) CURATAREA SI PROTECTIA LUCRARILOR

Lucrarile se vor executa mentinand pe cat posibil o stare de curatenie corespunzatoare, se vor indeparta resturile.

Fatada usoara din panouri termoizolante trebuie sa ramana curata, fara pete.

Suprafetele de panotaj vor fi protejate pe durata executiei lucrarilor atunci cand nu se lucreaza la ele.

e) VERIFICARI SI REMEDIERI IN VEDEREA RECEPTIEI LUCRARILOR

Se verifica inscrierea in tolerantele admise.

Se indica modul de realizare a calitatii executiei conform prezentelor specificatii.

Defectele care trebuie remediate prin refacere partiala sau totala a lucrarilor, functie de cum va decide consultantul, sunt urmatoarele:

- nerespectarea prezentelor specificatii;
- folosirea materialelor necorespunzatoare;
- trasare si executie gresita fata de axe;
- executie gresita a golurilor,
- aspect neplacut dat de taierea necorespunzatoarea a panourilor.

f) REGULI SI METODE DE VERIFICARE:

- se vor respecta planurile si specificatiile lucrarii;
- verificarile se fac in timpul si dupa terminarea lucrarilor, pe sectoare si zone;
- materialele care prezinta indoieli privind calitatea si incadrarea in clasele de calitate prescrise se vor supune verificarilor de laborator conform prescriptiilor;
- verificarea planeitatii suprafetelor se face cu bolobocul si dreptarul de 2 m lungime;
- verificarea verticalitatii suprafetelor si muchiilor se face cu firul cu plumb, bobobocul si dreptarul de 2 m;
- verificarea dimensiunilor golurilor pentru usi, ferestre, nise, etc., se face prin masuratori directe cu metrul si ruleta.

MASURATORI SI DECONTARE

a) MASURATOARE

Cantitatile de lucrari executate se masoara la unitatea de masura inscrisa in listele de cantitati de lucrari.

b) DECONTARE

Nu se vor deconta suplimentar accesoriile, materialele de etansare, stivuire, schele, esafodaje, etc. si orice alte operatiuni legate de executia propriu-zisa a fatadei usoare din panouri termoizolante.

PANOURI TERMOIZOLANTE DE ACOPERIS

GENERALITATI

Panourile termoizolante de acoperis trebuie sa reziste la actiunea vantului, la actiunea zapezii, la precipitatii, la actiuni mecanice etc. si, de asemenea, sa asigure etanseitatea acoperisului in panta.

Panourile termoizolante de acoperis trebuie sa asigure atat protectia termica si fonica a spatiilor pe care le inchid, protectia necesara in caz de incendiu stabilita sub forma de grad de rezistenta la foc prin scenariul de siguranta la incendiu, cat si etanseitatea hidrofuga.

Daca nu se precizeaza altfel, contractorul va executa montajul panourilor termoizolante de acoperis in conformitate cu normativele si STAS-urile in vigoare.



STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

- C107/2-97 Normativ pentru calculul coeficientului global de izolare termică la clădiri cu altă destinație decât locuirea
- C107/3-97 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor
- C107/4-97 Ghid pentru calculul performanțelor termotehnice ale clădirilor de locuit
- SR EN 13116: 2002 Pereți cortină – Rezistența la încărcarea dată de vant – Exigențe de performanță
- SR EN 12179: 2002 Pereți cortină – Rezistența la încărcarea dată de vant – Metode de testare
- SR EN 12154: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Clasificarea exigențelor de performanță
- SR EN 12155: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Incercare de laborator la presiunea statică
- SR EN 13050: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Incercări de laborator la presiunea dinamică a aerului și la pulverizarea apei
- SR EN 13051: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Incercări in situ
- DIN EN 12152: 2002 Pereți cortină – Permeabilitatea la aer
- SR EN 12153: 2002 Pereți cortină – Permeabilitatea la aer – Incercări de laborator
- SR EN ISO 717-1: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor și a elementelor de construcție. Partea 1: Izolarea la zgomot aerian.
- SR EN ISO 717-2: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor și a elementelor de construcție. Partea 2: Izolarea la zgomot de impact.
- STAS 6472/7-85 Calculul permeabilității la aer a elementelor și materialelor de construcții
- STAS 6156-86 Acustica in construcții. Protecția împotriva zgomotului in construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustica.
- STAS 10100/0-75 Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor
- STAS 10101/0-75 Acțiuni in construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor.
- STAS 10101/1-78 Acțiuni in construcții. Greutăți tehnice și încărcări permanente.
- STAS 10101/2-75 Acțiuni in construcții. Incărcări datorită procesului de exploatare.
- STAS 10101/OA-77 Acțiuni in construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale.
- STAS 10101/20-90 Acțiuni in construcții. Incărcări date de vant.
- STAS 10101/21-92 Acțiuni in construcții. Incărcări date de zăpadă.
- STAS 10101/23A-78 Acțiuni in construcții. Incărcări date de temperaturi exterioare in construcții civile și industriale.
- STAS 10101/2A1-87 Acțiuni in construcții. Incărcări tehnologice din exploatare pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice.
- P118-99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- P100-92/96 Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale
- ST-035:2000 Specificație tehnică privind cerințe și criterii de performanță pentru verificarea antiseismică a fațadelor cortină (INCERC)
- EN 1991-Eurocode 1 Acțiuni asupra sistemelor structurale
- EN 1998-Eurocode 8 Proiectarea sistemelor structurale la acțiuni seismice
- EN 1999-Eurocode 9 Proiectarea sistemelor structurale din aluminiu

DETALII

Contractorul va executa schite si detalii curente, in care se vor prezenta modalitatile de executie, coordonarea modulara, gol pentru lumnator, etc.

Schitele, detaliile, planurile de detaliu elaborate de contractor se vor prezenta inginerului inainte de inceperea executiei, spre aprobare. De asemenea se vor prezenta scheme de manipulare,



depozitare, transport, etc pentru toate materialele utilizate, astfel incat inginerul sa fie convins de corectitudinea executiei acestor operatiuni.

MOSTRE SI TESTARI

Contractorul va prezenta inginerului specificatiile producatorului si certificatele de calitate pentru toate materialele utilizate.

Inaintea inceperii lucrarii, contractorul va executa un fragment de acoperis-mostra, utilizand materialele, produsele, accesoriile si tehnologia aprobate. Acoperisul-mostra se executa acolo unde se cere de catre inginer. Pe durata executiei lucrarii acoperisul-mostra nu se va distruge sau deteriora.

CONTRACTORUL VA FURNIZA INGINERULUI:

- a) Specificatii tehnice pentru fiecare material
- b) Certificate de calitate pentru materialele folosite.

MATERIALE SI PRODUSE

In cadrul acestor specificatii sunt luate in considerare materialele si produsele principale la executia acoperisului in pante din panouri termoizolante de acoperis.

MATERIALE

a. Materialele si produsele se pot clasifica in functie de rolul lor astfel:

- Materiale de baza - tabla otel zincata vopsita in camp electrostatic, vata minerala bazaltica
- Accesorii - piese de prindere, accesorii tabla zincata vopsita in camp electrostatic etc.

b. Materiale principale, auxiliare si accesorii.

Panou termoizolant de 8 cm grosime. Panoul este format din 2 foi de tabla zincata vopsita in camp electrostatic si izolatie din vata minerala.

Se monteaza pe o structura de metal formata din pane horizontale care se aseaza pe structura principala a cladirii (ferme). Se placheaza la intrados cu panouri din gips carton, pe zona birouri.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Se vor asigura pentru toata suprafata de panotaj cantitatile necesare conform programului de lucru.

Materialele pentru intreaga suprafata de panotaj se vor aproviziona de la unul si acelasi producator pentru intreaga cantitate necesara.

Manipularea se va face ingrijit, cu atentie pentru a se evita degradarea (rupere, fisurare etc).

Materialele pentru panotajul de acoperis se vor depozita ordonat, in stive, gramezi, lazi, containere, in locuri ferite de umezeala si protejate.

Se vor depozita in spatii acoperite imediat dupa livrare la santier astfel incat sa se evite expunerea la intemperii si sa se asigure starea adecvata de uscare si temperatura.

EXECUTIA ACOPERISULUI DIN PANOURI TERMOIZOLANTE DE ACOPERIS

Instructiunile pentru montaj in santier sunt puse la dispozitie de fiecare firma care distribuie panouri. La cerere, firma distribuitoare poate asigura instruirea montatorilor si supravegherea montajului.

a) ABATERI PERMISE, TOLERANTE DE EXECUTIE

La executia acoperisului din panouri termoizolante se vor respecta urmatoarele abateri maxime admisibile:

La structura acoperisului :

- abatere de 2 mm pentru structura de metal,
- abatere de 5 mm pentru montarea panourilor,



La dimensiunile golurilor:

- abatere de 5 mm,

La rectiliniaritatea muchiiilor:

- abatere de 5 mm,

b) INSPECTARE

Se vor inspecta zonele si conditiile in care urmeaza sa se execute acoperisul din panouri termoizolante. Nu se vor incepe lucrarile inainte de intrunirea conditiilor satisfacatoare:

- mediu curat
- toate etapele de construire premergatoare finalizate

Inainte de construirea acoperisului din panouri termoizolante, se vor indeparta resturile si se va curata zona ce urmeaza a fi inchisa.

Inainte de inceperea executiei, se vor face urmatoarele actiuni pregatitoare:

- degajarea frontului de lucru;
- asigurarea cailor de acces pentru materiale si oameni;
- asigurarea spatiilor de depozitare in zona fronturilor de lucru pentru materialele de construire;
- aprovizionarea frontului de lucru cu materiale, scule, dispozitive si utilaje necesare;
- verificarea elementelor de structura ale acoperisului din panouri termoizolante;
- pozitionarea golului pentru luminator etc.

c) ANCORAJE

Structura din pane metalice a panotajului acoperisului va fi asezata pe structura principala a cladirii respectiv pe fermele halei metalice conform proiect de rezistenta.

d) CURATAREA SI PROTECTIA LUCRARILOR

Lucrarile se vor executa mentinand pe cat posibil o stare de curatenie corespunzatoare; se vor indeparta resturile.

Acoperisul din panouri termoizolante trebuie sa ramana curat, fara pete.

Suprafetele de panotaj vor fi protejate pe durata executiei lucrarilor atunci cand nu se lucreaza la ele.

e) VERIFICARI SI REMEDIERI IN VEDEREA RECEPTIEI LUCRARILOR

Se verifica inscrierea in tolerantele admise.

Se indica modul de realizare a calitatii executiei conform prezentelor specificatii.

Defectele care trebuie remediate prin refacere partiala sau totala a lucrarilor, functie de cum va decide consultantul, sunt urmatoarele:

- nerespectarea prezentelor specificatii;
- folosirea materialelor necorespunzatoare;
- trasare si executie gresita fata de axe;
- executie gresita a golului pentru luminator;
- aspect neplacut dat de taierea necorespunzatoarea a panourilor.

f) REGULI SI METODE DE VERIFICARE:

- se vor respecta planurile si specificatiile lucrarii;
- verificarile se fac in timpul si dupa terminarea lucrarilor, pe sectoare si zone;
- materialele care prezinta indoilei privind calitatea si incadrarea in clasele de calitate prescrise se vor supune verificarilor de laborator conform prescriptiilor;
- verificarea planeitatii suprafetelor se face cu dreptarul de 2 m lungime;
- verificarea dimensiuni golului pentru luminator, se face prin masuratori directe cu metrul si ruleta.

g) MASURATORI SI DECONTARE

Masuratoare

Cantitatile de lucrari executate se masoara la unitatea de masura inscrisa in listele de cantitati de lucrari.



Decontare

Nu se vor deconta suplimentar accesoriile, materialele de etansare, stivuire, schele, esafodaje, etc. si orice alte operatiuni legate de executia propriuzisa a fatadei usoare din panouri termoizolante.

CAP.2 – TAMPLARIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT

Sunt cuprinse condițiile tehnice pentru executarea, verificarea și recepționarea lucrărilor pentru următoarele tipuri de tâmplărie: tâmplărie din p.v.c.: ferestre, uși și glaswanduri interioare și exterioare; ferestre cu ochi mobil, cu ochiuri fixe și mobile, cu dublă deschidere;

Specificul acestor lucrări este operațiunea de montare a subansamblurilor și elementelor, confecționate industrializat de către producători specializați.

MATERIALE și produse

Tâmplărie din profile din p.v.c.:

Caracteristicile tehnice și de calitate ale ferestrelor trebuie să se înscrie în limitele impuse de standardele românești: STAS 8282-80: „Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Fereste metalice. Condiții tehnice generale și de calitate.” și de Ghidul pentru Agrementarea Tehnica a Ferestrelor - GAT 009/1995.

Accesorii:

Accesoriile normale (mânere, cremoane, foarfeci) vor fi cele originale ale producătorului de tâmplărie);

Elementele de tâmplărie din PVC se livrează în containere pentru transportul tâmplăriei din P.V.C., care asigură menținerea calității în timpul transportului și manipulării.

Ferestrele și ușile din PVC se depozitează în dispozitivele în care au fost transportate, pe cât posibil în încăperi închise, ferite de radiațiile solare și intemperii.

La depozitare se va evita apropierea de radiator sau alte surse de căldură, a căror temperatură depășește 60°C.

Tâmplăria se livrează cu toate accesoriile necesare (mânere, cremoane, foarfeci, etc.);

EXECUTAREA LUCRĂRILOR

Execuția se va face conform proiectului și detaliilor furnizorului de sistem, în concordanță cu prescripțiile caietului de sarcini, ținând cont de normativele specifice acestei categorii de lucrări și de prescripțiile tehnice în vigoare.

Montajul se va face numai de către firme specializate agregate de furnizorul și executantul sistemului (furniturii).

Furnizorul va întocmi programul de asigurare a calității furniturii pentru tâmplărie, care va fi urmărit de antreprenor și proiectant.

Se vor respecta de asemenea condițiile generale din CSGA punctul 5.

Operațiuni pregătitoare GENERALE

Verificarea lucrărilor ce trebuie să fie complet terminate înainte de montarea tâmplăriei

- realizarea și recepționarea zidărilor și pereților în care urmează a se monta ușile;
- asigurarea golurilor (spaleților) la dimensiunile tocului tâmplăriei plus lufturile de montaj;
- verificarea pieselor înglobate, a diblurilor, etc.
- realizarea și recepționarea tencuielilor interioarelor;
- pregătirea golurilor în zidărie pentru fixarea praznurilor la tâmplăria metalică;
- verificarea dimensiunilor golurilor.

Dacă situația constatată nu este conformă cu prevederile din proiect, se va solicita reexaminarea soluției de către proiectant.

Verificarea tâmplăriei :



Se referă la: aspect, etanșeitate, rezistență și funcționalitate:

- dimensiunile tâmplăriei și rigurozitatea rectangularității tocului;
 - forma muchiilor și fetelor (stirbituri, creștături și zgarieri în profunzime, crăpături, etc);
 - corecta montare în balamale foilor de uși;
 - planeitatea cercevelor și perfecta suprapunere a lor în falturile tocului pe tot conturul acestora cu respectarea lufturilor în falțuri;
 - corecta montare a elementelor de închidere-blocare;
- Curățirea suprafețelor și conturului golului, verificarea pieselor înglobate, a diblurilor, etc.

Tehnologia de execuție tâmplărie din p.v.c.

Montajul se va face numai de către firme specializate agreeate de furnizorul și executantul sistemului (furniturii).

În lista de cantități este inclusă și desfacerea tâmplăriei existente din lemn, fără recuperarea materialului, transportul acesteia în curtea Colegiului, la dispoziția beneficiarului pentru a putea fi transportată la locul de depozitare stabilit.

Punerea în operă se face conform detaliilor din proiect însușite de proiectant și beneficiar și a prescripțiilor tehnice ale producătorului și ținând cont de normele tehnice specifice în vigoare.

La terminarea lucrărilor ferestrele și ușile se curăță la interior și la exterior cu agentul de curățire indicat de firma producătoare, în funcție de tipul finisajului.

Se interzice folosirea substanțelor abrazive de curățire. După curățire, ferestrele și ușile se spală temeinic cu apă.

În documentație este inclusă și tencuirea spaletilor cu mortar de var-ciment pe o lățime de 20-25 cm, zugrăvirea locală a acestor spaleti precum și montarea glofurilor de PVC la interior și glofurilor din aluminiu la exterior.

VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI LUCRĂRILOR

Se va verifica la tâmplăria DIN p.v.c.:

- corespondența cu proiectul și detaliile respective;
- funcționarea cu ușurință a canatelor și a feroneriei;
- prinderea tâmplăriei de zidărie, sau în pereții din gips-carton;
- modul în care s-au realizat montările garniturilor de cauciuc;

MĂSURATOARE ȘI DECONTARE

Vor fi avute în vedere și cele menționate în CSGA punctul 8.

Lucrările de tâmplărie se vor măsura la metru pătrat de suprafață a elementului montat.

Decontarea se va face la metru pătrat.

STANDARDE DE REFERINȚĂ

Pe lângă cele generale specificate în CSGA punctul 8, vor fi respectate următoarele:

- Prescripțiile tehnice de bază după care se execută lucrările de tâmplărie sunt cele prevăzute în Normativul C 199 – 79 (B.C. – 1/80).
- Soluțiile constructive, alcătuirea și calitatea tâmplăriei va fi conform standardelor:
- STAS 9322 – 73 – Tâmplăria pentru construcții civile și industriale. Tehnologie.
- STAS 4670-85 – Coordonarea modulară pentru construcții. Goluri pentru ușile și ferestrele clădirilor de locuit și social-culturale. Dimensiuni.
- STAS 1637-73 – Uși și ferestre. Denumirea convențională a fețelor ușilor și ferestrelor, a sensului de rotație pentru închiderea lor și notarea lor simbolică.
- C 47-1979 – Folosirea și montarea geamurilor în construcții;
- STAS 8282-80: „Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Fereste metalice. Condiții tehnice generale și de calitate.”
- Ghidul pentru Agrementarea Tehnica a Ferestrelor - GAT 009/1995.
- „Norme tehnice privind proiectarea și executarea adăposturilor de protecție civilă în cadrul construcțiilor noi” nr. 177/1999.



USI – FERESTRE CU BARIERA TERMICA

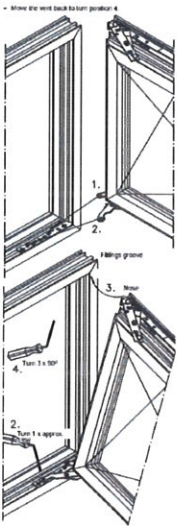
- Element tehnic de referinta
- **Dimensiuni minimale:**
- Toc-adancime de montaj: min-60mm

Cercevea fereastră-adancime de montaj: min-70 mm

- FERONERIE DE FEREASTRA
- Acestea se vor livra in functie de modul de deschidere, ca feronerie completa de sistem, incl maner, si anume:



- **Maner de fereastră**



- **Feronerie oscilo-batanta**

- Feronerie ascunsa, **cu foarfeca, cu lungimea corelata cu latimea cercevelei, incl. piesa de colt de rabatare si piesa de pivotare, piesa de transmitere de colt, cu siguranta contra actionarilor gresite, cu asigurare contra efracției, inchidere laterala (de partea manerului) sus si jos, actionare cu o singura mana, prin intermediul cremonului cu pozitii predefinite,**

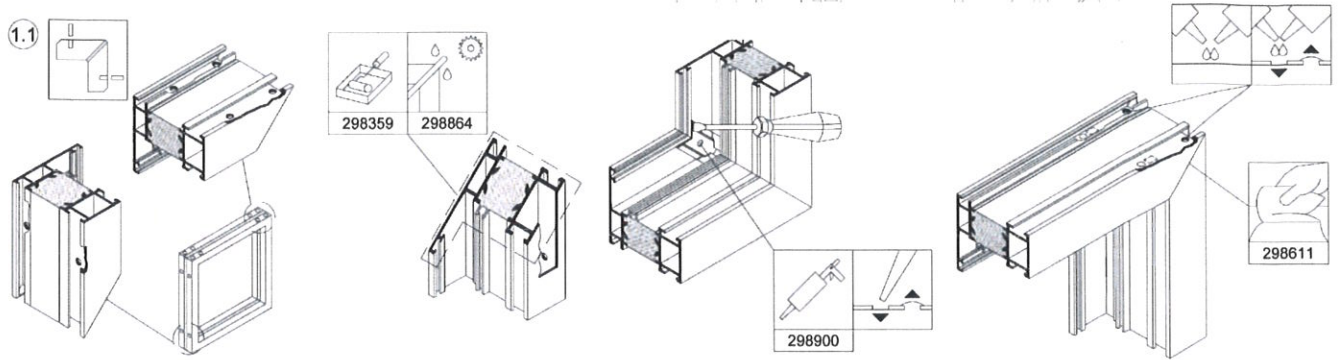
- **Garniturile** utilizate sunt EPDM si asigura o buna etansare a rosturilor ($a < 0.1 \text{ mc/h}$) si nu sunt intrerupte de elementele de feronerie care se monteaza in faltul elementului de rama si toc.

- **Ferestre de desfumare**

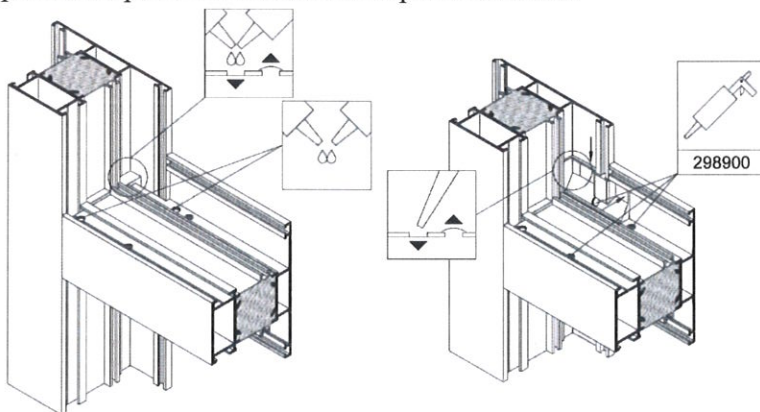
- Pentru actionarea acestora se vor folosi motoare electrice, alimentate la 24 V. In oferta vor fi incluse inclusiv redresoarele necesare alimentarii motoarelor.

Ferestrele de desfumare impreuna cu sistemul de actionare trebuie sa aiba agremente specifice care sa dovedeasca ca au fost testate impreuna si ca satisfac cerintele RWA.

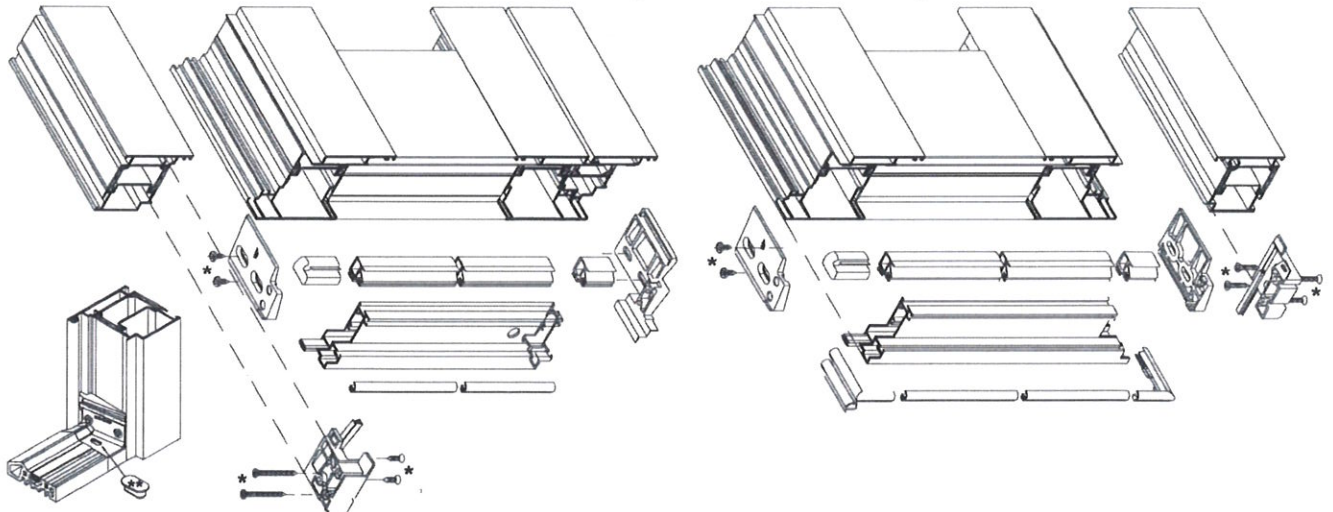
- **Imbinari de colt :** se vor folosi imbinari nedemontabile (cu bolturi sau sertizare), pentru o durabilitate crescuta in timp (1). Se va depune un strat de thiocol pe fiecare din sectiunile profilelor (2). Se vor folosi coltare speciale de aliniere si etansare a imbinarii, care vor fi sigilate suplimentar cu thiocol (3). Colturile se etanseaza prin injectarea de material bicomponent in spatiul dintre coltari si profile prin gauri pozitionate corespunzator (4).



- 1
- 2
- 3
- 4
- **Imbinari in T** : Zona de sub profilul T se va etansa cu piese speciale, apartinand sistemului de tamplarie. Deasemeni se vor monta piese de etansare in zona de incidenta a aripilor profilelor pentru impiedicarea infiltrarii apei in interior.



- **Inchidere inferioara la usi** – se vor folosi piese speciale de etansare la partea inferioara.



- **Feronerie pentru usi**
- Obligatori se vor folosi balamale pentru trafic greu, testate la 1.000.000 cicluri, care vor fi atestate cu certificate de verificare, emise de institutii abilitate.
- Nu sunt acceptate alte variante.
- **Uși într-un canat**



- 2-3 buc balamale de uşă din doua sau trei părți, cu fixare pe profil – aplicate ;
- 1 buc butuc – broască cu limbă și zăvor din oțel nichelat;
- 1 buc șild din oțel, cu buzunar din plastic pentru zăvor;
- 2 buc mâner de uşă cu arc de revenire
- 2 buc mască pentru butuc
- 1 buc amortizor in falt

- **Uși în două canate**
- 4-6 buc balamale de uşă din doua sau trei părți, cu fixare pe profil - aplicate;
- 1 buc butuc – broască cu limbă și zăvor din oțel nichelat;
- 1 buc șild din oțel, cu buzunar din plastic pentru zăvor;
- 2 buc mâner de uşă cu arc de revenire
- 2 buc mască pentru butuc
- 1 buc zăvor de cant așezat în falț, cu mâner basculant, tijă rotundă zincată de 10 mm diametru, bucușă de bronz de podea și bucușă superioară
- 1 buc amortizor in falt

- **Uși în două canate antipanica**
- 4-6 buc balamale de uşă din doua sau trei părți, cu fixare pe profil - *aplicate*;
- 1 buc butuc – broască antipanica cu limbă și zăvor din oțel nichelat;
- 1 buc șild din oțel, cu buzunar din plastic pentru zăvor;
- 2 buc mâner de uşă cu arc de revenire (var. 1) sau bara antipanica (var.2)
- pentru aripa activa
- 2 buc mască pentru butuc
- zăvor de cant antipanica așezat în falț si bara antipanica pentru aripa pasiva tijă rotundă zincată de 10 mm diametru, bucușă de bronz de podea și bucușă superioară

Materiale utilizate pentru usi metalice

a) Uși metalice (nerezistente la foc)

- Foaie de uşă din tablă de oțel galvanizată profilată/cutată rigidizată cu profile din oțel galvanizat, grosimea finită de 45 mm;
- Toc metalic din profile ambutisate de 2 mm din oțel galvanizat, cu îmbinări sudate la colțuri și dispozitive de fixare rezistente, praguri metalice (drepte sau etanșe);
- Feroneria aferenta tipurilor de confectie – șilduri, mânere, balamale, cilindru pentru incuietoari speciale, dim oțel placat cu crom;
- Finisaj : grund anticoroziv

b) Uși metalice rezistente la foc (F60 și F90)

- La fel ca la punctul a) dar foaia de uşă este umplută cu MDF, balamale galvanizate cu sistem de securitate, dispozitiv de auto închidere (amortizor), etanșare cu garnituri rezistente la foc;
- Opțional cu panou de vizionare cu geam armat rezistent la foc;
- Dispozitiv antipanică la ușile de evacuare în caz de incendiu.
- Rostul dintre toc și perete să fie astupat numai cu materiale rezistente la foc, conform specificațiilor producătorului sau cele specifice rezistenței la foc, nu se admite folosirea spumei poliuretanică pentru etanșarea acestui rost.

Controlul calitatii.

Verificarea calității se va face pe faze:

- Verificarea la livrare
- Verificarea înainte de punerea în operă



- Verificarea la recepția preliminară

Se vor verifica:

- existența și calitatea tuturor accesoriilor metalice;
- corespondența cu prevederile proiectului;
- □ existența și calitatea accesoriilor de prindere;
- verificarea în urma depozitării / manipulării cu privire la deteriorări.

Livrare, manipulare, depozitare

Tâmplăria se livrează încheiată, pregătită pentru finisare sau gata finisată conform tabelelor de tâmplărie, însoțită de certificat de calitate și declarație de conformitate emise de producătorul respectiv.

Livrarea se receptionează conform STAS 799 – 86. Șefii echipelor de montaj vor participa la recepția tâmplăriei și a accesoriilor.

Transportul și manipularea se vor executa manual.

Tâmplăria trebuie depozitată în spații protejate împotriva intemperiilor, în spații încălzite cu o temperatură și umiditate constantă. Se vor aseza pe suporturi orizontale sau verticale. Depozitarea se va face astfel încât tâmplăria să nu sufere deformări care ar putea să strice sau să împiedice utilizarea. Pe timpul depozitării se va evita deteriorarea suprafețelor. Materialele utilizate pentru suporturi nu trebuie să deterioreze tâmplăria/geamul în nici un fel.

Înainte de montaj, cu cel puțin 24 h, tâmplăria de lemn se va depozita în zona de lucru pentru a se realiza aclimatizarea.

2.1 EXECUTIA LUCRARILOR, MONTARE, INSTALARE, ASAMBLARE

Următoarele precizări sunt valabile pentru uși de lemn, glasvanduri, uși metalice care nu sunt rezistente la foc. În cazul ușilor rezistente la foc se vor urma prescripțiile producătorului și/sau cele specifice acestor tipuri de uși.

Operațiuni pregătitoare de lucrări ce trebuie a fi terminate înainte de începerea montajului tâmplăriei:

- materializarea trasării poziției fiecărui gol;
- fixarea praznurilor pentru tâmplărie și cele pentru finisarea șpaletilor și glafului;
- terminarea tencuielilor în zonele adiacente golurilor precum și a pardoselilor și plafoanelor; îmbrăcarea în folie din plastic a tocurilor și marcarea pe acestea a punctelor corespunzătoare marcate pe conturul golului, înaltime, adâncime, verticalitate, centrare.

Pozarea și echiparea tâmplăriei:

- fiecare toc este adus în poziție și fixat în prima fază prin pene la colțuri și la interval de maximum 1,5 m, penele vor fi tratate în prealabil cu carbolineum sau ulei mineral;
- fixarea definitivă a tocurilor și șpraițuirea interioară pentru împiedicarea deformării până la momentul întăririi spumei poliuretanică;
- injectarea cu spumă izolantă a spațiilor rămase libere între toc și gol □□completarea vopsitoriei anticorozive la fixarea tocurilor metalice
- executarea finisajelor la șpaleti și glafuri;
- înlăturarea protecției din folie de plastic;
- retușuri și completări;
- închiderea tâmplăriei în goluri prin pervazuri, baghete sau prin cordoane de chituri simple sau tiocolice

Toate ușile care atunci când sunt deschise pot cauza deteriorări ale pereților adiacenți, radiatoarelor, panourilor de placare etc. Vor fi prevăzute cu opritori ce se montează în pardoseală.



2.2 CONTROLUL CALITATII, ABATERI ADMISE

Se vor verifica:

- existența și calitatea tuturor accesoriilor metalice;
- verticalitatea tocurilor și căptușelilor; nu se admit abateri mai mari de 1mm/m;
- abaterile de la planeitatea foilor de uși sau cercevele mai lungi de 1,5 m să fie mai mici de 1% din lungimea pieselor respective;
- între foaia de ușă și pardoseală să fie un spațiu constant (3 – 8 mm);
- potrivirea corectă a foilor de uși (luft) precum și a cercevelor pe tocuri, pe toată lungimea falțului respectiv; abaterea este de 2 mm;
- între cercevea și marginea șpaletului tencuit trebuie să fie un spațiu de minim 3,5 cm;
- accesoriile metalice să fie bine montate și să funcționeze perfect;
- balamalele, cremoanele, drucărele să fie montate la aceeași înălțime (înălțime constantă) de la pardoseală, pentru fiecare în parte;

CAP. 3 – LUCRARI DE TENCUIELI

3.1 GENERALITATI

Lucrarile de tencuieli pot fi clasificate dupa urmatoarele criterii:

a) Dupa pozitia lor in constructii:

- Tencuieli interioare, executate in interiorul constructiei pe pereti;

b) Dupa natura suprafetei pe care se aplica:

- Tencuieli pe suprafete de caramida (pereti, stalpi, bolti, plansee) care se executa in mod obisnuit in doua straturi (grund si tinci - strat vizibil);
- Tencuieli pe suprafetele elementelor de beton (pereti si stalpi);
- Tencuieli pe suprafete de beton si de beton armat (la pereti, grinzi, stalpi) care se executa in trei straturi (sprit, grund si strat vizibil);
- Tencuieli pe suprafete acoperite cu plasa rabbit (la tavane) false, care mascheaza intradosul planseelor de beton armat cu si fara grinzi, srafa de racordare a peretilor cu tavanul etc.) care se executa in trei straturi (smir, grund si strat vizibil).

c) Dupa modul de finisare al fetei vazute:

Tencuieli obisnuite

Suprafata tencuielii este numai netezita (driscuita) urmand a primi finisajul prin zugraveli sau tapete. La randul lor tencuielile obisnuite se impart in:

- Tencuieli brute, alcatuite din mortar de var gras cu sau fara adaos de ciment, netezit in stare bruta; se intrebuinteaza la interior in depozite, in pivnite, subsoluri etc.
- Tencuieli driscuite, netezite cu drisca, mortarul pentru stratul vizibil fiind preparat cu nisip fin (tinci); aceasta se aplica pe pereti si tavanele cladirilor de locuit si cladirilor sociale si publice, culturale, precum si pe suprafetele prevazute ca suport pentru hidroizolatii.



3.2 STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA:

C 17-82	Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuieli.
STAS 1667-76	Agregate naturale Nisip natural de rau sau cariera (nu se va folosi nisip de mare).
STAS 1134-71	Piatra mozaic (mozaic).
STAS 8625-90	Pasta GIPAC.
STAS 6476-86	Pigmenti naturali.
STAS 7058-91	Aracet E 50.
STAS 790-84	Apa pentru mortare.
SR 1500-96	Ciment PA 35.
STAS 545/1-80	Ipsos in constructii.

3.3 MATERIALE SI ECHIPAMENTE UTILIZATE, CONTROLUL CALITATII, LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE

Mortarele pentru tencuieli au in componenta urmatoarele materiale:

- Var hidrat in pulberi pentru constructii
- Var pasta
- Ciment
- Ipsos de constructii
- Agregate

Nisipul natural de cariera sau de rau poate fi partial inlocuit cu:

- nisip provenit din concasarea rocilor naturale
- nisip de mare

Proportia in care se vor utiliza in amestecul de mortar se va stabili prin incercari, asigurandu-se insa un continut de cel putin 50% nisip natural.

Apa

Se va utiliza apa potabila .

Aditivi

- Plastifianti. In cazul sorturilor de ciment se poate utiliza si aditiv plastifiant. Dozarea plastifiantilor organici se face pe baza de incercari preliminare.
- Acceleratorii de intarire. Clorura de calciu se poate utiliza ca accelerator de intarire pentru zidarie de ciment si ciment - var, la lucrarile executate pe timp friguros. Clorura de calciu se



adauga in apa de amestec, sub forma de solutie cu concentratia de 10% (cu densitatea 1,083) sau 20% (cu densitatea 1,477) in proportie de 3% fata de masa cimentului.

- Adaosul de clorura de calciu da rezultate bune in cazul mortarelor cu consistenta pana la 8cm la careul etalon.

Intarzierii de priza: Pentru mortarele de ipsos se vor utiliza intarzieri de priza.

Stratul vizibil al tencuielilor se va executa dintr-un mortar denumit "tinci" de aceeași compoziție cu a stratului de baza. Rezistența mortarelor folosite la diferite straturi trebuie să scadă de la suprafața suportului spre exterior.

Pentru gleturi se utilizează pasta de ipsos, var sau pasta de var sau slam de carbid cu adaos de ipsos. Pentru profile se utilizează pasta de ipsos.

Perioadele maxime de utilizare a mortarelor din momentul preparării lor, astfel încât să fie utilizate în condiții bune la tencuieli interioare, sunt:

- La mortar de var marca M 40T, până la 12 ore;
- La mortar de ciment (marca M100T) și ciment –var (marca M50T) fără intarziator, până la 10 ore, iar cu intarziator până la 16 ore.

3.4. EXECUTIA LUCRARILOR. MONTAREA, INSTALAREA, ASAMBLAREA

Toate materialele vor fi introduse în lucrare numai după ce în prealabil s-a verificat că au fost livrate cu certificate care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective.

Mortarele de la stații sau centrale pot fi introduse în lucrare numai dacă transportul este însoțit de o fișă care să conțină caracteristicile tehnice ale acestora.

Consistența mortarelor pentru executarea tencuielii umede interioare, va trebui să corespundă următoarelor aplicații etalon (valori obținute prin probele la beton prin vibrare):

- Pentru sprit:
 - aplicarea mecanizată a mortarelor 12 cm;
 - aplicarea manuală a mortarelor 9 cm;

3.4.1 Operatiuni pregatitoare

Lucrările care trebuie efectuate înainte de începerea executării tencuielilor:

- controlul suprafețelor care urmează să fie tencuite; suprafețele suport trebuie lăuate un timp oarecare pentru ca să nu se mai producă țesături sau contracții, mortarul la zidării să se întărească în rosturi, iar suprafețele de beton să fie relativ uscate, pentru ca umiditatea să nu influențeze aderența tencuielilor;
- terminarea sau suspendarea lucrărilor a căror execuție simultană sau ulterioară ar putea provoca deteriorarea tencuielilor;
- suprafețele suport să fie curate, suprafețele din plasa de răbitz trebuie să aibă plasa bine întinsă și să fie legată cu mustați de sarmă zincată de elementele pe care se aplică;
- suprafețele pe care se aplică să nu prezinte abateri de la verticalitate și planitate, mai mari decât cele prescrise pentru elementele de construcții respective prin caietele de sarcini;



- rosturile zidariei de caramida vor fi curatate pe o adancime de 3-5 mm, iar suprafetele netede (sticloase) de beton vor fi admise in stare rugoasa;
- verificarea executiei si receptiei lucrarilor de protectie (invelitori plansee etc.) sau a caror executie ulterioara ar putea provoca deteriorarea lor (conducte de instalatii tamplarie)
- precum si daca au fost montate toate piesele auxiliare: ghermele, praznuri, suportii metalici, coltari;

3.4.2 Executarea trasarii suprafetelor de tencuit

Efectuarea trasarii suprafetelor de tencuit se va face prin repere de mortar (stalpisori) cu o latime de 8-12 cm. Si o grosime astfel incat sa se obtina suprafetele verticale sau orizontale (la tavane) cu o planeitate ce se va inscrie in abaterile admisibile. Mortarul din care se vor executa stalpisorii va fi similar cu cel din care se va executa grundul.

3.4.3 Executia amorsarii

- Suprafetele de beton inclusiv stalpii si planseele vor fi stropite cu apa dupa care se vor amorsa cu un sprit din ciment si apa in grosime de 3 mm;
- Suprafetele de zidarie de caramida vor fi stropite cu apa si amorsate prin stropire cu mortar fluid de grund in grosime de 3 mm;
- Pe suport de plasa de rabitz galvanizat se va aplica direct smirul din mortar cu aceasi compozitie cu a mortarului pentru stratul de baza.

Amorsarea suprafetelor se va face cat mai uniform fara discontinuitati fara prelingeri pronuntate, avand o suprafata rugoasa si aspra la pipait.

3.4.4 Executia stratului de baza

- Grundul in grosime 5-20 mm se va executa pe suprafete de beton (plan de rabitz) dupa cel putin 24 ore de la aplicarea spritului si dupa cel putin 1 ora in cazul suprafetelor de caramida. Daca suprafata spritului este prea uscata sau executata pe timp foarte calduros acesta se va uda cu apa in prealabil executarii grundului;
- Aplicarea organizata a spritului si grundului in incaperi pe pereti si tavane la inaltime de pana la 3 m, se executa de pe pardoselile respective, si capre mobile.
- Partea superioara a peretilor si tavanelor incaperilor cu inaltime mai mare de 3 m se vor executa de pe platforme de lucru continue.
- Mortarul folosit la grund are dozajul prevazut in "Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuiala C17-82", fiind de marca M10T-M100T si care se va preciza in piesele desenate.
- Grosimea grundului se va incadra in grosimea reperelor de trasare (stalpisori) si se va verifica in timpul executiei obtinerea unei suprafete verticale si plane, fara asperitati pronuntate, neregularitati, goluri.
- Inainte de aplicarea stratului vizibil, se va controla ca suprafata grundului sa fie uscata suficient si sa nu aiba granule vizibile de var nestins.



5.4.5 Executarea stratului vizibil

Stratul vizibil al tencuielilor interioare-tinci va avea compozitia ca si a grundului, in sa cu nisip fin de pana la 1 mm.

- Grosimea tencuielilor de 2-5 mm se va obtine prin aplicarea cu fierul de glet a tinciului care se niveleaza apoi cu drisca.
- Gletul de var la incaperile zugravite se va realiza prin inchiderea porilor tinciului cu strat subtire de var si adaos de ipsos, 100 kg la 1 m³ de var pasta.
- Gleturile de ipsos executate pe suprafete ce urmeaza a se vopsi se vor realiza prin acoperirea tinciului cu un strat subtire de cca.2 mm de pasta de ipsos.
- Gletul de ipsos se va aplica numai pe un strat suport care are un anumit grad de umiditate in cantitati strict necesare inainte de terminarea prizei ipsosului.
- Toate marginile tencuielilor care vor fi probabil supuse socurilor mecanice sau actelor de vandalism trebuie protejate de profile metalice.
- In cazul executiei tencuielilor interioare, la o temperatura exterioara mai mica de +5°C, se vor lua masurile speciale prevazute in normativul "Normativul pentru executarea lucrarilor pe timp friguros" indicativ C 16-79.

CAP 4. LUCRARI DE ZUGRAVELI SI VOPSITORII

4.1 GENERALITATI

Acest caiet de sarcini cuprinde specificatiile tehnice pentru lucrarile de zugraveli si vopsitorii.

4.2 MATERIALE SI ECHIPAMENTE UTILIZATE, VERIFICAREA CALITATII, LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE

Principalele materiale sunt:

- vopseaua lavabila pentru pereti;
- chituri, grunduri, ipsos.

Materialele utilizate la executarea zugravelilor si vopsitoriilor vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor in vigoare.

Depozitarea materialelor pentru zugraveli se face in spatii inchise, ferite de umezeala. Materialele livrate in bidoane de tabla sau PVC vor fi depozitate separat, ambalajele fiind inchise ermetic si etans.

Depozitele trebuie sa satisfaca conditiile de securitate impotriva incendiilor, recomandandu-se ca temperatura de depozitare sa fie cuprinsa intre 7 – 20°C.

4.3 PREGATIREA SI EXECUTIA LUCRARILOR

4.3.1 Pregatirea suprafetelor

Suprafete gletuite si tencuite

- Suprafetele de tencuie gletuite (var sau ipsos), trebuie sa fie plane si netede, fara desprinderi si fisuri.



- Fisurile și neregularitățile din suprafețele tencuite se pot repara folosind aceeași tencuială sau glet, în funcție de tipul neregularităților.
- Toate fisurile și neregularitățile din suprafețele gletuite se chituiesc, sau se spăluiesc cu pastă de aceeași compoziție cu a gletului. Pasta de ipsos folosită pentru chituire: preparată în volume (2 părți ipsos la 1 parte apă) în cantități mici. Pentru suprafețele mai mari se prepară pastă ipsos-var, 1 parte și 1 parte lapte de var folosită în cel mult 20 minute de la preparare.
- După uscare suprafețele reparate se slefuesc cu hârtie de șlefuit pereții, de sus în jos, și se curăță cu perii sau bidinele curate și uscate.

4.3.2 Executia lucrarilor

Generalitati

Zugrăvelile și vopsitoriile se vor executa în conformitate cu proiectul de execuție și prevederile din prezentul Caiet de sarcini.

Lucrările de finisare a pereților se vor începe la temperatura aerului, în mediu ambiant, de cel puțin +5°C.; în cazul zugrăvelilor, regim de temperatură ce se va menține în tot timpul execuției lucrărilor și cel puțin 5 ore, după executarea lor.

Finisajele lucrarilor exterioare de vopsitorii nu se vor executa pe timp de ceață și nici la un interval mai mic de 2 ore de la încetarea ploii și nici pe timp de vânt puternic sau arșiță mare.

Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va verifica dacă suprafețele suportau umiditatea de regim: 3% suprafețele tencuite și 8% suprafețele gletuite. În condiții de umiditate a aerului de până la 60% și temperatura +15-20°C, acestea se obțin în 30 zile de la tencuire și 15 zile de la gletuire. Umiditatea se verifică cu aparatul "Hygromette" sau similar. Se poate verifica umiditatea și cu o soluție fenolftaleină 1%, ce se aplică cu pensula pe o suprafață mică, dacă se colorează în violet sau roz, stratul respectiv are umiditate mai mare de 3%.

Diferența de temperatură între aerul înconjurător și suprafața care se vopsește nu trebuie să fie mai mare de 6°C, pentru evitarea condensării vaporilor.

Contractorul nu trebuie să folosească vopsele cu termen de utilizare depășit. Se pot folosi numai pe bază de confirmare a unui laborator de specialitate a păstrării calităților vopselelor în limitele standardelor și normelor de fabricație.

Vopsitorie cu vopsea lavabila

În acest subcapitol se cuprind specificațiile tehnice, condițiile și modul de execuție a vopsitoriei cu vopsea lavabilă aplicată la interior pe tencuiele gletuite cu glet de ipsos în încăperi cu umiditate relativă a aerului până la 60, la pereți și tavane.

Vopsitoria cu vopsea lavabilă se realizează în următoarea ordine:

- Vopsitoria cu vopsea lavabilă se va aplica pe suprafețele interioare tencuite și gletuite cu glet de ipsos;
- Vopsitoria cu vopsea lavabilă se realizează în următoarea ordine:
 1. În prealabil se face verificarea gletului și rectificarea eventuală a suprafeței acestuia.
 2. Pentru prepararea grundului se introduce în vasul de pregătire un volum de vopsea lavabilă și un volum egal de apă și se omogenizează.



3. Grundul se aplică numai manual cu bidineaua sau cu pensula lată; timpul de uscare este de minimum 2 ore la temperatura +15°C și o oră la +25°C mai mare.

4. Vopsitoria cu lavabila se realizează aplicând două straturi de vopsea diluată cu apă în proporție de 4:1 (volumetric); aplicarea se va face cu pistolul sub presiune; înainte de folosire vopseaua se strecoară prin sită cu 900 ochiuri/cm².

Bidoanele și vasele cu vopsea se vor închide etanș de fiecare data când se intrerup lucrarile. La reluarea lucrului, vopseaua va fi bine omogenizată .

Pe parcursul executării lucrărilor se verifică în mod special de către investitor (dirigintele de lucrare):

- îndeplinirea condițiilor de calitate a suprafeței suport specificate mai sus;
- calitatea principalelor materiale introduse în execuție, conform standardelor și normelor interne de fabricație;
- respectarea prevederilor din proiect și dispozițiilor de șantier;
- corectitudinea execuției cu respectarea specificațiilor producătorului de vopsea;
- Lucrările executate fără respectarea celor menționate în fiecare subcapitol și găsite necorespunzătoare se vor reface sau remedia;

Recepția lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va face numai după uscarea lor completă.

4.4 CONTROLUL CALITATII, ABATERI ADMISE

4.4.1 Verificari inainte de inceperea executiei

Se vor verifica urmatoarele:

- Daca etapa anterioara a fost integral incheiata (existenta PV receptie pentru stratul suport: glet, tencuieli, beton etc.);
- Existenta procedurii tehnice de executie pentru zugraveli si vopsitorii in documentele prezentate de constructor;
- Certificatele de calitate pentru materialele folosite care sa ateste ca sunt in conformitate cu normele si cu cerintele Investitorului;
- Acordurile tehnice pentru produse si procedee noi;
- PV de receptie pentru lucrarile destinate a proteja zugravelile si vopsitoriile (invelitori, streasini).

4.4.2 Verificari in timpul executiei lucrarilor

a) Zugraveli si vopsitorii ale peretilor si tavanelor

Se vor verifica urmatoarele:

- Daca este respectata procedura tehnica de executie;
- Utilizarea retetelor si compozitiei amestecurilor indicate in prescriptiile tehnice ale produselor utilizate;
- Aplicarea masurilor de protectie impotriva uscarii bruste, spalarii prin ploaie sau inghetarii;
- Aspectul zugravelilor;
- Corespondenta zugravelilor si vopsitoriilor care se executa cu cele din proiect;



- Aspectul zugravelilor;
- Uniformitatea zugravelilor pe intreaga suprafata (nu se admit pete, suprapuneri);
- Aderenta zugravelilor interioare si interioare la stratul suport prin frecare usoara cu palma de perete;
- Rectiliniaritatea liniaturilor de separatie se va verifica cu ochiul liber si cu un dreptar (trebuie sa fie fara innadiri si de latime uniforma pe toata lungimea).

4.4.3 Verificari la terminarea lucrarilor

La terminarea unei faze de lucrari, verificarile se efectueaza cel putin una pentru fiecare incapere si cel putin una la fiecare 100 mp.

Lucrarile de zugraveli si vopsitorii se pot receptiona si la Receptia la terminarea lucrarilor obiectivului de investitie, efectuandu-se aceleasi verificari ca la punctul anterior, dar cu o frecventa de 1/5. Lucrarile de zugraveli, vopsitorii si de decoratiuni (tapet etc.) trebuie verificate foarte atent deoarece sunt cele mai vizibile parti ale lucrarilor executate.

CAP.5 - LUCRARI DE PARDOSELI

5.1 GENERALITATI

5.1.1 Clasificari

- a) Dupa pozitia lor fata de constructie:
 - pardoseli exterioare, expuse intemperiiilor, aflate in exteriorul spatiului construit sau destinate teraselor circulabile;
 - pardoseli interioare, aflate in interiorul spatiului construit.
- b) Dupa continuitatea suprafetei
 - pardoseli continui, turnate monolit cu sau fara rosturi (mozaic, masa de spaclu pe baza de polimeri, pardoseala epoxidica);
 - pardoseli discontinui, din elemente prefabricate dispuse cu rosturi inchise etans sau neetans (piatra naturala sau artificiala, mozaic, granit fiamat, lemn, polimeri);
- c) Dupa senzatia cald – rece, cuantificata prin energia disipata la contactul piciorului neincaltat al unei persoane, in interval de 1 minut, respective 10 minute, se impart in:
 - pardoseli calde (covor textil, pardoseli din lemn, covor din mase plastice cu suport textil);
 - pardoseli semicalde (mortare polimerice, covor din mase plastice fara suport textil);
 - pardoseli reci (beton de ciment turnat monolit, mozaic turnat, piatra naturala, placi ceramice portelanate, granit);

5.1.2 Alcatuirea pardoselilor

In general pardoselile sunt alcatuite din urmatoarele straturi:



- a) Stratul suport care poate fi din beton sau pamant – si in cazul in care exista subsol sau parter fara subsol – beton de egalizare, pat de nisip si pietris. Alte straturi suport, in cladirile mai vechi, pot fi: pardoseli din lemn din imbinari din elemente din lemn si deasupra placi pentru pardoseli.
- b) Straturi intermediare (cum ar fi sapa din ciment, pat de mortar sau “sapa uscata” din placi de gips carton) care trebuie sa transmita stratului suport sarcinile statice si dinamice, sa asigure ruperea capilaritatii si impiedicarea patrunderii apelor freatice si sa permita mentinerea calitatii stratului de uzura; In cazul unor cerinde pentru izolatii fonice mai mari si folosirii sapei auto-nivelante: un strat izolator din 15mm Polistiren.
- c) In cazul subsolurilor si parterurilor fara subsol: straturi care sa asigure ruperea capilaritatii (membrane hidroizolatoare), pentru a bloca patrunderea apei freatice (membrane impermeabile, in cazul unui nivel ridicat de apa freatica), pentru a evita orice punte termica (8 la 10 cm din Polistiren sau Poliuretan), si sa permita durabilitatea calitatii a stratului de uzura.

5.2.MATERIALE SI ECHIPAMENTE UTILIZATE, VERIFICAREA CALITATII, LIVRARE, MANIPULARE, TRANSPORT

Principalele materiale folosite pentru finisajele si tencuielile de pardoseala sunt:

- a) Sape sau alte finisaje pentru pardoseli turnate in-situ

- apa pentru constructii, conform STAS 790-84

Nisip conform STAS 1667 – 76;

Ciment Portland, conform SR 388/95;

- agregate din piatra pentru mozaic, conform STAS 1134-71;

Ciment alb Portland, pentru mozaic in-situ, conform SR 7055/96;

- Ciment Pa 35, acc. to SR 1500/96;

- Natural aggregates, acc. to STAS 1667 – 76;

- b) Placi ceramice

- Placi ceramice glazurate (finisaj mat, antiderapante, trafic intens pentru cladiri publice), incluzand placi speciale pentru scari;

Placări – gresie cu rezistență mecanică ridicată, porțelanată în consistență, cu suprafață mată, culoare deschisă (fără inserții sau desene), pătrată, montată cu rost, de aceeași dimensiune cu faianța.

Placări cu granit minim 15 mm grosime și dimensiune minim 600 x 600 mm.

5.2.1 Transport si depozitare

De indata ce sunt sunt livrate pe santier, materialele vor fi verificate de contractor, sa se constate daca au fost corect transportate si impachetate. Contractorul trebuie sa se asigure ca depozitarea s-a facut conform previziunilor si normelor standardelor si normelor tehnice in vigoare. Trebuie verificate urmatoarele lucruri:

- Plăcile de gresie ceramică se vor livra și transporta în cutii de carton (max.40 Kg/buc.).
- Depozitarea se face în spații acoperite.
- Transportul pervazurilor se face cu legătura, în vehicule curate și acoperite, se vor depozita în încăperi închise.



- Transportul covoarelor de PVC se face cu mijloace obișnuite de transport, acoperite, uscate, curate și închise, sulurile fiind așezate vertical. Depozitarea se face în locuri uscate și acoperite, la temperaturi cuprinse între + 5°C...+35°C, ferite de acțiunea luminii solare directe, în poziție verticală.

- Transportul și depozitarea bidoanelor cu adeziv și diluant se va face cu respectarea dispozițiilor privind transportul și depozitarea materialelor inflamabile, ferite de posibilitatea de explozie, cu respectarea normelor de pază contra incendiilor, temperatura de depozitare va fi între + 15°C și + 20°C pentru "Prenadez 300.

Poliacetatul de vinil, dispersie apoasă (aracet) se va depozita în magazine acoperite, la temperatura de + 5° C... + 35° C. Dacă se vor desface ambalajele și materialul nu se va consuma în întregime, acesta trebuie legat (închis) imediat. Termenul de garanție este de 3 luni de la data fabricației.

EXECUTIA PARDOSELILOR DIN GRESIE CERAMICA

Prezentul caiet de sarcini stabileste modul de alcatuire si conditiile de executie a pardoselilor de gresie ceramica.

Acest tip de pardoseala este alcatuit din:

strat de uzura = gresie ceramica 0,8cm

strat adeziv = pasta tip EPOXY – 0,5cm

strat de nivelare = sapa autonivelanta – 0,4cm

strat suport = sapa din mortar de ciment M100-T - 3,3cm

chit = ciment colorat tip

Conditii de executie

La preluarea postului de lucru se vor verifica:

starea de umiditate a stratului suport – planșeu beton – care sa nu depaseasca 4% si mediul ambiant care nu trebuie sa fie mai mare de 65%.

terminarea tuturor lucrarilor de constructii si instalatii pe suprafata ce urmeaza a fi izolata;

Suprafata betonului pe care urmeaza sa se execute se va pregati prin periere cu peria de sarma.

Executia propriu-zisa:

Pe suportul de beton se executa o sapa de egalizare din mortar de ciment M100-T fara var, cu adaos de aracet, fin driscuita, in grosime medie de 3 cm. Dupa uscarea sapei (umiditate max. 4%) se executa o sapa autonivelanta de 4mm. Dupa uscarea si acestei sape, se va realiza montajul propriu-zis pe baza unui adeziv tip EPOXY. Se va urmari in permanenta continuitatea rosturilor dintre placi si orizontalitatea cu nivela. Dupa executarea montajului placilor se va lasa un timp de intarire si apoi se va trece la realizarea inchiderii rosturilor cu chit din ciment colorat.

Conditii tehnice de calitate

Pentru obtinerea suprafetei de uzura corecte se va urmari de catre beneficiar si executant calitatea lucrarilor pe fiecare faza de executie, incheind dupa fiecare faza de executie un proces verbal de lucrari ascunse conform cu normativul C56-85. Suprafata de uzura se va da in exploatare numai dupa completa intarire a chiturilor, cca 7-14 zile si dupa sondarea aderenței care se face prin ciocanire usoara, sunetul trebuie sa fie plin. In cazul in care se constata zone neaderente, se desface pardoseala si se verifica local. Se masoara si se deconteaza la metru patrat, suprafata real executata.

Pardoseli interioare din covor PVC

Aceasta descriere se aplica pentru realizarea pardoselilor din covor PVC, in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini si a normelor in vigoare.

DESCRIEREA LUCRARILOR

Lucrările constau din:

- Procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum și a forței de muncă necesare;



- Toate transporturile si manipularile necesare ;
- Sapa pentru pardoseli executata din beton B50;
- Sapa de egalizare;

Lucrarile prezentate vor fi cotate in totalitate de catre ofertanti. Ofertantii au deplina libertate de a-si prevedea in oferta propriile consumuri si tehnologii de executie cu respectarea in totalitate a cerintelor calitative si cantitative descrise mai sus.

a) Pardoseli din plăci gresie ceramică și porțelanată

Prevederile prezentului subcapitol se referă la condițiile tehnice privind executarea pardoselilor din gresie porțelanată și ceramică pe șapa de mortar ciment, lipite cu adeziv import cu rosturi.

Materiale utilizate

- plăci din gresie ceramică sau alte tipuri de gresie porțelanată, import sau producție internă, ale căror caracteristici tehnice să fie corespunzătoare standardelor și normelor admise în România;
- ciment metalurgic cu adaosuri M30, saci;
- ciment alb, conform STAS 7055-87;
- agregate naturale, conform STAS 1667-76;
- acid clorhidric tehnic, conform STAS 339-76;
- corpuri abrazive, conform STAS 601/1-84;
- apă pentru construcții, conform STAS 790-84;
- oxizi coloranți;
- alte tipuri de adezivi pentru gresie ceramică, import, ale căror caracteristici tehnice să fie corespunzătoare standardelor și normelor admise în România.

Transportul și depozitarea materialelor

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate.

Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât să elimine posibilitatea degradării acestora, astfel încât, în momentul punerii lor în operă, acestea să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietele de sarcini cât și prin normativele în vigoare.

Alcătuirea pardoselilor

Alcătuirea structurii pardoselilor de gresie ceramică și porțelanată va fi:

- șapă din mortar de ciment, egalizare marca M100T de 30-50 mm grosime;
- îmbrăcăminte din gresie ceramică sau porțelanată;
- plinte din gresie ceramică sau porțelanată.

Executarea lucrărilor de pardoseli din gresie ceramică sau porțelanată

Stratul suport se va realiza, pe un suport rigid din beton, dintr-un strat de mortar de ciment marca M100T de 30-50 mm grosime, având dozajul de cca 400 kg ciment / 1 mc. Nu se vor utiliza cimenturi cu întărire rapidă, ci cimenturi cu întărire normală.

Înainte de montare, pentru evitarea absorbției de apă din mortarul de poză, plăcile de gresie ceramică se vor ține în apă timp de 2-3 ore.

Îmbrăcămintea din gresie ceramică sau porțelanată va fi montată cu adezivi speciali din import.

În cazul adezivilor speciali, prepararea (dozajul), modul de aplicare al acestora se va executa conform instrucțiunilor furnizorilor de adezivi. Atenție ca tipurile de adezivi să corespundă naturii și funcțiunii încăperilor în care urmează a se folosi.

Plăcile vor fi montate rost pe rost, urmărindu-se în permanență planeitatea.

Rosturile se vor umple cu chit de rosturi (import) la 3-5 zile după montarea plăcilor, iar în acest interval pardoseala nu va fi dată în circulație și va fi udată cel puțin o dată la 24 de ore.



Curățarea îmbrăcăminții din plăci de gresie ceramică și porțelanată se face cu rumeguș sau alte metode, fără însă a utiliza frecări cu corpuri abrazive care pot deteriora suprafața finită.

La intersecția pardoselilor din gresie ceramică cu elementele verticale – sub plinte – se vor realiza interspații de cca 5 mm, care se vor umple cu material elastic. (Scopul este de a prelua diferențiat, față de verticale, eventualele tasări și deformări care apar în construcție.)

În cazul încăperilor cu suprafețe mai mari se recomandă realizarea de rosturi de dilatație la cca 30,0 mp, în funcție de modularea structurii de rezistență a construcției.

Execuția plintelor

La îmbrăcămințile din gresie ceramică ce se racordează vertical cu faianța nu se montează plinte. În cazul când se racordează vertical cu zugrăveli se execută plinte din plăci gresie ceramică sau porțelanată fixate tot cu adezivi speciali de import.

Condiții tehnice de calitate

În timpul executării îmbrăcăminților se vor respecta condițiile tehnice de calitate prevăzute în STAS 2560/1-75 și STAS 2560 7 2 – 75, prin metode de verificare stabilite de STAS 2560/3-76.

Pentru lucrările găsite necorespunzătoare se vor da dispoziții de șantier pentru remedieri sau refaceri.

CAP.6 – PLAFOANE FALSE

Prezentul capitol cuprinde specificații tehnice pentru lucrările de execuție a plafoanelor (tavane) false suspendate.

Având în vedere configurația și importanța acestei lucrări, se recomandă ca furnizorul de elemente constructive să execute și montajul și finisajul acestora.

1. STANDARDE DE REFERINȚĂ

Materialele prevăzute pentru executarea tavanelor false nu sunt de producție internă și deci nu pot fi încadrate în standardele interne. Necesitatea realizării unor tavane cu efecte plastice deosebite, rezistente la acțiunea focului precum și cu calități fonoabsorbante corespunzătoare funcțiilor specifice. Se recomandă procurarea materialelor de la producătorii externi cu condiția respectării standardelor europene ISO 900.

2. MOSTRE ȘI TESTARI

Înainte de comandarea și livrarea oricăror materiale pe șantier, se vor pune la dispoziția consultantului beneficiarului și a proiectantului, spre aprobare următoarele mostre:

- panou de gips carton sau rigips pentru tavane.
- câte un modul care poate fi aprovizionat pentru tavan mobil (pentru vizitare instalații) în stabilirea desenului modulului.
- o mostră din sistemul de susținere a tavanului fix și mobil.

3. MATERIALE ȘI PRODUSE

a). Pentru tavane suspendate fixe:

- structura metalică de susținere a tavanului compus din:
 - tije metalice cu piese de suspendare reglabile și cu posibilitatea de autoblocare.
 - profile din tablă zincată (profile portante pentru panourile de gips carton)
 - panouri de gips - carton sau rigips cu posibilități de croire conform plan tavan decorative.
 - vopsea emulsionată pe bază acrilică.



b). Pentru tavane suspendate mobile:

- tije metalice cu piese de suspendare reglabile si cu posibilitate de autoblocare.
- profile T (profile portante pentru panourile modulate).
- module tavan fals din fibră minerală (60 x 60 cm).
- vopsea emulsionată pe bază acrilică.

Notă: Toate materialele si accesoriile puse în operă trebuie să fie agrementate de I.N.C.E.R.C.

4. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Livrarea se face conform instrucțiunilor de ansamblare a producătorului de plăci de gips - carton sau de module prefabricate pentru tavane false.

Furnizorului îi revine sarcina transportului, depozitării si manipulării în condiții care să asigure păstrarea calității materialelor.

Acestuia, avînd în vedere că îi revine atît montajul, calitatea cît si garanția lucrărilor finale, trebuie să acorde o atenție deosebită activităților de mai sus.

Antreprenorul general al investiției are obligația, ca pe parcursul execuției acestei categorii de lucrări să asigure în cadrul construcției spațiul de depozitare și front de lucru.

5. MONTARE

a). Operațiuni pregătitoare:

Lucrări ce trebuie terminate înainte începerii montajului:

- toate instalațiile interioare (electrice, termice, sanitare, telefonie, semnalizare, acustica, ect).
- verificarea tuturor instalațiilor în vederea bunei funcționări a acestora.
- fixarea pozițiilor corpurilor de iluminat.
- deasemeni si pentru pereți trebuie încheiate si verificate instalațiile.
- încheierea lucrărilor de finisaj atît la tavane cît și la pereți, verificarea verticalității si planeității acestora.

B). Trasarea structurii de rezistență a tavanelor.

După încheierea acestei operațiuni se solicită prezența proiectantului si a investitorului pe șantier în vederea obținerii acordului lor. In cazul în care apar neconcordanțe între proiect si situația concretă pe șantier se solicită proiectantului modificările necesare.

C). Tehnologia de montaj

Modul de organizare a activității de montaj rămîne la latitudinea executantului, care trebuie să aibă în vedere că trebuie să asigure atît calitatea lucrării finale cît si garanția în timp a acesteia.

6. FINISAREA TAVANELOR FIXE SI MOBILE

Inainte de trecerea la finisarea finală, se face încă o verificare a corectitudinii execuției suprafețelor. Eventualele imperfecțiuni se remediază cu un chit si bandă adezivă. Finisarea finală a tavanelor - dacă este necesară - se va face cu vopsea emulsionată (var plastic lavabil) aplicată cu trafalet sau pistol.

Dacă este cazul si pentru zonele cu tavane mobile decorative se poate aplica aceeași vopsea la pistol pentru a remedia unele pete apărute la montaj.

7. RECEPȚIA

Recepția are ca obiect:



- aspectul și starea generală.
- calitatea materialului pus în operă (sondaj cu plăci luate la întâmplare).
- elemente geometrice:
- asigurarea perfecțiunii suprafețelor (planeitate, verticalitate, etc.)
- regularitatea și alinierea corpurilor de iluminat.
- perfecțiunea muchiilor la îmbinările între suprafețele verticale și orizontale.
- alinierea cu elementele construcției (pereți, ferestre, stâlpi, sau alte elemente față de care proiectantul a conceput formele decorative ale tavanelor și pereților).
- perfecțiunea finisării îmbinărilor între plăcile de gips carton.
- corespondența cu proiectul aprobat.

Acolo unde apar neconcordanțe, executantul și investitorul împreună cu proiectantul vor decide completări, înlocuiri, refinișări, sau alte situații ce se impun.

CAP.7 – PLACARE CU FAIANȚA ȘI GRESIE

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru execuția placajelor de faianță și gresie ceramică executate pe pereți interiori de cărămidă, b.c.a. sau beton.

2. STANDARDELE ȘI NORMATIVELE DE REFERINȚĂ

STAS 233-86 – Plăci de faianță

C6-86 – Instrucțiuni tehnice pentru execuția placajelor de faianță sau CESAROM

C223-86 – Instrucțiuni tehnice pentru execuția placajelor de faianță sau plăci ceramice aplicate pe pereți prin lipire cu adeziv.

3. MOSTRE ȘI TESTĂRI

Înainte de comandarea și livrarea pe șantier a materialelor necesare execuției placajelor de faianță se vor pune la dispoziția beneficiarului și proiectantului, spre aprobare, următoarele mostre:

- placaj faianță sau gresie ceramică – cel puțin 10 mostre, cu desenul și culoarea indicate în proiect;
- borduri pentru placajul de faianță sau gresie – 10 mostre, cu desenul și culoarea indicate în proiect corespunzătoare mostrelor de faianță sau gresie prezentate.

4. MATERIALE UTILIZATE

Toate materialele care se pun în operă, în special plăcile de faianță, adezivii, etc, pot fi import sau producție internă, cu caracteristici tehnice care să fie corespunzătoare standardelor și normelor admise în România.

- faianță de producție internă sau import;
- tipuri de adezivi care să înlocuiască metoda tradițională de montaj faianță, dar care să corespundă standardelor admise în România.

5. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE, TRANSPORT

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate.

Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât să elimine posibilitatea degradării acestora, astfel încât, în momentul punerii lor în operă, acestea să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietele de sarcini cât și prin normativele în vigoare.

6. EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE PLACAJE DE FAIANȚĂ SAU GRESIE



Aplicarea placajelor de faianță sau gresie pe elementele de beton și zidărie se va face la cel puțin o lună după încărcarea cu greutatea permanentă, inclusiv din acoperirea clădirii.

Înainte de începerea executării placajelor de faianță sau gresie, trebuie să fie terminate următoarele categorii de lucrări:

- montarea tocurilor la ferestre, a tocurilor sau căprușelilor la uși;
- tencuirea tavanului și a suprafețelor pereților care se plachează;
- montarea conductelor sanitare, electrice, termice, inclusiv terminarea probelor și eventualele remedieri ale acestora;
- executarea mascărilor și șlițurilor din plasă de rabiț
- montarea diblurilor (în cazul în care se folosește metoda tradițională de montaj cu dibluri de lemn, nu cu dibluri împușcate din plastic), consolelor, etc;
- executarea lucrărilor care necesită spargeri pe fața opusă a peretelui care trebuie placat;
- îmbrăcămințile pardoselilor reci.

Pregătirea suprafeței pereților

- înainte de începerea lucrărilor de placare, suprafețele pereților din zidărie, b.c.a. sau beton se vor pregăti conform Normativ C18-83 (executarea tencuielilor) și P104-82 (executarea pereților din b.c.a.);
- placajul de faianță sau gresie se aplică pe suprafețe uscate, fără abateri de la planeitate (sub 3 mm / m pe verticală și sub 2 mm / m pe orizontală);
- suprafața pe care se aplică placajul nu trebuie să aibă neregularități, pete de grăsime, rosturile zidăriei trebuie curățate pe o adâncime de 1 cm, iar suprafețele de beton trebuie aduse în stare rugoasă.

Aplicarea plăcilor de faianță sau gresie:

- se trasează suprafețele pentru placare, cu atenție deosebită la stabilirea orizontalității și verticalității montajului;
- plăcile curățate în prealabil de praf se țin în apă o oră și se scurg preț de 2-3 minute înainte de aplicarea lor;
- montarea plăcilor se face pe orizontală începând de jos în sus;
- rosturile orizontale și verticale trebuie să fie în prelungire (rost pe rost) și în linie dreaptă, având lățimea indicată prin proiect, dar nu mai mare de 0,5 mm;
- suprafețele orizontale (glafurile) se vor executa cu pantă de cca 2%.

Operațiuni:

- montarea plăcilor se face pe tencuiala existentă executată la nivel de tinci, cu adezivi speciali de import, cu respectarea tehnologiei furnizorului de produse, rosturile fiind închise cu chituri speciale de import. Atât culoarea plăcilor cât și a chitului se va stabili de către proiectant;
- după 5-6 ore de la montarea plăcilor se vor curăța rosturile;
- umplerea rosturilor se va face ulterior cu chituri speciale;
- etanșările între suprafețele placate și recipienti de orice fel se va face cu chituri speciale;
- în cazul execuției placajelor de faianță la interior, la o temperatură mai mică de +5 grade C, se vor lua măsurile speciale prevăzute de "Normativul pentru executarea lucrărilor pe timp friguros" – indicativ C16-79.

7. RECEPȚIA LUCRĂRILOR ȘI VERIFICAREA CALITĂȚII

Se va controla aspectul general al placajului: corespondența cu proiectul și mostrele aprobate, uniformitatea culorii, planeitatea, verticalitatea și orizontalitatea suprafețelor (sub dreptarul de 1,2 m lungime orientat pe toate direcțiile se admite o singură undă cu săgeată de maximum 1 mm), continuitatea și execuția îngrijită a rosturilor dintre plăcile de faianță, rosturi de lățimi uniforme și rectilinii, atât pe verticală cât și pe orizontală, etc.



Se va controla gradul de aderență al plăcilor la stratul suport. Liniile de racord ale placajului cu alte tipuri de finisaje adiacente (plinte, tencuieli, etc) trebuie să fie rectilinii, fără onduleuri în plan vertical sau orizontal, iar rosturile bine etanșate cu chituri speciale.

Nu se admite ca nivelul placajului să fie nici sub nivelul tencuielii dar nici ieșit cu mai mult de grosimea plăcii de faianță.

În jurul străpungerilor prin suprafața de placaj, găurile se maschează cu rozete metalice, capace, întrerupătoare, prize, etc, găurile netrebând să fie vizibile.

Placajul de faianță fiind un finisaj cu caracter pretențios, recepția se va face cu exigență sporită.



Intocmit,
ing. Dandiș daniela





PROGRAM DE FAZE

Pentru controlul calității pe faze de execuție și faze determinante efectuate de beneficiar, proiectant și executant la obiectivul:

Denumire proiect : AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA

Specializare: Arhitectura

Beneficiar: UAT COMUNA FRUMUSITA

Proiect număr: 52/2022

În conformitate cu Legea 10/1995, Ordinul IGSIC nr. 20/1984, HGR 273/14 iunie 1994, se stabilește prezentul program pentru controlul calităților lucrărilor:



Nr. crt.	Lucrative care se controlează și verifică sau recepționează și pentru care se întocmesc documentele scrise	Documentul scris care se întocmește:	Cine întocmește și semnează:
0	1	2	3
1.	Predare amplasament	PV	P.B.E.
2.	Montare tamplarie exterioara si interioara	PV	P.B.E.
3.	Execuția finisajelor interioare și exterioare(pardoseli, tavane, pereți,etc)	PV	P.B.E.
4.	Receptie la terminarea lucrarilor	PVR	P.B.E.I

NOTĂ:

- 1) Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați să participe la verificarea lucrărilor cu minim 5 zile înainte ;
- 2) La recepția obiectivului un exemplar completat se anexează la cartea construcției.

PROIECTANT GENERAL

SC.SEPTAGON PROIECT SRL

Ing. Claudia Dandis



BENEFICIAR,

UAT COMUNA FRUMUSITA

Primar,

SEF PROIECT,

arh. Cristian Salmen

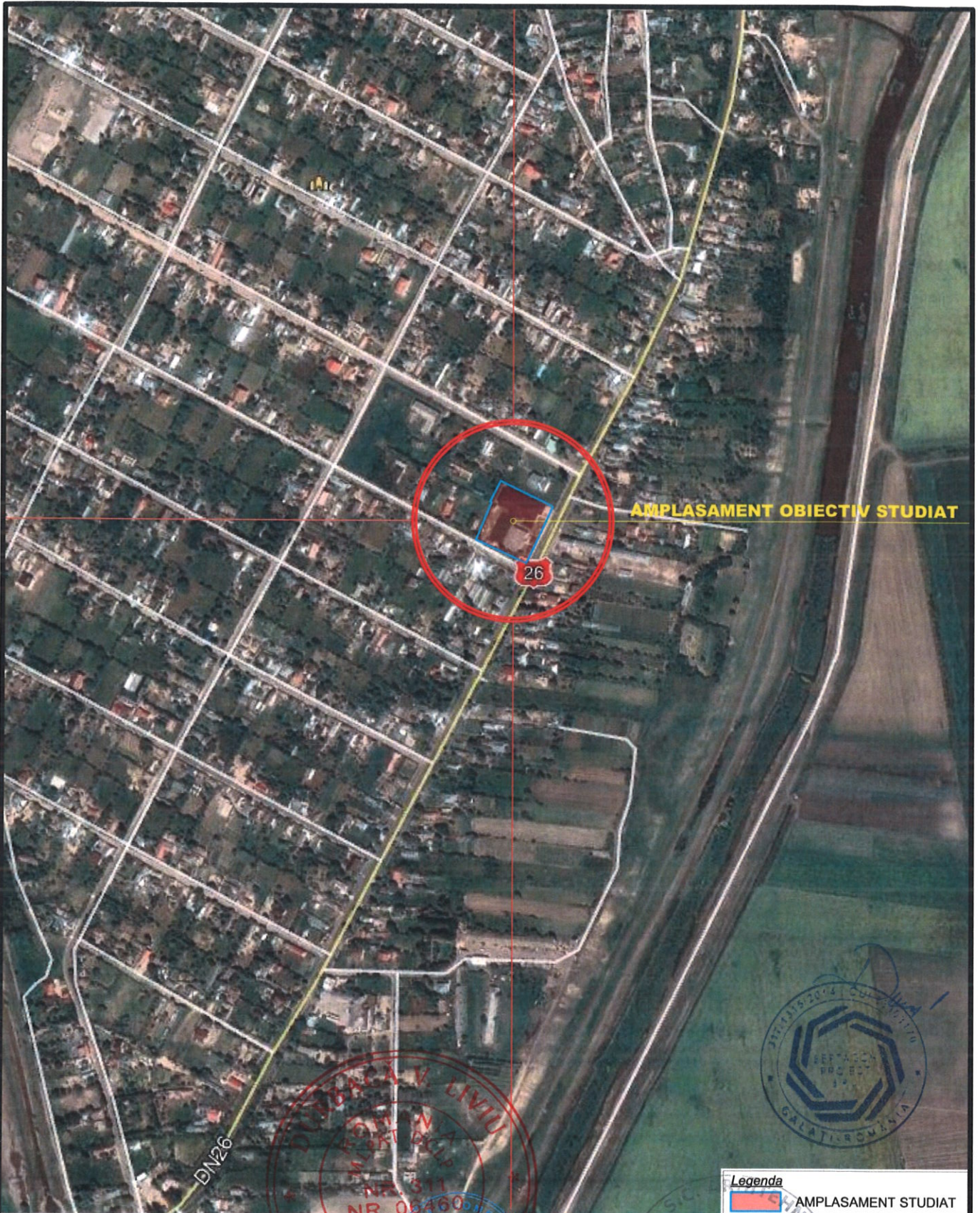
Cristian Salmen



DIRIGINTE DE SANTIER,

EXECUTANT,


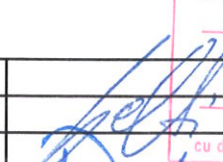
VERIFICATOR,

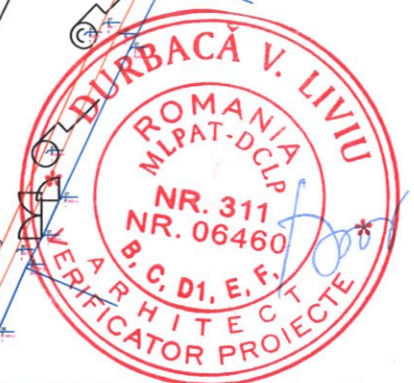
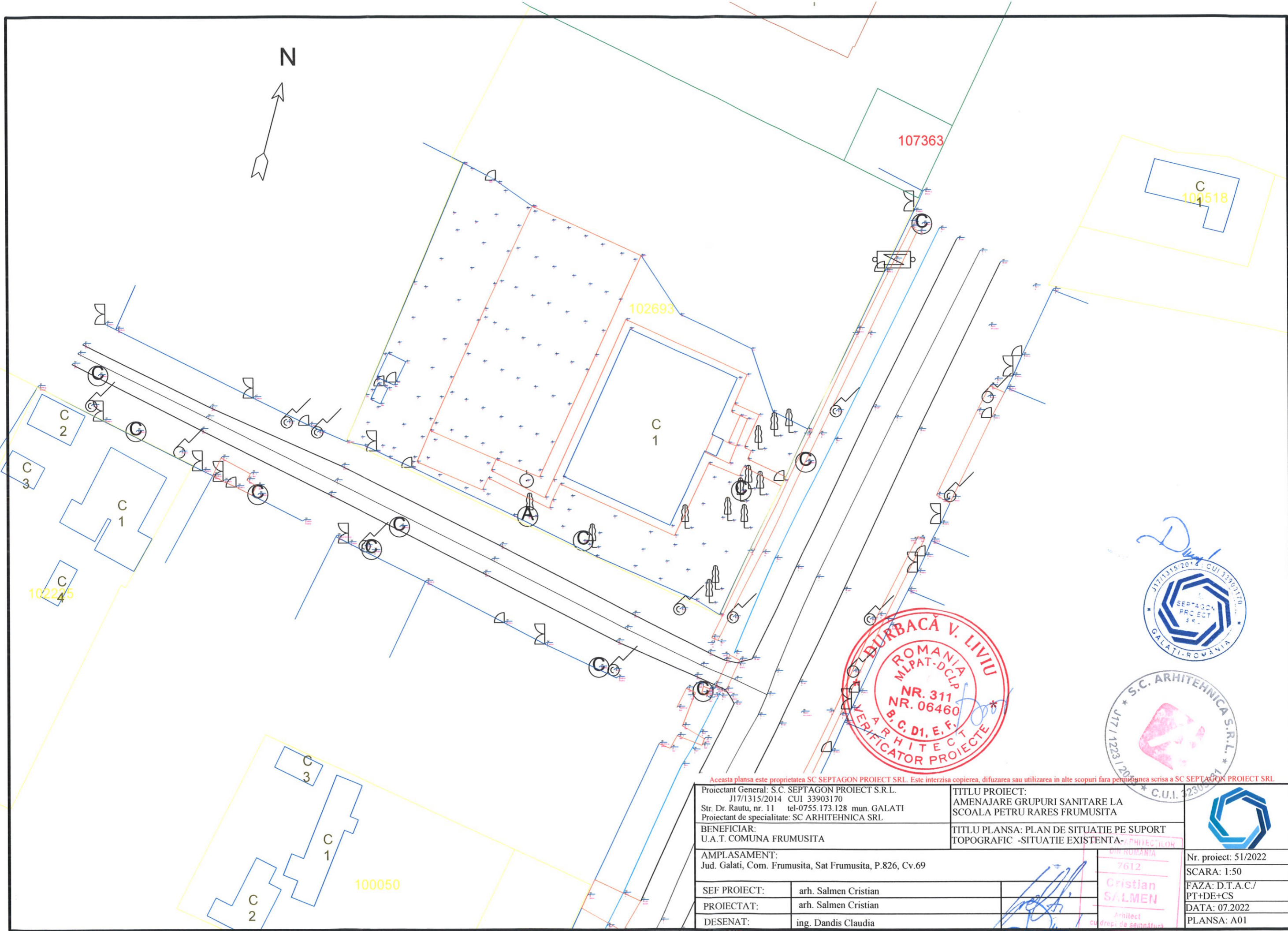


AMPLASAMENT OBIECTIV STUDIAT

Legenda
 AMPLASAMENT STUDIAT

Aceasta planșă este proprietatea SC SEPTAGON PROIECT SRL. Este interzisă copierea, difuzarea sau utilizarea în alte scopuri fără permisiunea scrisă a SC SEPTAGON PROIECT SRL.

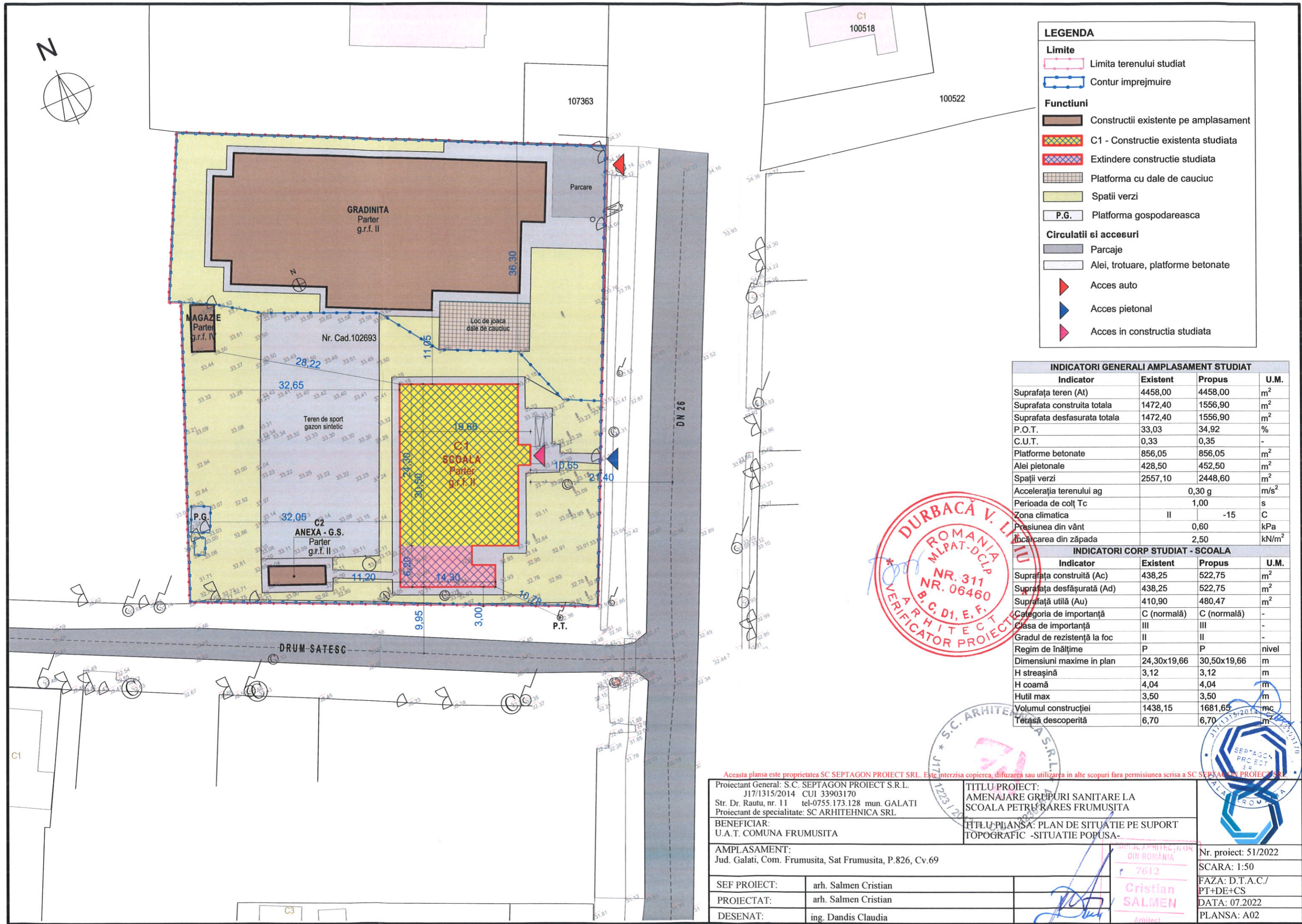
Proiectant General: S.C. SEPTAGON PROIECT S.R.L. J17/1315/2014 CUI 33903170 Str. Dr. Rautu, nr. 11 tel-0755.173.128 mun. GALATI Proiectant de specialitate: SC ARHITEHNICA SRL		TITLU PROIECT: AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA		
BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA FRUMUSITA		TITLU PLANSA: PLAN INCADRARE IN ZONA		
AMPLASAMENT: Jud. Galati, Com. Frumusita, Sat Frumusita, P.826, Cv.69				
SEF PROIECT:	arh. Salmen Cristian			Nr. proiect: 51/2022
PROIECTAT:	arh. Salmen Cristian			SCARA: 1:2000
DESENAT:	ing. Dandis Claudia			FAZA: D.T.A.C./ PT+DE+CS
		ORDINUL DE SEMNATURA CRISTIAN SALMEN Arhitect cu drept de semnatura		DATA: 07.2022 PLANSA: A00



Aceasta planșă este proprietatea SC SEPTAGON PROIECT SRL. Este interzisă copierea, difuzarea sau utilizarea în alte scopuri fără permisiunea scrisă a SC SEPTAGON PROIECT SRL.

Proiectant General: S.C. SEPTAGON PROIECT S.R.L. J17/1315/2014 CUI 33903170 Str. Dr. Rautu, nr. 11 tel-0755.173.128 mun. GALATI Proiectant de specialitate: SC ARHITEHNICA SRL		TITLU PROIECT: AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA	
BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA FRUMUSITA		TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE PE SUPT TOPOGRAFIC -SITUATIE EXISTENTA-	
AMPLASAMENT: Jud. Galati, Com. Frumusita, Sat Frumusita, P.826, Cv.69			
SEF PROIECT:	arh. Salmen Cristian		Nr. proiect: 51/2022 SCARA: 1:50 FAZA: D.T.A.C./ PT+DE+CS DATA: 07.2022 PLANSA: A01
PROIECTAT:	arh. Salmen Cristian		
DESENAT:	ing. Dandis Claudia		

7612
Cristian SALMEN
Arhitect



LEGENDA

Limite

- Limita terenului studiat
- Contur imprejmuire

Functiuni

- Constructii existente pe amplasament
- C1 - Constructie existenta studiată
- Extindere constructie studiată
- Platforma cu dale de cauciuc
- Spatii verzi
- P.G. Platforma gospodareasca

Circulatii si accesuri

- Parcaje
- Alei, trotuare, platforme betonate
- Acces auto
- Acces pietonal
- Acces in constructia studiată

INDICATORI GENERALI AMPLASAMENT STUDIAT

Indicator	Existent	Propus	U.M.
Suprafata teren (At)	4458,00	4458,00	m ²
Suprafata construita totala	1472,40	1556,90	m ²
Suprafata desfasurata totala	1472,40	1556,90	m ²
P.O.T.	33,03	34,92	%
C.U.T.	0,33	0,35	-
Platforme betonate	856,05	856,05	m ²
Alei pietonale	428,50	452,50	m ²
Spatii verzi	2557,10	2448,60	m ²
Acceleratia terenului ag		0,30 g	m/s ²
Perioada de colt Tc		1,00	s
Zona climatica	II	-15	C
Presiunea din vant		0,60	kPa
Incarcarea din zapada		2,50	kN/m ²

INDICATORI CORP STUDIAT - SCOALA

Indicator	Existent	Propus	U.M.
Suprafata construita (Ac)	438,25	522,75	m ²
Suprafata desfasurata (Ad)	438,25	522,75	m ²
Suprafata utila (Au)	410,90	480,47	m ²
Categoria de importanta	C (normala)	C (normala)	-
Clasa de importanta	III	III	-
Gradul de rezistenta la foc	II	II	-
Regim de inaltime	P	P	nivel
Dimensiuni maxime in plan	24,30x19,66	30,50x19,66	m
H streasina	3,12	3,12	m
H coama	4,04	4,04	m
Hutil max	3,50	3,50	m
Volumul constructiei	1438,15	1681,65	mc
Terasa descoperita	6,70	6,70	m ²



Aceasta plansa este proprietatea SC SEPTAGON PROIECT SRL. Este interzisa copierea, difuzarea sau utilizarea in alte scopuri fara permisiunea scrisa a SC SEPTAGON PROIECT SRL.

Proiectant General: S.C. SEPTAGON PROIECT S.R.L.
 J17/1315/2014 CUI 33903170
 Str. Dr. Rautu, nr. 11 tel-0755.173.128 mun. GALATI
 Proiectant de specialitate: SC ARHITEHNICA SRL

BENEFICIAR:
 U.A.T. COMUNA FRUMUSITA

AMPLASAMENT:
 Jud. Galati, Com. Frumusita, Sat Frumusita, P.826, Cv.69

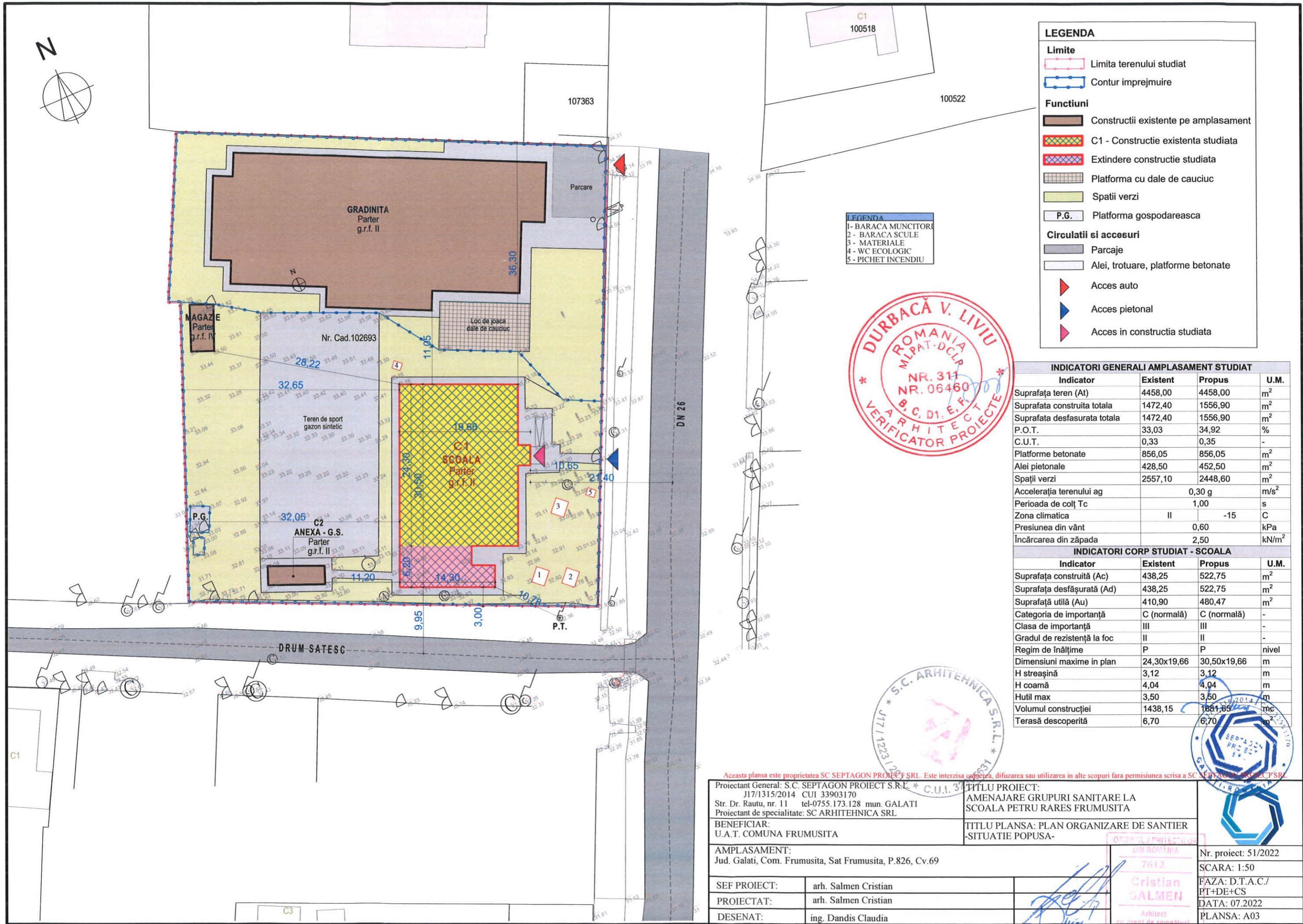
SEF PROIECT: arh. Salmen Cristian
 PROIECTAT: arh. Salmen Cristian
 DESENAT: ing. Dandis Claudia

TITLU PROIECT:
 AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA
 SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA

TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE PE SUPORT
 TOPOGRAFIC -SITUATIE POPUSA-

Nr. proiect: 51/2022
 SCARA: 1:50
 FAZA: D.T.A.C./
 PT+DE+CS
 DATA: 07.2022
 PLANSA: A02

Cristian SALMEN
 Arhitect
 Drept de semnatura



LEGENDA

Limite

- Limita terenului studiat
- Contur imprejmuire

Funcțiuni

- Construcții existente pe amplasament
- C1 - Construcție existentă studiată
- Extindere construcție studiată
- Platforma cu dale de cauciuc
- Spații verzi
- P.G. Platforma gospodărească

Circulații și accesuri

- Parcaje
- Alei, trotuare, platforme betonate
- Acces auto
- Acces pietonal
- Acces în construcția studiată

LEGENDA

- 1 - BARACA MUNCITORI
- 2 - BARACA SCULE
- 3 - MATERIALE
- 4 - WC ECOLOGIC
- 5 - PICHET INCENDIU



INDICATORI GENERALI AMPLASAMENT STUDIAT

Indicator	Existent	Propus	U.M.
Suprafața teren (At)	4458,00	4458,00	m ²
Suprafața construită totală	1472,40	1556,90	m ²
Suprafața desfășurată totală	1472,40	1556,90	m ²
P.O.T.	33,03	34,92	%
C.U.T.	0,33	0,35	-
Platforme betonate	856,05	856,05	m ²
Alei pietonale	428,50	452,50	m ²
Spații verzi	2557,10	2448,60	m ²
Accelerația terenului ag		0,30 g	m/s ²
Perioada de colț Tc		1,00	s
Zona climatică	II	-15	C
Presiunea din vânt		0,60	kPa
Încărcarea din zăpadă		2,50	kN/m ²

INDICATORI CORP STUDIAT - SCOALA

Indicator	Existent	Propus	U.M.
Suprafața construită (Ac)	438,25	522,75	m ²
Suprafața desfășurată (Ad)	438,25	522,75	m ²
Suprafața utilă (Au)	410,90	480,47	m ²
Categoria de importanță	C (normală)	C (normală)	-
Clasa de importanță	III	III	-
Gradul de rezistență la foc	II	II	-
Regim de înălțime	P	P	nivel
Dimensiuni maxime în plan	24,30x19,66	30,50x19,66	m
H streșină	3,12	3,12	m
H coamă	4,04	4,04	m
H util max	3,50	3,50	m
Volumul construcției	1438,15	1681,65	m ³
Terasă descoperită	6,70	6,70	m ²

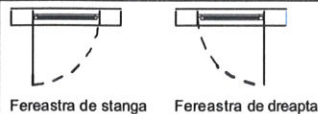
Această planșă este proprietatea SC SEPTAGON PROIECT SRL. Este interzisă copierea, difuzarea sau utilizarea în alte scopuri fără permisiunea scrisă a SC SEPTAGON PROIECT SRL.

Proiectant General: S.C. SEPTAGON PROIECT S.R.L. J17/1315/2014 CUI 33903170 Str. Dr. Rautu, nr. 11 tel-0755.173.128 mun. GALATI Proiectant de specialitate: SC ARHITEHNICA SRL	TITLU PROIECT: AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA	
BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA FRUMUSITA	TITLU PLANSA: PLAN ORGANIZARE DE SANTIER -SITUATIE POPUSA-	
AMPLASAMENT: Jud. Galati, Com. Frumusita, Sat Frumusita, P.826, Cv.69		Nr. proiect: 51/2022 SCARA: 1:50 FAZA: D.T.A.C./ PT+DE+CS DATA: 07.2022 PLANSA: A03
SEF PROIECT: arh. Salmen Cristian		
PROIECTAT: arh. Salmen Cristian		
DESENAT: ing. Dandis Claudia		

AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA
SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA

TABLOU TÂMPLĂRIE
FERESTRE USI

NR. CRT.	DESCRIERE Usa exterioara din PVC culoare alb	VEDERE	MARCA PLAN	DIMENSIUNI GOL ZIDARIE	DIMENSIUNI TAMPLARIE	SENS DES.	NR. BUCĂȚI PE NIVEL			TOTAL	SUPRAFAȚĂ/MP		REZ. LA FOC/MIN	OBSERVATII
							PARTER	ETAJ 1	ETAJ 2		UNITAR	TOTALĂ		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
TABLOU TAMPLARIE USI SI FERESTRE														
1	Fereastră din PVC cu geam termoizolant dublu, culoare alb		F1	0.80 x 1.80		-	2	-	-	2	1.44	2.88		
2	Fereastră din PVC cu geam termoizolant dublu, culoare alb		F2	0.80 x 0.60		-	6	-	-	6	0.48	2.88		
3	Usa interioara din PVC cu geam termoizolant, culoare alb		U1	0.90 x 2.10		dr.	2			2	1.89	3.78		
4	Usa interioara din PVC culoare alb		U2	0.80 x 2.10		stg.	4			4	1.68	6.72		
5	Usa interioara din PVC, culoare alb		U3	1.00 x 2.10		dr.	1			1	2.10	2.10		
6	Usa interioara din PVC, culoare alb		U4	0.70 x 2.10		dr.	14			14	1.47	20.58		



NOTE:

- Cotele sunt date la rosu ; Inainte de lansarea comenzii pentru tamplarie se vor releva toate golurile.
- Ferestrele si usile se deschid conform schemei.
Sensul de inchidere a ferestrei este stabilit in functie de modul de dispunere al balamalelor privind din interior:
-balamale in stanga ferestrei - fereastră de stanga
-balamale in dreapta ferestrei - fereastră de dreapta
- Toate ferestrele mobile se deschid catre interior
Se va consulta arhitectul inainte de executie pentru discutarea solutiei tehnice cu executantul ales.

Aceasta plansa este proprietatea SC SEPTAGON PROIECT SRL. Este interzisa copierea, difuzarea sau utilizarea in alte scopuri fara permisiunea scrisa a SC SEPTAGON PROIECT SRL

Proiectant General: S.C. SEPTAGON PROIECT S.R.L.
J17/1315/2014 CUI 33903170
Str. Dr. Rautu, nr. 11 tel-0755.173.128 mun. GALATI
Proiectant de specialitate: SC ARHITEHNICA SRL

BENEFICIAR:
U.A.T. COMUNA FRUMUSITA

AMPLASAMENT:
Jud. Galati, Com. Frumusita, Sat Frumusita, P.826, Cv.69

SEF PROIECT: arh. Salmen Cristian

PROIECTAT: arh. Salmen Cristian

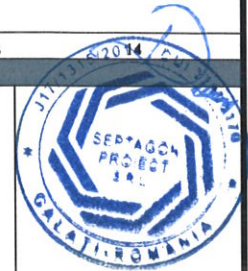
DESENAT: ing. Dandis Claudia

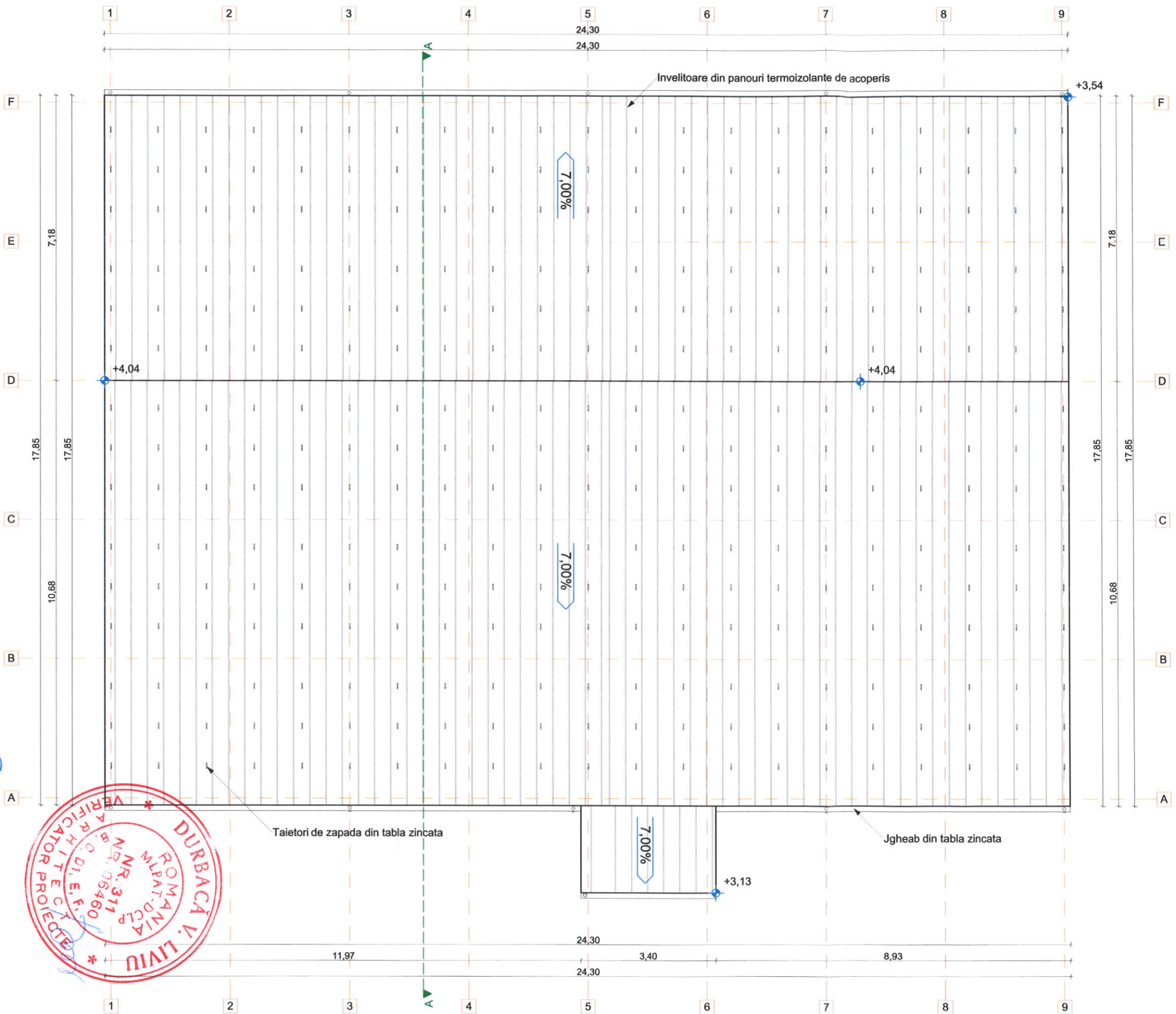
TITLU PROIECT:
AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA
SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA

TITLU PLANSA:
TABLOU TAMPLARIE

OSINUL FIIEI 1.00
7/13
Cristian
SALMEN
contact
cu drept de semnatura

Nr. proiect: 52/2022
SCARA: 1:100
FAZA: D.T.A.C./
PT+DE+CS
DATA: 07.2022
PLANSA: A03





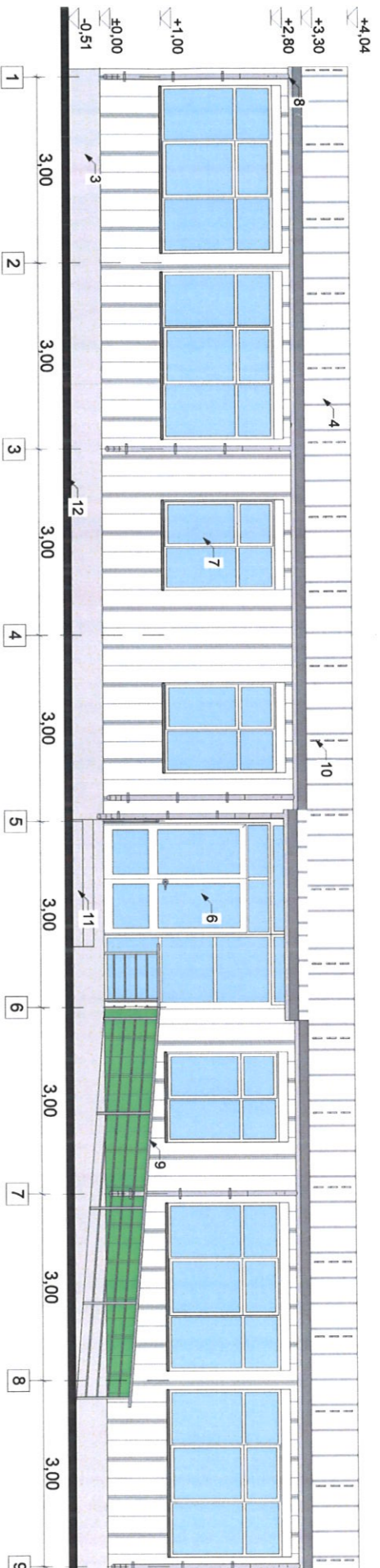
AMPLASAMENT: Jud. Galati, Com. Frumusita, Sat Frumusita, P. 826, Cv. 69		Beneficiar: U.A.T. COMUNA FRUMUSITA	
SEF PROIECT: arh. Salmen Cristian		TITLU PROIECT: AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA	
PROIECTAT: arh. Salmen Cristian		TITLU PLANSA: PLAN INVELITOARE - SITUATIE EXISTENTA	
DESENAT: ing. Dandis Claudia		Nr. proiect: 52/2022 SCARA: 1:100 FAZA: D.T.A.C./ PT+DE+CS DATA: 07.2022 PLANSA: A05	



Aceasta planusa este proprietatea SC SEPTAGON PROIECT SRL. Este interzis copierea, difuzarea sau utilizarea in alte scopuri fara permisiunea scrisa a SC SEPTAGON PROIECT SRL.



FATADA PRINCIPALA



- LEGENDA**
1. Panouri termoizolante - culoare verde
 2. Panouri termoizolante - culoare alb
 3. Tencuiala siliconata pe soclu - culoare gri
 4. Invelitoare din panouri termoizolante de acoperis - culoare gri
 5. Usa din tamplarie PVC cu geam termoizolant - culoare alb
 6. Ferestre din tamplarie PVC cu geam termoizolant - culoare alb
 7. Accesorii pentru scurgere ape pluviale - jgheab si burhan - din tabla zincata
 8. Balustrada metalica - culoare gri
 9. Taloari de zapada din tabla zincata
 10. Trepte din beton armat placate cu gresie antiderapanta
 11. Trotuar din beton simplu

FATADA SECUNDARA



- LEGENDA**
1. Panouri termoizolante - culoare verde
 2. Panouri termoizolante - culoare alb
 3. Tencuiala siliconata pe soclu - culoare gri
 4. Invelitoare din panouri termoizolante de acoperis - culoare gri
 5. Usa din tamplarie PVC cu geam termoizolant - culoare alb
 6. Ferestre din tamplarie PVC cu geam termoizolant - culoare alb
 7. Accesorii pentru scurgere ape pluviale - jgheab si burhan - din tabla zincata
 8. Balustrada metalica - culoare gri
 9. Taloari de zapada din tabla zincata
 10. Trepte din beton armat placate cu gresie antiderapanta
 11. Trotuar din beton simplu



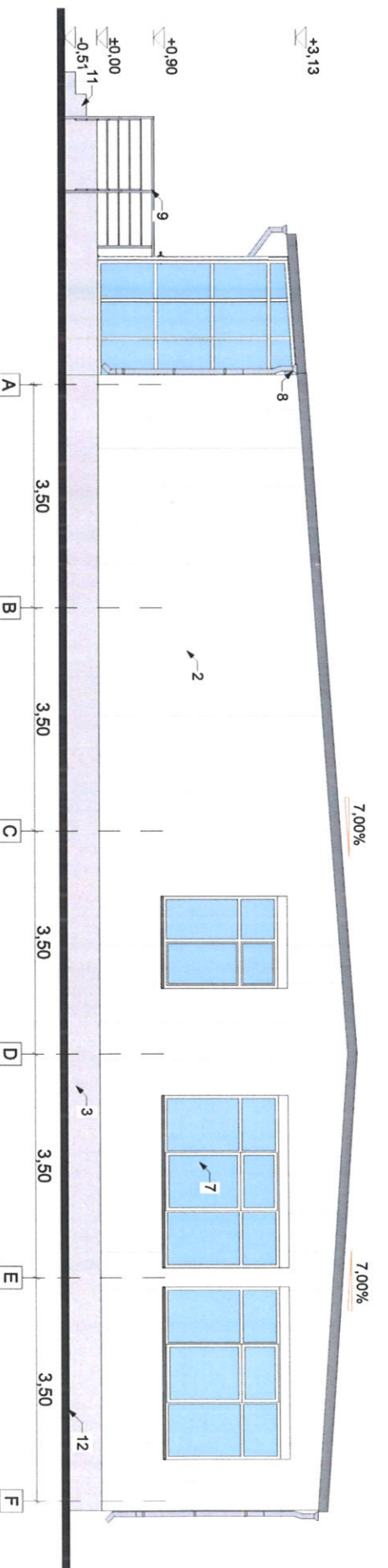
Acesta planşa este proprietatea S.C. SEPTAGON PROIECT S.R.L. Este interzisă copierea, difuzarea sau utilizarea în alte scopuri fără permisiunea scrisă a S.C. SEPTAGON PROIECT S.R.L.

Proiectant General: S.C. SEPTAGON PROIECT S.R.L.
 11/71315/2014 CUI 33903170
 Str. Dr. Rautu, nr. 11 tel-0755.173.128 mmn GALATI
 Proiectant de specialitate: SC ARHITEHNICA SRL

BENEFICIAR:
 U.A.T. COMUNA FRUMUSITA

AMPLASAMENT:
 Jud. Galati, Com. Frumusita, Sat Frumusita, P.826, Cv.69

SEF PROIECT:	arb. Salmen Cristian	TITLU PROIECT:	AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA
PROIECTAT:	arb. Salmen Cristian	TITLU PLANSĂ:	FATADA PRINCIPALA SI POSTERIOARA -SITUATIE EXISTENTA-
DESENAT:	ing. Dandis Claudia	Nr. proiect:	52/2022
		SCARA:	1:100
		FAZA:	D.T.A.C./PT+DE+CS
		DATA:	07.2022
		PLANSĂ:	A06



- LEGENDA**
1. Panouri termoizolante - culoare verde
 2. Panouri termoizolante - culoare alb
 3. Tencuiala siliconata pe soclu - culoare gri
 4. Invelitoare din panouri termoizolante de acoperis - culoare gri
 5. Usa din tamplarie PVC cu geam termoizolant - culoare alb
 6. Ferestre din tamplarie PVC cu geam termoizolant - culoare alb
 7. Accesorii pentru scurgere ape pluviale - jgheab si burhan - din tabla zincata
 8. Balustrada metalica - culoare gri
 9. Tabeleori de zapada din tabla zincata
 10. Trepte din beton armat placate cu gresie antiderapanta
 11. Troliuar din beton simplu

FATADA LATERAL DREAPTA



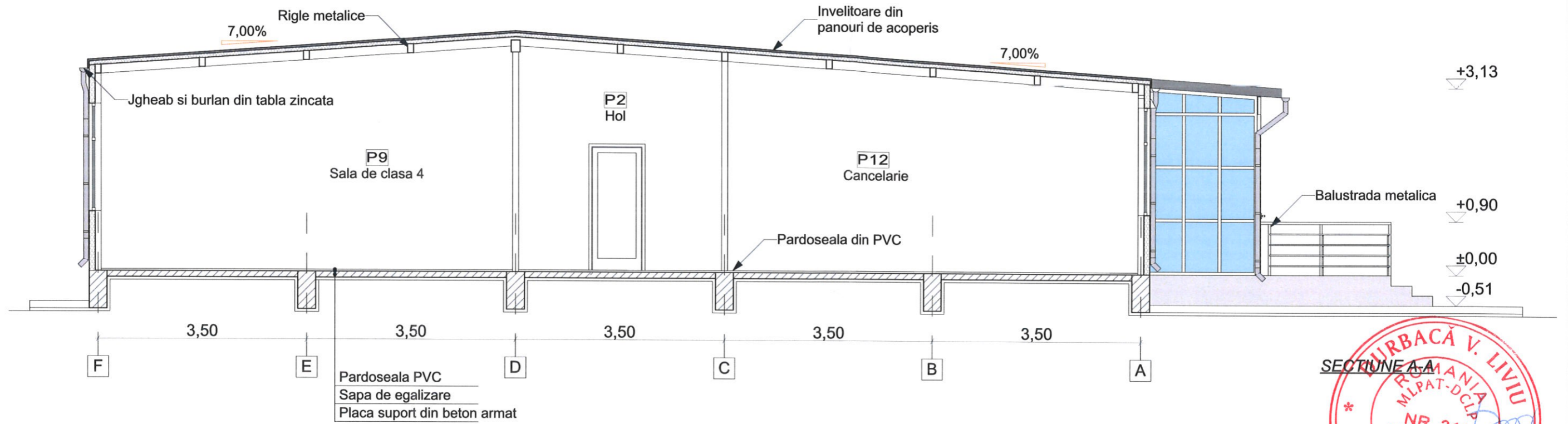
FATADA LATERAL STANGA

- LEGENDA**
1. Panouri termoizolante - culoare verde
 2. Panouri termoizolante - culoare alb
 3. Tencuiala siliconata pe soclu - culoare gri
 4. Invelitoare din panouri termoizolante de acoperis - culoare gri
 5. Usa din tamplarie PVC cu geam termoizolant - culoare alb
 6. Ferestre din tamplarie PVC cu geam termoizolant - culoare alb
 7. Accesorii pentru scurgere ape pluviale - jgheab si burhan - din tabla zincata
 8. Balustrada metalica - culoare gri
 9. Tabeleori de zapada din tabla zincata
 10. Trepte din beton armat placate cu gresie antiderapanta
 11. Troliuar din beton simplu

Accesata planşa este proprietatea SC SEPTAGON PROIECT SRL. Este interzisă copierea, difuzarea sau utilizarea în alte scopuri, fără permisiunea scrisă a SC SEPTAGON PROIECT SRL.

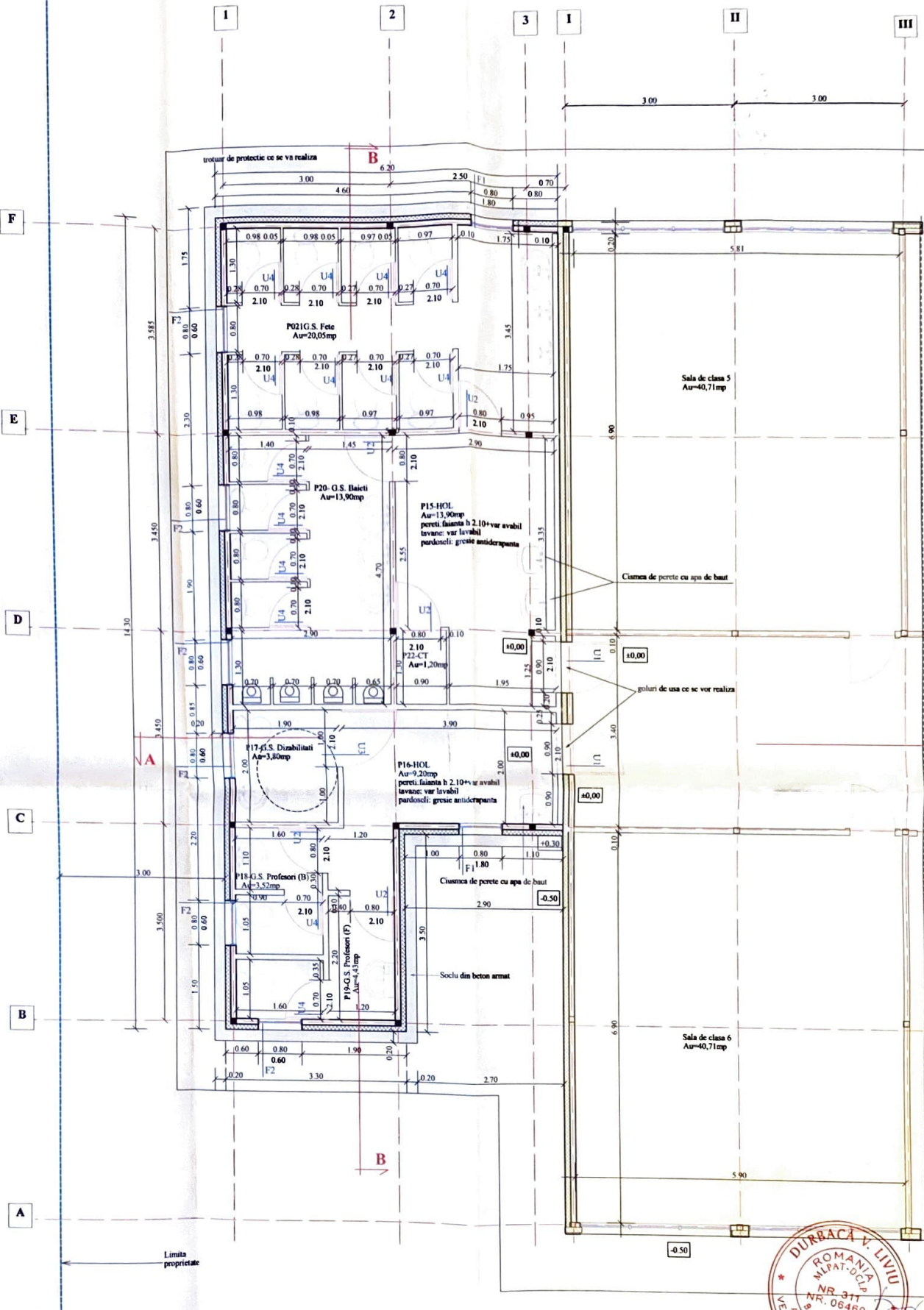
Proiectant General: S.C. SEPTAGON PROIECT S.R.L. J17/1315/2014 CUI 33903170 Str. Dr. Rautu, nr. 11 tel-0755.173.128 mun. GALATI Proiectant de specialitate: SC ARHITECTHNICA SRL		TITLU PROIECT: AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA	
BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA FRUMUSITA		TITLU PLANSĂ: FATADE LATERALE - SITUATIE EXISTENTA-	
AMPLASAMENT: Jud. Galati, Com. Frumusita, Sat Frumusita, P. 826, Cv. 69			
SEF PROIECT:	arh. Salmen Cristian	12	Cristian SALMEN arhitect cu drept de semnătură
PROIECTAT:	arh. Salmen Cristian		
DESENAT:	ing. Dandis Claudia		
Nr. proiect: 52/2022		SCARA: 1:100	
FAZA: D.T.A.C./PT+DE+CS		DATA: 07.2022	
PLANSĂ: A07			





Acesta planşa este proprietatea SC SEPTAGON PROIECT SRL. Este interzisă copierea, difuzarea sau utilizarea în alte scopuri fără permisiunea scrisă a SC SEPTAGON PROIECT SRL.

Proiectant General: S.C. SEPTAGON PROIECT S.R.L. J17/1315/2014 CUI 33903170 Str. Dr. Rautu, nr. 11 tel-0755.173.128 mun. GALATI Proiectant de specialitate: SC ARHITEHNICA SRL		TITLU PROIECT: AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA	
BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA FRUMUSITA		TITLU PLANSA: SECTIUNE CRACTERISTICA - SITUATIE EXISTENTA-	
AMPLASAMENT: Jud. Galati, Com. Frumusita, Sat Frumusita, P.826, Cv.69			Nr. proiect: 52/2022 SCARA: 1:100
SEF PROIECT:	arh. Salmen Cristian		FAZA: D.T.A.C./ PT+DE+CS
PROIECTAT:	arh. Salmen Cristian		DATA: 07.2022
DESENAT:	ing. Dandis Claudia		PLANSA: A08



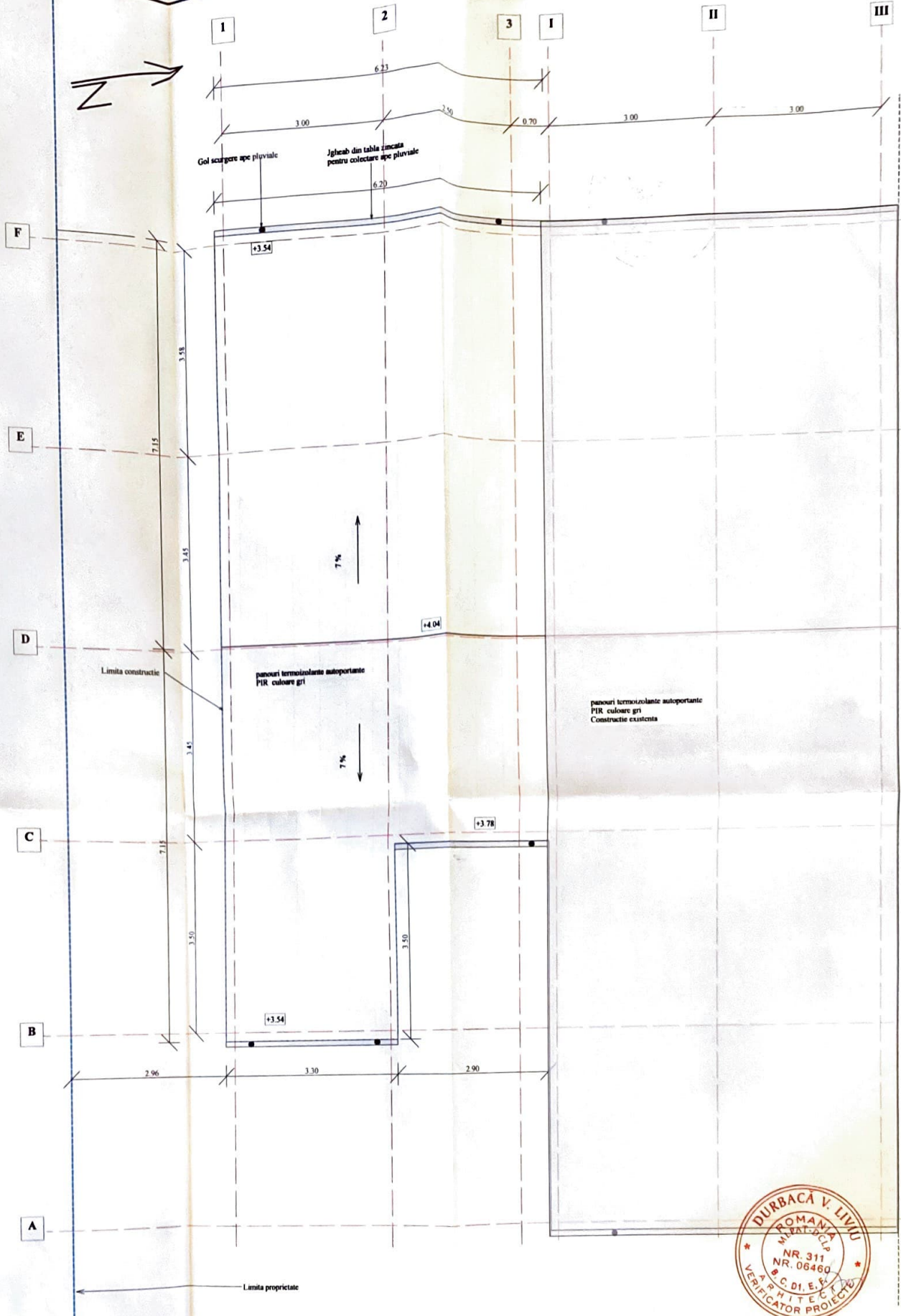
NOTA!
 - Pardoseli: gresie antiderapanta
 - pereti: faianta h 1.70+var lavabil
 - tavane: var lavabil
 In cabinetele WC peretii vor fi cu var lavabil

LEGENDA.
 - tapetarie PVC cu geom termoizolant dublu
 - pereti interiori din gips-carton
 - pereti exteriori din panouri termoizolante PUR culoare verde
 - tapetarie nicioarea PVC
 - stalpi metalici

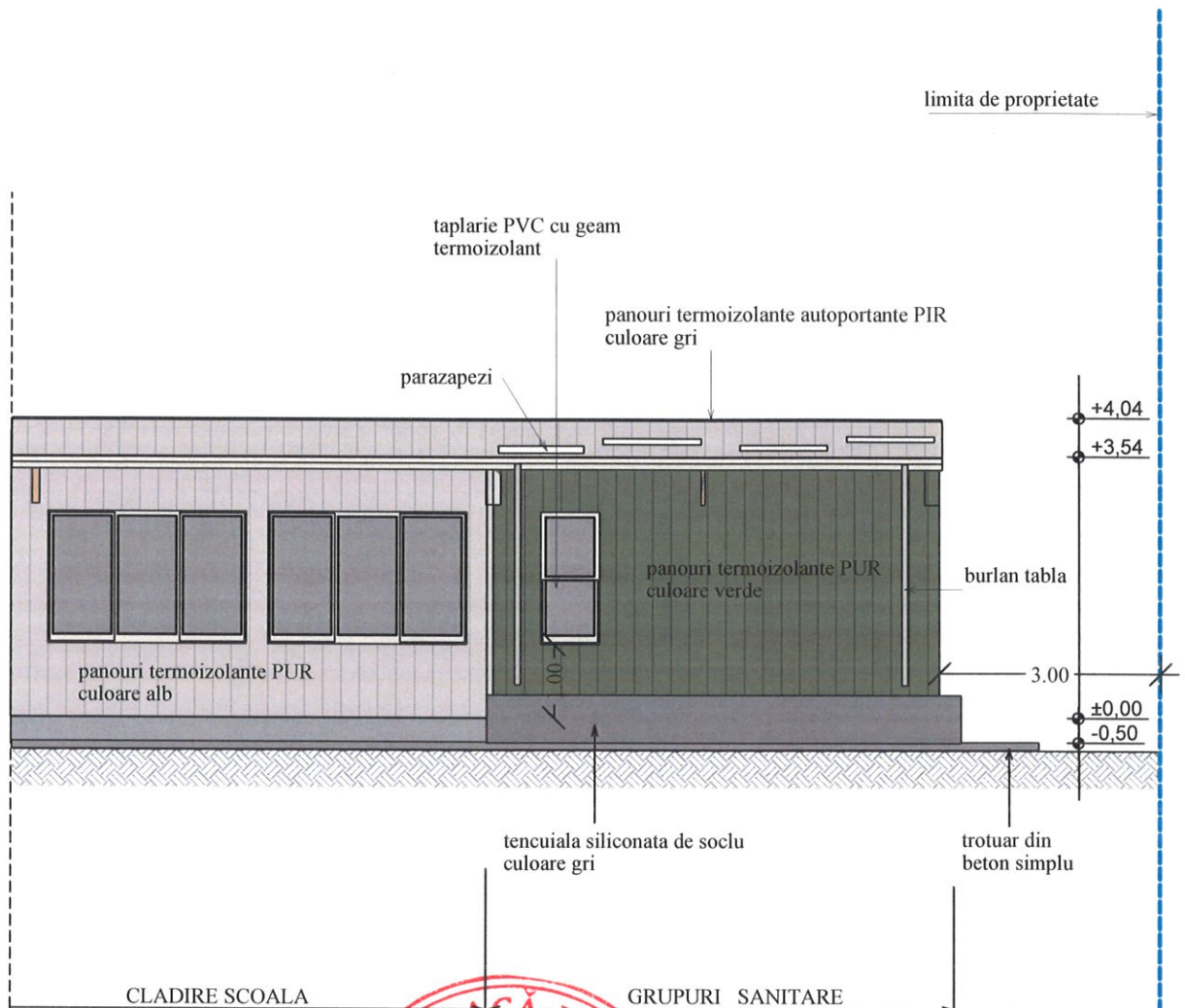
CATEGORIA DE IMPORTANTA C
 CLASA DE IMPORTANTA A III
 ZONA SEISMICA DE CALCUL C
 GRAD DE REZISTENTA LA FOC II




Proiectant General S.C. SEPTAGION PROIECT S.R.L. 1171182014 CUI 3980170 Str. Dr. Radu, nr 11 tel-0755 173 128 man. GALATI Proiectant de specialitate: SC ARHITECTURA SRL		TITLU PROIECT: AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA	
BENEFICIAR U.A. F. COMUNA FRUMUSITA		TITLU PLANSA: PLAN PARTER-SITUATIE PROPUASA	
AMP. ASAMBLANT Jod (Galati, Com. Frumusita, Sat Frumusita, P 826, Cv 69			
SLI PROIECT	arb. Salmen Cristian	VERIFICATOR	ing. Cristian SALMEN
PROIECIAT	arb. Salmen Cristian	VERIFICATOR	ing. Cristian SALMEN
DUSINAT	ing. Dardas Claudia	VERIFICATOR	ing. Dardas Claudia
Nr. proiect: 52/2022 SCARA: 1:50 FAZA: D.T.A.C./ P.T.+D.E.C.S. DATA: 07.2022 PLANSA: A08			



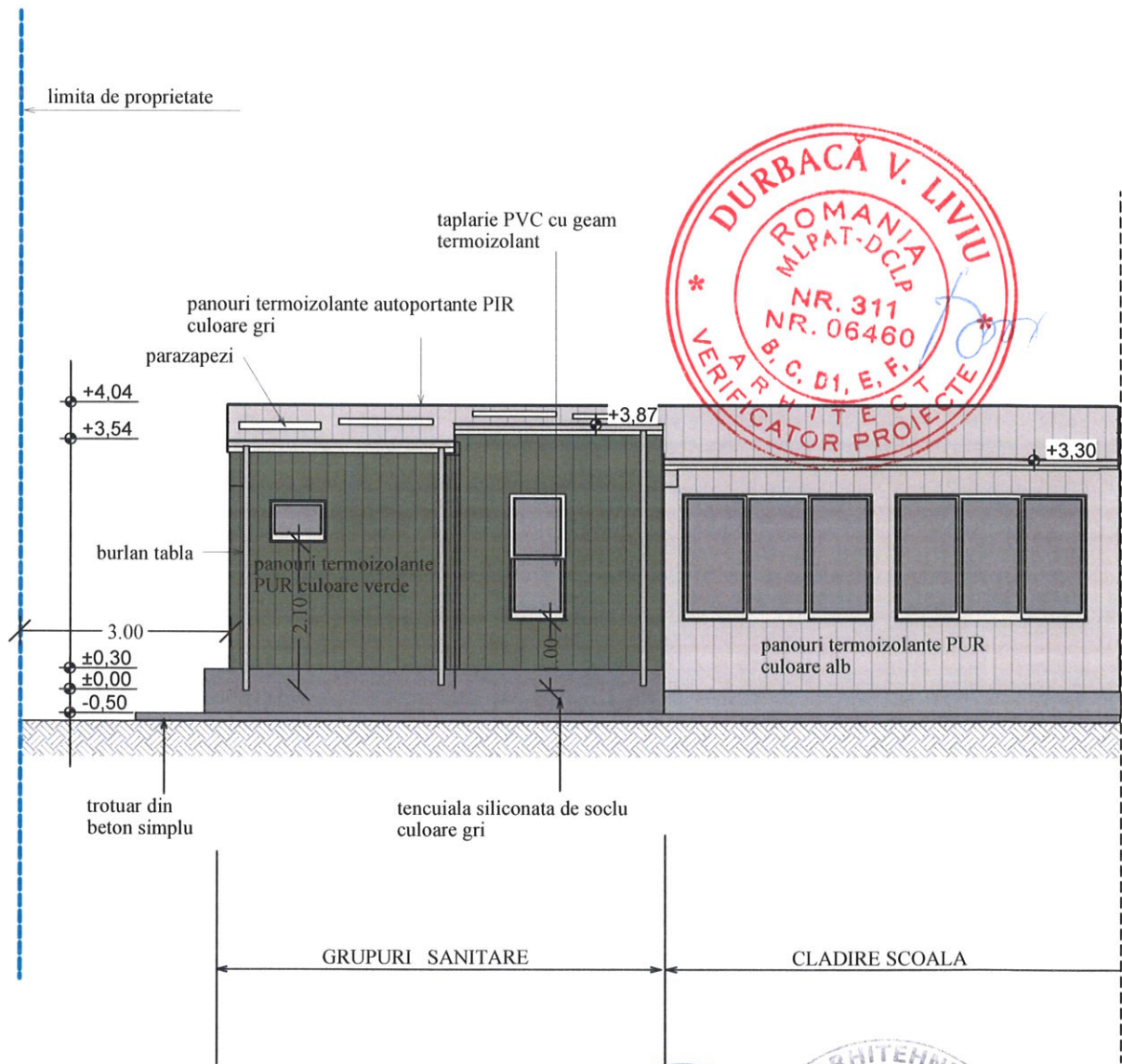
Proiectant General: S.C. ARHITECTONICA PROIECT S.R.L. Str. Dr. Rautu, nr 11 tel: 0755 173 128 mun GALATI Proiectant de specialitate: S.C. ARHITECTONICA S.R.L.		TITLU PROIECT AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA SCOALA A PETRU RARIS FRUMUSITA	
BENEFICIAR U.A.T. COMUNA FRUMUSITA		TITLU PLANSA PLAN INVELITOARE-SITUATIE PROPUSA	
AMPLASAMENT Jud. Galati, Com. Frumusita, Sat Frumusita, P 826, Cv 69		Nr proiect: 52/2022 SCARA: 1:50 FAZA: D.T.A.C./ P.T.+D.E.+C.S. DATA: 07.2022 PLANSA: A09	
SEF PROIECT arh. Salmen Cristian	PROIECTAT arh. Salmen Cristian	DISENAT ing. Dandea Claudia	



Aceasta planșă este proprietatea SC SEPTAGON PROIECT SRL. Este interzisă copierea, difuzarea sau utilizarea în alte scopuri fără permisiunea scrisă a SC SEPTAGON PROIECT SRL.

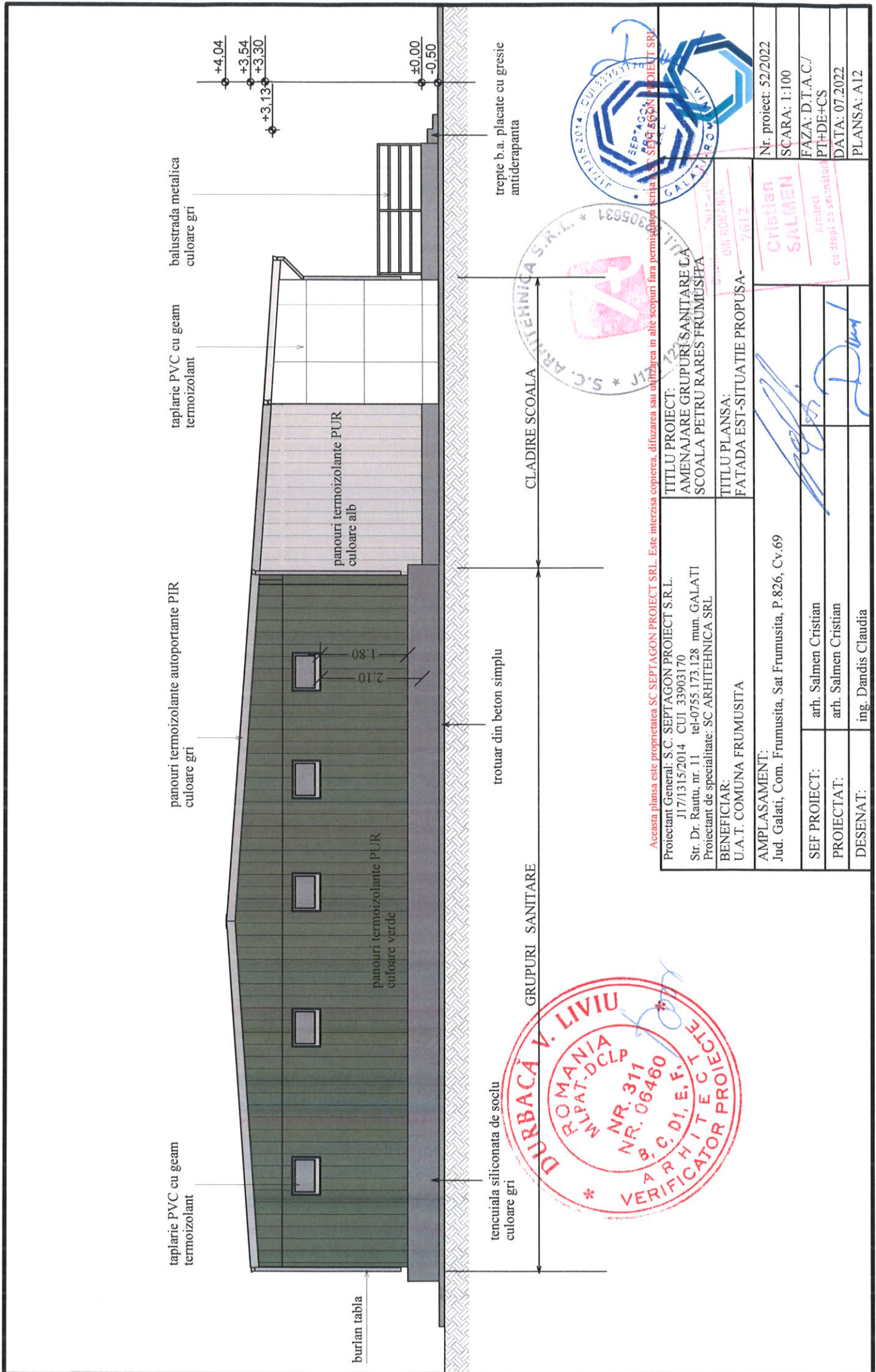
Proiectant General: S.C. SEPTAGON PROIECT S.R.L. J17/1315/2014 CUI 33903170 Str. Dr. Rautu, nr. 11 tel-0755.173.128 mun. GALATI Proiectant de specialitate: SC ARHITEHNICA SRL		TITLU PROIECT: AMENAJARE GRUPURIL SANITARE LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA	
BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA FRUMUSITA		TITLU PLANSA: FATADA NORD-SITUATIE PROPUSA-	
AMPLASAMENT: Jud. Galati, Com. Frumusita, Sat Frumusita, P.826, Cv.69			Nr. proiect: 52/2022 SCARA: 1:100
SEF PROIECT:	arh. Salmen Cristian		FAZA: D.T.A.C./PT+DE+CS
PROIECTAT:	arh. Salmen Cristian		DATA: 07.2022
DESENAT:	ing. Dandis Claudia		PLANSA: A10

ROMANIA
 7612
Cristian SALMEN
 Arhitect
 cu drept de semnatura



Aceasta planșă este proprietatea SC SEPTAGON PROIECT SRL. Este interzisă copierea, difuzarea sau utilizarea în alte scopuri fără permisiunea scrisă a SC SEPTAGON PROIECT SRL.

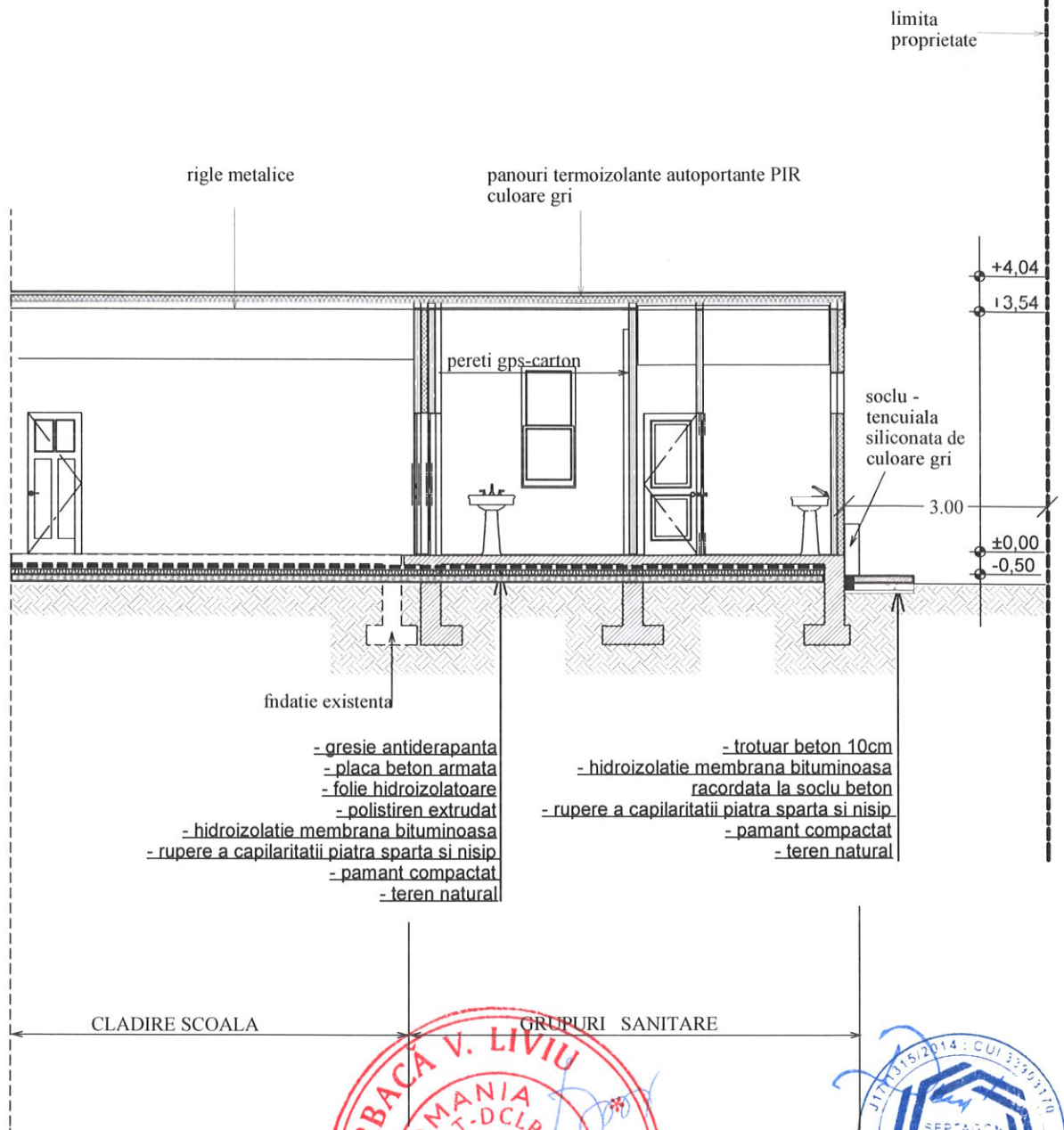
Proiectant General: S.C. SEPTAGON PROIECT S.R.L. J17/1315/2014 CUI 33903170 Str. Dr. Rautu, nr. 11 tel-0755.173.128 mun. GALATI Proiectant de specialitate: SC ARHITEHNICA SRL		TITLU PROIECT: AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA		
BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA FRUMUSITA		TITLU PLANSA: FATADA SUD-SITUATIE PROPUSA-		
AMPLASAMENT: Jud. Galati, Com. Frumusita, Sat Frumusita, P.826, Cv.69				Nr. proiect: 52/2022 SCARA: 1:100 FAZA: D.T.A.C./PT+DE+CS DATA: 07.2022 PLANSA: A11
SEF PROIECT:	arh. Salmen Cristian		Cristian SALMEN Arhitect cu drept de semnătură	
PROIECTAT:	arh. Salmen Cristian			
DESENAT:	ing. Dandis Claudia			



Acesta planşa este proprietatea SC SEPTAGON PROIECT SRL. Este interzisă copierea, difuzarea sau utilizarea în alte scopuri fără permisiunea scrisă a SC SEPTAGON PROIECT SRL.

<p style="text-align: center;">TITLU PROIECT: 12</p> <p style="text-align: center;">AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA</p>		<p style="text-align: center;">Dipl. RO/AR/MS 7612</p> <p style="text-align: center;">Cristian SALMEN Arhitect cu drept de semnătură</p>	<p>Nr. proiect: 52/2022</p> <p>SCARA: 1:100</p> <p>FAZA: D.T.A.C./ PT+DE+CS</p> <p>DATA: 07/2022</p> <p>PLANSA: A12</p>
<p>BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA FRUMUSITA</p> <p>AMPLASAMENT: Jud. Galati, Com. Frumusita, Sat Frumusita, P.826, Cv.69</p>			



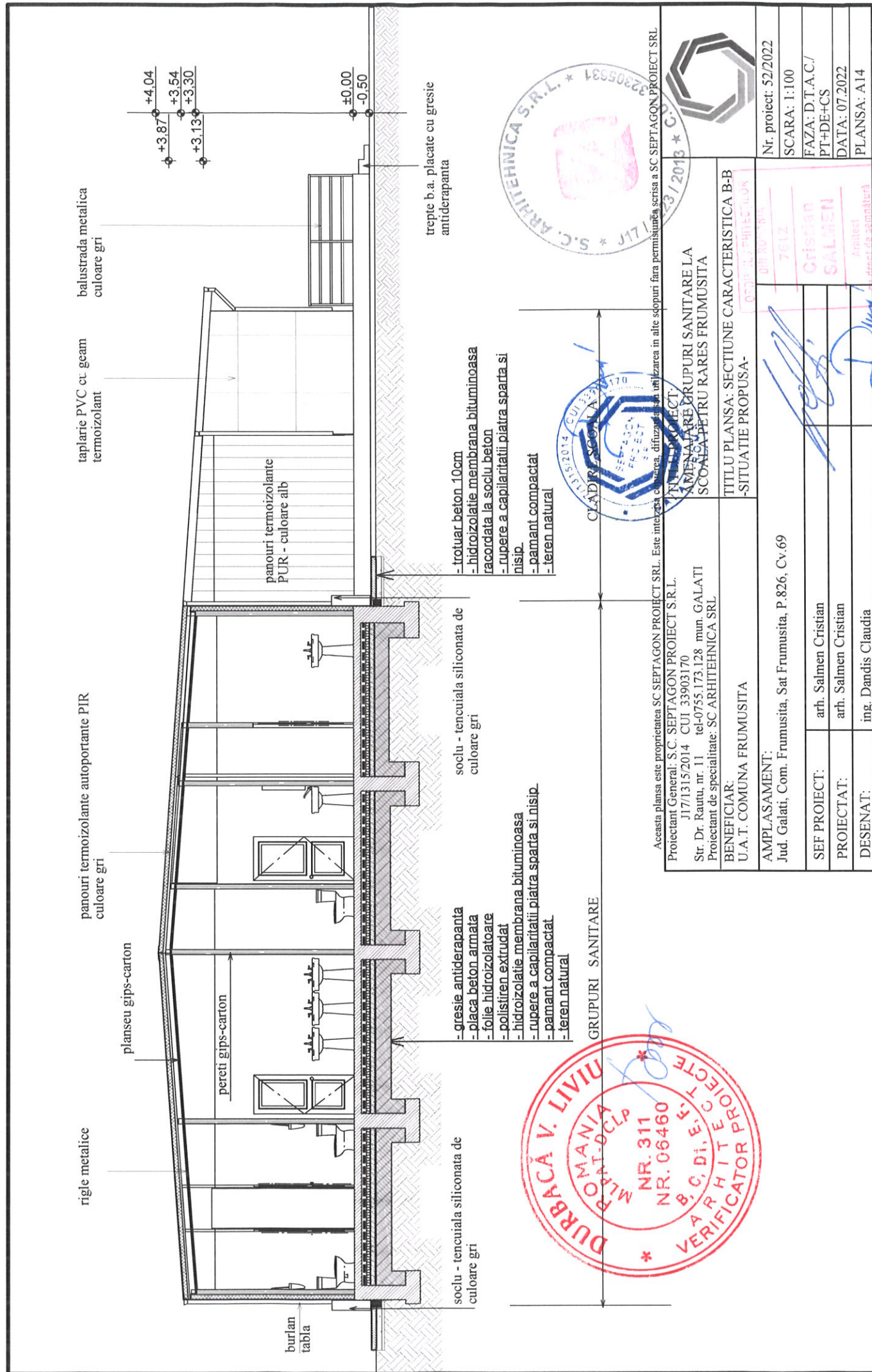


- gresie antiderapanta
 - placa beton armata
 - folie hidroizolatoare
 - polistiren extrudat
 - hidroizolatie membrana bituminoasa
 - rupere a capilaritatii piatra sparta si nisip
 - pamant compactat
 - teren natural
- trotuar beton 10cm
 - hidroizolatie membrana bituminoasa racordata la soclu beton
 - rupere a capilaritatii piatra sparta si nisip
 - pamant compactat
 - teren natural



Aceasta plansa este proprietatea SC SEPTAGON PROIECT SRL. Este interzisa copierea, difuzarea sau utilizarea in alte scopuri fara permisiunea scrisa a SC SEPTAGON PROIECT SRL

Proiectant General: S.C. SEPTAGON PROIECT S.R.L. J17/1315/2014 CUI 33903170 Str. Dr. Rautu, nr. 11 tel-0755.173.128 mun. GALATI Proiectant de specialitate: SC ARHITEHNICA SRL		TITLU PROIECT: AMENAJARE GRUPURI SANITARE LA SCOALA PETRU RARES FRUMUSITA	
BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA FRUMUSITA		TITLU PLANSA: SECTIUNE CARACTERISTICA A-A -SITUATIE PROPUSA-	
AMPLASAMENT: Jud. Galati, Com. Frumusita, Sat Frumusita, P.826, Cv.69			Nr. proiect: 52/2022 SCARA: 1:100 FAZA: D.T.A.C./ PT+DE+CS DATA: 07.2022 PLANSA: A13
SEF PROIECT:	arh. Salmen Cristian		
PROIECTAT:	arh. Salmen Cristian		
DESENAT:	ing. Dandis Claudia		



panouri termoizolante autoportante PIR culoare gri

taplarie PVC et geam termoizolant

balustrada metalica culoare gri

pereti gips-carton

planseu gips-carton

trepte b.a. placate cu gresie antiderapanta

panouri termoizolante PUR - culoare alb

soclu - tencuiala siliconata de culoare gri

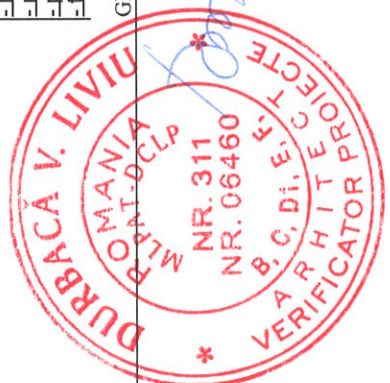
soclu - tencuiala siliconata de culoare gri

soclu - tencuiala siliconata de culoare gri

- gresie antiderapanta
- placa beton armata
- folie hidroizolatoare
- polistiren extrudat
- hidroizolatie membrana bituminoasa
- rupere a capilaritatii piatra sparta si nisip
- pamant compactat
- teren natural

- trotuar beton 10cm
- hidroizolatie membrana bituminoasa racordata la soclu beton
- rupere a capilaritatii piatra sparta si nisip
- pamant compactat
- teren natural

GRUPURI SANITARE



Accesta plansa este proprietatea S.C. SEPTAGON PROIECT SRL. Este interzis ca urmare, difuzarea sau utilizarea in alte scopuri fara permisiunea scrisa a S.C. SEPTAGON PROIECT SRL

Proiectant General: S.C. SEPTAGON PROIECT S.R.L.
J17/1315/2014 CUI 33903170
Str. Dr. Rautu, nr. 11 tel-0755.173.128 mun. GALATI
Proiectant de specialitate: SC ARHITEHNICA SRL

PROIECT: AMPLASAMENT
Jud. Galati, Com. Frumusita, Sat Frumusita, P. 826, Cv. 69

BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA FRUMUSITA

TITLU PLANSĂ: SECTIUNE CARACTERISTICA B-B - SITUATIE PROPUSA

SEF PROIECT: arh. Salmen Cristian
PROIECTAT: arh. Salmen Cristian
DESESTAT: ing. Dandis Claudia

Nr. proiect: 52/2022
SCARA: 1:100
FAZA: D.T.A.C./PT+DE+CS
DATA: 07.2022
PLANSĂ: A14

DIR. KUP-WIS 7812
CRISTIAN SALMEN
Arhitect
Direct de semnatura