S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro

ISO 9001 certificat nr. 100911283
ISO 14001 certificat nr. 100911284
ISO 18001 certificat nr. 100911292

BENEFICIAR:
COMUNA BARCANESTI
JUDETUL PRAHOVA

" AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE"

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Numar proiect SQB_383/ 30.05.2025
OCTOMBRIE 2025

FOAIE DE SEMNĂTURI

Manager General: **Ing. Ionut Tudoroiu**

Administrator: **Ing. Tiberiu Cheran**

Sef de proiect: **Arh. Andreea Zamfir**

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 11437 Andreea ZAMFIR Arhitect cu drept de semnătură

COLECTIV DE ELABORARE

Echipa de proiect	Nume	Semnătura
Sef de proiect	**Arh. Andreea Zamfir**	
Arhitectura	Arh. Raul Doicin Arh. Int. Iuliana Holca	
Structura	ing. Victor Viorel Visoiu	
Instalatii	ing. Daniel Badica	

SOCIETATEA COMERCIALĂ STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - ROMÂNIA

Elaborarea aspectelor economice SC GRANT DEVIZ SRL

Ing. Diana Serban

Ec. Alexandru Serban

Numar proiect SQB_383 / 30.05.2025 Contract 13753 din 28.05.2025
PROIECTANT: STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
OCTOMBRIE 2025

FAZA DE PROIECTARE SF – Studiu de fezabilitate

Cuprins

CAPITOLUL A : PIESE SCRISE

B O R D E R O U FAZA: S.F. 5

1.Informaţii generale privind obiectivul de investiţii 7

1.1.DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII 7
1.2.ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR 7
1.3.ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERŢIAR) 7
1.4.BENEFICIARUL INVESTIŢIEI 7
1.5.ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE 7

2.Situaţia existentă şi necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiţii 8

2.1.CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE (ÎN CAZUL ÎN CARE A FOST ELABORAT ÎN PREALABIL) PRIVIND SITUAŢIA ACTUALĂ, NECESITATEA ŞI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII ŞI SCENARIILE/OPŢIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE ŞI PROPUSE SPRE ANALIZĂ 8
2.2.PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAŢIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUŢIONALE ŞI FINANCIARE 12
STANDARDE 16
CALCULUL CONSTRUCȚIILOR ȘI ELEMENTELOR DE CONSTRUCȚII 16
PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE TERASAMENE 17
PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA FUNDAȚIILOR 17
SECURITATEA LA INCENDIU 17
PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA LUCRĂRILOR BETON, BETON ARMAT ȘI BETON PRECOMPRIMAT 17
ALTE PREVEDERI 17
2.3.ANALIZA SITUAŢIEI EXISTENTE ŞI IDENTIFICAREA DEFICIENŢELOR 20
2.4.ANALIZA CERERII DE BUNURI ŞI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ŞI LUNG PRIVIND EVOLUŢIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂŢII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII 21
2.5.OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIŢIEI PUBLICE 22

3.Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/opţiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiţii[2)] 23

3.1.PARTICULARITĂŢI ALE AMPLASAMENTULUI: 23
3.2.DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCŢIONAL-ARHITECTURAL ŞI TEHNOLOGIC: 26
A.ARHITECTURA 26
B. REZISTENTA 30
C. SISTEMATIZARE verticala 31
D. instalatii 32
3.4.STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCŢIE DE CATEGORIA ŞI CLASA DE IMPORTANŢĂ A CONSTRUCŢIILOR, DUPĂ CAZ: 35
3.5.GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIŢIEI 35
SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII: 38
4.5.ANALIZA CERERII DE BUNURI ŞI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII 39
4.6.ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANŢĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ .. 39
Sustenabilitatea financiara a proiectului 42
4.7.ANALIZA ECONOMICĂ3), INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANŢĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ŞI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE 43
4.8.ANALIZA DE SENZITIVITATE[3)] 44
4.9.ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR 44
Scenariul I si Scenariul II 44
Scenariul I si Scenariul II 46
5.3.DESCRIEREA SCENARIULUI/OPŢIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND: 49

2. SITUATIE PROPUSA: 49
a. ARHITECTURA 49
b. REZISTENTA 52
c. asigurarea utilitatilor 53

SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUARE SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU 53

PROTECTIA CALITATII APELOR 54
PROTECTIA AERULUI 54
PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR 55
PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR 55
PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI 55
PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE 55
PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC 56
GOSPODARIREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT 56
Gospodărirea substanţelor toxice si periculoase 56
PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI 57
5.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENŢI OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII: 57
5.5. PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCŢIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINŢELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCŢIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE 58
CERINTA A - REZISTENŢĂ MECANICĂ ŞI STABILITATE 59
CERINTA B - SIGURANTA IN EXPLOATARE 59
i. Siguranţa privind circulaţia pe cai exterioare pietonale: 59
ii. Siguranţa cu privire la accesul in clădire: 59
iii. Siguranţa cu privire la schimbările de nivel: 59
iv. Siguranţa cu privire la deplasarea pe scări şi rampe: 59
CERINTA C – SECURITATE LA INCENDIU 59
CERINTA D – IGIENA SI SANATATEA OAMENILOR, REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI 59
v. Igiena si sănătatea oamenilor 59
vi. Refacerea şi protecţia mediului 60
CERINTA E – IZOLAREA TERMICA SI HIDROFUGA SI ECONOMIA DE ENERGIE 60
vii. Izolarea termică 60
viii. Izolare hidrofuga 60
ix. Economia de energie 60
CERINTA F – PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI 60
CERINTA G – UTILIZAREA SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE 60

6. Urbanism, acorduri şi avize conforme 61

6.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBŢINERII AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE 61
6.2. EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ, CU EXCEPŢIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE 61
6.3. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂŢII COMPETENTE PENTRU PROTECŢIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU ÎN DOCUMENTAŢIA TEHNICO-ECONOMICĂ 61
6.4. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂŢILOR 61
6.5. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ŞI PUBLICITATE IMOBILIARĂ 61
6.6. AVIZE, ACORDURI ŞI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCŢIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII ŞI CARE POT CONDIŢIONA SOLUŢIILE TEHNICE 61

7. Implementarea investiţiei 61

7.1. INFORMAŢII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIŢIEI 61
7.2. STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ŞI ÎNTREŢINERE: ETAPE, METODE ŞI RESURSE NECESARE 61
7.3. RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂŢII MANAGERIALE ŞI INSTITUŢIONALE 62

8. Concluzii şi recomandări 63

Anexe:

CAPITOLUL B : PIESE DESENATE

B O R D E R O U FAZA: S.F.

ARHITECTURA

NR. CRT.	DENUMIRE PLANSA	COD PLANSA
I.	PLAN INCADRARE	A01
II.	PLAN DE SITUATIE PROPUNERE	A02
III.	PLAN FOISOR	A03
IV.	PLAN INVELITOARE FOISOR	A04
V.	SECTIUNI FOISOR	A05
VI.	FATADE FOISOR	A06
VII.	PLAN SI SECTIUNI AMFITEATRU	A07
VIII.	PLAN TEREN MULTI SPORT	A08
IX.	SECTIUNI TEREN MULTISPORT	A09
X.	PLAN LOC DE JOACA	A10
XI.	SECTIUNI LOC DE JOACA	A11
XII.	PLAN JARDINIERA	A12
XIII.	SECTIUNE JARDINIERA	A13
XIV.	PLAN SI SECTIUNI PLATFORMA PUBELE	A14
XV.	PLAN ZONA AMENAJATA TABLA PIESE SAH	A15
XVI.	PLAN ZONA FITNESS	A16
XVII.	PLAN ZONA AMENAJATA ELEMENTE MUZICALE	A17
XVIII.	PLAN PARCARE AUTO	A18
XIX.	DETALII IMPREJMUIRE	A19

I. DATE DE IDENTIFICARE ALE DOCUMENTATIEI

1.1	**DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII**	" AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE"
1.2	**ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/ INVESTITOR**	COMUNA BARCANESTI, JUDETUL PRAHOVA
1.3	**ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/ TERTIAR)**	-
1.4	**BENEFICIARUL INVESTITIEI**	**COMUNA BARCANESTI**
1.5	**ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE**	**SC STRUCT QUALITY AND BUILDING SRL** Sediul in Sos Stefanesti, nr. 117, loc. Afumati, jud. Ilfov, R.C. J23/3007/2016, cod fiscal 36346871, e-mail: office@sqb.ro www.sqb.ro cod CAEN: 7112 „Activitati de inginerie si consultanta tehnica legata de aceasta".
1.6	**FAZA DE PROIECTARE**	**SF – Studiu de fezabilitate** **Numar proiect SQB_383 / 30.05.2025 Contract 13753 din 28.05.2025** **PROIECTANT: STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.**
1.7	**DATA ELABORARII**	OCTOMBRIE 2025

1.Informaţii generale privind obiectivul de investiţii

1.1.Denumirea obiectivului de investiţii

" AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE"

1.2.Ordonator principal de credite/investitor

COMUNA BARCANESTI

1.3.Ordonator de credite (secundar/tertiar)

Nu este cazul.

1.4.Beneficiarul investiţiei

NUMELE: COMUNA BARCANESTI, JUDETUL PRAHOVA

1.5.Elaboratorul studiului de fezabilitate

SC STRUCT QUALITY AND BUILDING SRL

PROIECTANT GENERAL - S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L
Soseaua Stefanesti, Numar 117, loc. Afumati, jud. Ilfov.
R.C. J23/3007/2016, cod fiscal 36346871, e-mail: office@sqb.ro www.sqb.ro cod CAEN: 7112 „Activitati de inginerie si consultanta tehnica legata de aceasta"

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 1437 Andreea ZAMFIR Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATE COMERCIALA STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - ROMÂNIA

FAZA DE PROIECTARE **SF – Studiu de fezabilitate**

DATA ELABORARII **OCTOMBRIE 2025**

2.Situaţia existentă şi necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiţii

2.1.CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE (ÎN CAZUL ÎN CARE A FOST ELABORAT ÎN PREALABIL) PRIVIND SITUAŢIA ACTUALĂ, NECESITATEA ŞI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII ŞI SCENARIILE/OPŢIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE ŞI PROPUSE SPRE ANALIZĂ

Nu exista un studiu de prefezabilitate.

SITUATIA ACTUALA

Amplasamentul face parte din intravilanul comunei Barcanesti si apartine domeniului public al comunei Barcanesti, conform extrasului de carte funciara anexat.

Fig. Identificarea amplasamentului in cadrul comunei Barcanesti

Terenul se invecineaza cu:

- La N: NC 25045
- La E: drum de exploatare
- La S: NC 28885, NC 28886, drum
- La V: DN1A - str. Crinilor.

Dotari tehnico – edilitare

- Reteaua de apa;
- Reteaua de energie electrica;
- Reteaua de gaze naturale;
- Telefonie

Date din **certificatul de urbanism nr. 52/16.06.2025**.

Regimul juridic:
Imobilul (teren si constructii) este situat in intravilan si apartine domeniului public al comunei Barcanesti

Regimul economic:
Terenul are categoria de folosinta: drum, arabil, curti-constructii.
Destinatia stabilita prin PUG-ul localitatii- documentatii aprobate- este **IS - zona pentru Institutii si servicii de interes general, subzona "ISi" – invatamant; si A - zona unitati agricole A, subzona Aa.**

Regimul tehnic:
Terenul in suprafata de 101 142 mp are acces din DN 1A si drum local si posibilitati de racordare la retelele de alimentare cu apa, gaze naturale, energie electrica si telefonie.
POT maxim = 25%, CUT maxim = 0,3-0,9.

Vecinatati administrative:

- N – localitatea Ploiesti
- S – comunele Puchenii Mari, Brazi
- V – comuna Targsoru Vechi
- *E – comunele Berceni, Rifov*

Pe terenul cu NC 24923 sunt edificate urmatoarele constructii ce nu fac obiectul prezentului proiect:

- **C1 - constructii administrative si social culturale - Sc = 607mp, Scd = 1214mp, regim de inaltime P+1E**
- **C2 - constructii administrative si social culturale - Sc = 672mp, Scd = 27356mp, regim de inaltime S+P+3E**
- **C3 - constructii administrative si social culturale - Sc = 257mp, Scd = 325mp, regim de inaltime P+1E**
- **C4 - constructii administrative si social culturale - Sc = 9mp, regim de inaltime P**
- **C5 - constructii administrative si social culturale - Sc = 359mp, Scd = 590mp, regim de inaltime P+1E**
- **C6 - constructii administrative si social culturale - Sc = 232mp, Scd = 464mp, regim de inaltime P+1E**
- **C7 - constructii administrative si social culturale - Sc = 1047mp, regim de inaltime P+1E**
- **C8 – constructii anexa – Sc=586mp, regim de inaltime P+1E**
- **C9 – constructii anexa – Sc=653mp, regim de inaltime P+1E**
- **C10 - constructii anexa – Sc=1228mp, regim de inaltime P+1E**
- **C11 - constructii anexa – Sc=87mp, regim de inaltime P+1**
- **C12 - constructii anexa – Sc=42mp, regim de inaltime P+1E**

COEFICIENTI URBANISTICI

CONSTRUCTII EXISTENTE	S.c. (mp)	S.c.d (mp)
C1 constructii administrative si social culturale	607	1 214
C2 constructii administrative si social culturale	672	27 356
C3 constructii administrative si social culturale	257	325
C4 constructii administrative si social culturale	9	9
C5 constructii administrative si social culturale	359	590
C6 constructii administrative si social culturale	232	464
C7 constructii administrative si social culturale	1 047	1 047
C8 constructii anexa	586	586
C9 constructii anexa	653	653
C10 constructii anexa	1 228	1 228
C11 constructii anexa	87	87
C12 constructii anexa	42	42

COEFICIENTI URBANISTICI PROPUSI			
DENUMIRE	**S.c. (mp)**	**S.c.d. (mp)**	**Procent (100%)**
TEREN NC 24923	**101 142**	**-**	**100**
CONSTRUCTII EXISTENTE			
C1 constructii administrative si social culturale	607	1 214	
C2 constructii administrative si social culturale	672	27 356	
C3 constructii administrative si social culturale	257	325	
C4 constructii administrative si social culturale	9	9	
C5 constructii administrative si social culturale	359	590	
C6 constructii administrative si social culturale	232	464	
C7 constructii administrative si social culturale	1 047	1 047	
C8 constructii anexa	586	586	
C9 constructii anexa	653	653	
C10 constructii anexa	1 228	1 228	
C11 constructii anexa	87	87	
C12 constructii anexa	42	42	
ZONA STUDIATA – CONSTRUCTII PROPUSE			
Zona studiata	9 492		
C13 Foisor (P)	98.52	98.52	0.01
Suprafata spatiu verde	**3622**	**mp**	

SUPRAFATA CONSTRUITA TOTALA	5 877.52	mp	5.81
SUPRAFATA DESFASURATA TOTALA	33 699.52	mp	0.33
POT PROPUS	5.81	%	
CUT PROPUS	0.33	-	

Necesitatea si oportunitatea

- Necesitatea şi oportunitatea realizării investiţiei este evidentă şi cu repercusiuni pozitive atât asupra localnicilor cat si a vizitatorilor
- Investiţia propusă, se justifică a fi aprobată şi se recomandă ca lucrările care vor contribui la ecologizarea întregii zone şi la ridicarea potenţialului economic şi social.

SCENARII TEHNICE

Pentru realizarea parcarii s-au analizat mai multe scenarii tehnico-economice de realizare a investiţiei.

Scenariu 0 - neviabil

Păstrarea situaţiei existente.

Prin păstrarea situaţiei existente nu se satisfac cerintele tehnice si normele urbanistice cu privire la amenajarile de spatii verzi.

Scenariul I – adoptat de proiectant

Principalele lucrari propuse sunt:

Lucrarile prevazute prin proiect sunt urmatoarele:

Lucrari de construire

- Construirea unui foisor cu regim de inaltime Parter, cladire acoperita, deschisa.
- Amenajare zona amfiteatru semi-ingropat, in aer liber.
- Construirea unei imprejmuiri care sa delimiteze zona de acces la liceu fata de zona de recreere propusa.
- Crearea unor alei de circulatie pietonala (ocazional carosabile) care sa asigure tinerilor si copiilor conditii pentru a petrece timpul in aer liber.
- Amenajare loc de joaca pentru copii, teren multisport, zona fitness in aer liber.
- Amenajare zona pentru instrumente muzicale de exterior.
- Amenajarea parcarii auto astfel incat sa deserveasca tuturor cadrelor didactice, cat si vizitatorilor.
- Amenajarea unor zone de odihna de-a lungul aleilor, dotate cu mobilier urban.
- Amplasare toalete ecologice.
- Construire platforma pentru amplasare pubele ecologice, dotata cu sifon si racord de apa.
- Amenajare cu mobilier urban: banci, cosuri de gunoi, stalpi de iluminat etc.

Cladiri propuse: Cladirea C13 – foisor

Nr.	Denumire	Supraf. (mp)	Perimetru (ml)	Inaltime (m)	Finisaj Tavan	Finisaj Pardoseala	Finisaj Perete
C1	FOISOR	80.5	35.2	2.1 - 2.8	Lambriu lemn	Beton dezactivat	Lambriu lemn
	SUPRAF. UTILA C13	**80.5**					

Va avea structura de lemn, sarpanta de lemn, invelitoarea va fi din tabla faltuita, iar finisajul fatadelor va fi din lambriu din lemn si tencuiala decorativa.

Toate elementele din lemn vor fi tratate ignifug si antifungic.

Amenajarea exterioara:

Aleile vor fi din diverse tipuri de pavaj, dale prefabricate si din beton dezactivat.
Amfiteatrul in aer liber, va fi semi-ingropat, cu zone acoperite cu pergole tip panza-parasolar, si va fi dotat cu tabureti din lemn pentru sedere. Accesul va fi prevazut cu rampa pentru persoane cu dizabilitati.
Locul de joaca, terenul multisport, zona de fitness si zona instrumente muzicale vor fi amenajate cu tartan turnat delimitat perimetral de o bordura de tartan.
Spatiul verde va fi amenajat peisager cu gazon si plante perene, arbori si arbusti. (3622mp

2.2.PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAŢIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUŢIONALE ŞI FINANCIARE

Obiectiv specific

Obiectivul specific - Intensificare acțiunilor de protecție și conservare a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, precum și reducerea tuturor formelor de poluare.

ACTE NORMATIVE AVUTE ÎN VEDERE

Structura prezentei Documentaţie avizare lucrări de intervenţie se bazează pe legislaţia romanească în vigoare din domeniul elaborării documentaţiilor tehnico-economice

1. HOTĂRÂRE nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice

Legislaţie complementara lucrărilor

"Ghid privind integrarea temelor orizontale in cadrul proiectelor finanţate din Fondurile ESI 2014-2020"

- Directiva 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor,
- Directiva Parlamentului European și a Consiliului nr. 2012/27/UE privind eficienţa energetică,
- Regulamentul Delegat nr. 244/2012 de completare a Directivei 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind performanța energetică a clădirilor prin stabilirea unui cadru metodologic comparativ de calcul al nivelurilor optime, din punctul de vedere al costurilor, ale cerințelor minime de performanță energetică a clădirilor și a elementelor acestora,

Legea nr. 372/2005 privind performanţa energetică a clădirilor şi legislaţia subsecventă, inclusiv Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice **Metodologie de calcul al performanţei energetice a clădirilor,** cu modificările şi completările ulterioare, precum şi Ordinul ministrului dezvoltării regionale şi administraţiei publice nr. 3152/2013 pentru aprobarea Procedurii de control al statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale privind performanţa energetică a clădirilor şi inspecţia sistemelor de încălzire/climatizare - indicativ PCC 001-2013,

Reglementările europene şi naţionale relevante incidente în domeniul accesibilizării mediului construit pentru persoanele cu dizabilităţi:

- art. 7 al Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al parlamentului european și al consiliului din 17 decembrie 2013 de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune, Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului,
- capitolul IV Accesibilitate din Legea nr. 448 din 2006 privind protecţia şi promovarea drepturilor persoanelor cu dizabilităţi, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

- Ordinul ministrului dezvoltării regionale şi administraţiei publice nr. 189 din 2013 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind adaptarea clădirilor civile şi spaţiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000".

Proiectul a fost întocmit şi în conformitate cu prevederile următoarelor prescripţii în vigoare:

- **Legea nr.10/1995** privind calitatea în construcţii, cu modificările ulterioare;
- **Legea nr. 50/1991** privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;
- **Legea nr. 372/2005** privind performanţa energetică a clădirilor, cu modificările şi completările ulterioare;
- **Hotărârea Guvernului nr. 622/2004** privind stabilirea condiţiilor de introducere pe piaţă a produselor pentru construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;
- **Hotărârea Guvernului** nr. 1061 /2012 pentru completarea şi modificarea HG nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiţii finanţate din fonduri publice, cu modificările şi completările ulterioare
- Metodologia de calcul al performanţei energetice a clădirilor. Indicativ: MC 001/2006, cu modificări şi completările ulterioare;
- Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie ale clădirilor. Indicativ: C107/2005, cu modificările şi completările ulterioare;
- Soluţii cadru pentru reabilitarea termo-hidro-energetică a anvelopei clădirilor existente, indicativ SC 007/2002
- Cod de proiectare seismică - Partea a III-a Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P 100-3/2008;
- Cod de proiectare. Evaluarea acţiunilor zăpezii asupra construcţiilor, indicativ CR 1-1-3/2012;
- Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii vântului asupra construcţiilor, indicativ CR 1-1-4/2012;
- Normativ privind proiectarea, executarea şi exploatarea hidroizolaţiilor la clădiri, Indicativ: NP 040/2002;
- Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor, indicativ P 118-1999;
- SR EN 13499: 2004 – Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de polistiren expandat. Specificaţie;
- SR EN 13500: 2004 - Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de vată minerală. Specificaţie;
- SR EN 14351-1+A1:2010 – Ferestre şi uşi. Standard de produs, caracteristici de performanţă;
- SR 1907-1/1997 - Instalaţii de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Prescripţii de calcul;
- SR EN 13501-1+A1:2010 - Clasificare la foc a produselor şi elementelor de construcţie.
- Reglementare tehnica "Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcţii", indicativ CR 0-2005, din 27/12/2005, publicat în Monitorul Oficial, Partea I NR. 188bis din 16/02/2006;
- STAS 10101/1-91-Greutati tehnice şi încărcări permanente
- STAS 10101/2A1-78- Acţiuni datorite procesului de exploatare
- Reglementarea tehnică „Cod de proiectare. Bazele proiectării Şi acţiuni asupra construcţiilor. Acţiunea vântului", Indicativ NP-082-04, publicată în M.Of. partea I, nr. 349 bis, din 25-04-2005, ce înlocuieşte STAS 10101/20-90, privind încărcările date de acţiunea vântului;
- Reglementarea tehnică „Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii zăpezii asupra construcţiilor", Indicativ CR 1-1-3-2005, aprobată cu Ord. MTCT nr. 2228 din 27-12-2005, ce înlocuieşte STAS 10101/21-92 – Încărcări date de zăpada;
- Ordinul nr.1576 din 15.10.2002 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinţei de siguranţă în exploatare (indicativ NP 068-02);
- Legea 372/2005 privind performanta energetica a construcţiilor;
- C 107-82 -Normativ pentru proiectarea si executarea lucrărilor de izolaţii termice la clădiri;
- NP 200-89 -Instrucţiuni tehnice pentru proiectare la stabilitate termica a elementelor de închidere a clădirilor;
- C 47-86 -Instrucţiuni tehnice pentru folosirea si montarea geamurilor;
- C 83-75 -Îndrumător privind executarea trasării de detaliu in construcţii;
- C 17-82 -Instrucţiuni tehnice privind compoziţia si prepararea mortarelor de zidărie si tencuiala;
- C 18-83 -Normativ pentru executarea tehnologiilor umede;
- C 16-84 -Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcţii si a instalaţiilor aferente;
- C 35-82 -Normativ pentru alcătuirea si executarea pardoselilor;

➢ GP 037/0-1998 -Normativ privind proiectarea, execuţia si asigurarea calitatii pardoselilor la clădirile civile;
➢ C 3-76 -Normativ pentru executarea lucrărilor de zugrăveala si vopsitorii;
➢ NP – 051 – 2012 Normativ privind adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.

• Regulamentul (UE) nr. 2021/1058 al Parlamentului European și al Consiliului privind Fondul european de dezvoltare regională și Fondul de coeziune;
• Regulamentul (UE) nr. 2020/2093 al Consiliului de stabilire a cadrului financiar multianual pentru perioada 2021-2027;
• Regulamentul (UE) nr. 2018/1046 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iulie 2018 privind normele financiare aplicabile bugetului general al Uniunii, de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 1296/2013, (UE) nr. 1301/2013, (UE) nr. 1303/2013, (UE) nr. 1304/2013, (UE) nr. 1309/2013, (UE) nr. 1316/2013, (UE) nr. 223/2014, (UE) nr. 283/2014 și a Deciziei nr. 541/2014/UE și de abrogare a Regulamentului (UE, Euratom) nr. 966/2012
• Regulamentul (CE) nr. 1370/2007 al Parlamentului European și al Consiliului privind serviciile publice de transport feroviar și rutier de călători și de abrogare a Regulamentelor (CEE) nr. 1191/69 și nr. 1107/70 ale Consiliului, cu modificările și completările ulterioare;
• Decizia CE pentru aprobarea Programului Regional Sud-Muntenia pentru perioada de programare 2021-2027;
• Carta Drepturilor Fundamentale a Uniunii Europene și Convenția ONU privind Drepturile Persoanelor cu Dizabilităţi.
• Tratatul privind Funcționarea Uniunii Europene (TFUE)
• Convenția Organizației Natiunilor Unite privind Drepturile Persoanelor cu Dizabilităţi.
• Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor „O Uniune a egalității: Strategia privind drepturile persoanelor cu handicap 2021-2030"
Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor privind instituirea unui Pilon european al drepturilor sociale
• Legea nr. 221/2010 pentru ratificarea Convenţiei privind drepturile persoanelor cu dizabilităţi, adoptată la New York de Adunarea Generală a Organizaţiei Naţiunilor Unite la 13 decembrie 2006, deschisă spre semnare la 30 martie 2007 şi semnată de România la 26 septembrie 2007.
• Legea nr. 448/2006 privind protecţia şi promovarea drepturilor persoanelor cu handicap
• Legea nr. 232/2022 privind cerinţele de accesibilitate aplicabile produselor şi serviciilor.
• Ordonanţa de urgenţă nr. 112/2018 privind accesibilitatea site-urilor web şi a aplicaţiilor mobile ale organismelor din sectorul public.
• Ordonanţa Guvernului nr. 137/2000 privind prevenirea şi sancţionarea tuturor formelor de discriminare
• Ordonanta de Guvern nr. 27/2002 privind reglementarea activității de soluționare a petițiilor

• Ghid pentru reflectarea Convenției ONU privind drepturile persoanelor cu dizabilități în pregătirea și implementarea programelor și proiectelor cu finanțare nerambursabilă alocate României în perioada 2021-2027, elaborat de MIPE.
• Ordonanța de urgență nr.133/2021 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021-2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziție justă, cu modificările și completările ulterioare;
• Ordonanța de urgență nr. 156/2020 privind unele măsuri pentru susţinerea dezvoltării teritoriale a localităţilor urbane şi rurale din România cu finanţare din fonduri externe nerambursabile;
• Ordonanta nr. 43 din 28 august 1997 (republicată) 2023 privind regimul drumurilor;
• Hotărârea Guvernului nr. 829/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 133/2021 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021—2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziție justă, cu modificările și completările ulterioare;
• Hotărârea Guvernului nr. 873/2022 pentru stabilirea cadrului legal privind eligibilitatea cheltuielilor efectuate de beneficiari în cadrul operațiunilor finanțate în perioada de programare 2021-2027 prin Fondul

european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune și Fondul pentru o tranziție justă;
Hotărârea Guvernului nr. 942/20.12.2017 privind aprobarea Planului național de gestionare a deșeurilor;
• Hotărârea Guvernului nr. 490/2022 referitoare la Strategia națională privind drepturile persoanelor cu dizabilităţi "O Românie echitabilă", 2022 – 2027
• Ordonanța de urgență nr. 66/2011 privind prevenirea, constatarea şi sancționarea neregulilor apărute în obținerea şi utilizarea fondurilor europene şi/sau a fondurilor publice naționale aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare;
• Ordonanța de urgență nr. 122/2020 privind unele măsuri pentru asigurarea eficientizării procesului decizional al fondurilor externe nerambursabile destinate dezvoltării regionale în România, cu modificările și completările ulterioare;
• Ordonanța de urgență nr. 88/2022 pentru modificarea și completarea unor acte normative în vederea gestionării fondurilor europene nerambursabile destinate dezvoltării regionale, cu modificările și completările ulterioare;
• Ordonanța de urgență nr. 171/2022 pentru accelerarea implementării proiectelor de infrastructură finanțate din fonduri externe nerambursabile, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative, cu modificările și completările ulterioare;
• Ordinul nr. 696/2021 pentru modificarea Ordinului ministrului lucrărilor publice, dezvoltării şi administraţiei nr. 4.423/2020 privind stabilirea structurii care asigură coordonarea operaţională a programelor operaţionale regionale pentru perioada de programare 2021-2027;
• Legea nr. 7/1996 a cadastrului şi a publicității imobiliare, cu modificările și completările ulterioare;
• Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, cu modificările și completările ulterioare;
• Legea nr. 107/1996 a apelor, cu modificările și completările ulterioare;
• Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
• Legea nr. 273 din 29 iunie 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
• Legea nr. 215/1997 privind Casa Socială a Constructorilor, cu modificările și completările ulterioare;
Legea nr.155/2023 privind mobilitatea urbană durabilă
• Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările şi completările ulterioare.
• Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 23/2023 privind privind instituirea unor măsuri de simplificare și digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de Coeziune 2021-2027;
• Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 171/2022 pentru accelerarea implementării proiectelor de infrastructură finanțate din fonduri externe nerambursabile, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative, cu modificările și completările ulterioare;
• Ordinul nr. 1777/ 2023 al ministrului investițiilor și proiectelor europene privind aprobarea conținutului/modelului/formatului/structurii-cadru pentru documentele prevăzute la art. 4 alin. (1) teza întâi, art. 6 alin. (1) și (3), art. 7 alin. (1) și art. 17 alin. (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 23/2023 privind instituirea unor măsuri de simplificare și digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de coeziune 2021—2027;
• Ordinul nr. 2041/2023 al ministrului investițiilor și proiectelor europene pentru aprobarea modelului contractului de finanțare prevăzut la art. 14 alin. (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 23/2023 privind instituirea unor măsuri de simplificare și digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de coeziune 2021—2027;
• Ghidul pentru aplicarea Cartei Drepturilor Fundamentale UE în implementarea fondurilor nerambursabile europene, elaborat de MIPE.

Elaborarea studiului de fezabilitate a fost efectuata luand in considerare urmatoarele acte legislative:
Legea 242 din 23 iulie 2009 privind aprobarea Ordonantei Guvernului nr. 27/2008 pentru modificarea si completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul;

1. Legislatia privind Protectia Mediului inclusiv Ordonanta de Urgenta nr. 164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea si completarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului;
2. Legea nr. 184 din 12 aprilie 2001, privind organizarea si exercitarea profesiei de architect – Republicata;

3. Ordinul Ministerului Adminstratiei si Internelor nr. 602 din 2 decembrie 2003 pentru aprobarea Normelor privind avizarea pe linie de protectie civila a documentatiilor de investitii in constructii;
4. Legea nr. 24 din 15 ianuarie 2007 republicata, privind reglementarea si administrarea spatiilor verzi din intravilanul localitatilor;

LEGISLATIE SI ALTE REGLEMENTARI TEHNICE

- Ordin nr. 691/1459/288 din 10 august 2007 pentru aprobarea Normelor metodologice privind performanta energetica a cladirilor;
- Legea nr. 372 din 13 decembrie 2005 privind performanta energetica a cladirilor – republicata;
- Legea nr. 307/2006 privind apararea impotriva incediilor;
- H.G. nr. 1.739/2006 pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii si/ sau autorizarii privind securitatea la incendiu si protectia civila;
- Ordinul M.A.I. nr. 3/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind securitate la incendiu si protectia civila;
- Codul Deontologic din 27 noiembrie 2011 al profesiei de architect, publicat in M.Of. nr. 342/21.05.2012;
- Cod de proiectare seismica – prevederi de proiectare pentru cladire P100/2013 (inlocuieste P100/2006), Cod de proiectare;
- Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor CR 1- 1-3/2012, Cod de proiectare;
- Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor CR 1-1-4/2014;
- Normativul privind calculul termo-energetic ale elementelor de constructie ale cladirilor indicativ C107/3/2012;
- Normativul privind securitatea la incendiu a costructiilor. Constructii P118/1/2013;
- Normativul privind securitatea la incendiu a constructiilor. Instalatii de stingere P118/2013;
- Normativul privind securitatea la incendiu a constructiilor. Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu P118/3/2015;

Normativul privind documentatiile geotehnice pentru constructii NP074/2014 (inlocuieste NP074/2007).

STANDARDE

SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006 – Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acţiuni generale. Greutăţi specifice, greutăţi proprii, încărcări din exploatare pentru construcţii. Anexă naţională;
SR EN 1991-1-4:2004 – Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acţiuni generale. Acţiuni ale vântului;
SR EN 1993-1-8:2006 – Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor;
SR EN 1993-3-1:2007 – Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 3-1: Turnuri, piloni şi coşuri. Turnuri şi piloni;
SR EN ISO 4032/2000: – Piulițe hexagonale, stil 1. Grade A și B.
SR EN ISO 4033/2000: – Piulițe hexagonale, stil 1. Grade A și B.
SR EN ISO 4034/2000: – Piulițe hexagonale, stil 1. Grad C.
SR EN ISO 7089/2000: – Șaibe plate. Serie normală. Grad A.
SR EN ISO 14399-3/2005: – Asamblări de înaltă rezistenţă cu şuruburi pretensionate pentru structuri metalice. Partea 3: Sistem HR. Ansambluri şurub cu cap hexagonal şi piuliţă.
SR EN 14399-4/2005: -Asamblări de înaltă rezistenţă cu şuruburi pretensionate pentru structuri metalice. Partea 4: Sistem HV. Asamblări cu şurub cu cap hexagonal şi piuliţă.
STAS 10108/0-78- Construcţii civile, industriale şi agricole. Calculul elementelor din oţel.

CALCULUL CONSTRUCȚIILOR ȘI ELEMENTELOR DE CONSTRUCȚII

P 100-1/2013 – Cod de proiectare seismică – Partea a I- a – Prevederi pentru proiectarea pentru clădiri;
CR 0-2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor;
CR 1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
CR 1-1-4-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor.

PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE TERASAMENE

C 169-1988 – Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale.

PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA FUNDAȚIILOR

NP 112-2014 – Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață;
NP 123-2022 – Normativ privind proiectarea fundațiilor de adâncime.

SECURITATEA LA INCENDIU

P 118-99 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.

PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA LUCRĂRILOR BETON, BETON ARMAT ȘI BETON PRECOMPRIMAT

NE 012/1-2022 – Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea 1: Producerea betonului;
NE 012/2-2022 – Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea 2: Executarea lucrărilor din beton;
ST 009-2011 – Specificație tehnică privind produse din oțel utilizate ca armături: Cerințe și criterii de performanță.

ALTE PREVEDERI

Pe tot parcursul executării lucrărilor, beneficiarul și constructorul au obligația de a respecta normele de protecția și igiena muncii cuprinse în:
L. nr. 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă;
Hotărârea nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare;
Hotărârea nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
Hotărârea nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare;
Ordinul nr. 136/1995 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul și turnarea betoanelor și pentru executarea lucrărilor de beton armat și precomprimat;
Regulamentul privind protecţia şi igiena muncii în construcţii aprobat cu M.L.P.A.T. nr.9/N/15.03.1993;
Ordinul nr. 116/1996 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrările de zidărie, montaj prefabricate și finisaje în construcții;
Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrărilor.

Proiectul de electrice a fost întocmit in conformitate cu prevederile următoarelor prescripții in vigoare:

- C56-02 – Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții si instalații aferente;
- H.G. nr. 273/1994 – Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții si instalații aferente acestora, modificat prin H.G. nr. 343/2017;
- H.G. nr. 492/2018 – Pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții;
- H.G. nr. 622/21 aprilie 2004 modificata si completata cu H.G. nr. 796/14 iulie 2005 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piața a produselor pentru construcții;
- H.G. 867/03 – Regulament privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public;
- H.G. 1146/2006 – Cerințele minime de securitate si sănătate pentru utilizarea in munca de către lucrători a echipamentelor de munca;
- Legea 10/1995 – Privind calitatea in construcții si completările ulterioare (*actualizata*);
- Legea 307/2006 – Privind apărarea împotriva incendiilor;
- Legea 319/2006 – Norme generale de protecția muncii si metodologii de aplicare a legii;
- Legea 372/2016 – Privind performanța energetică a clădirilor (*republicata*);
- I7-2011 – Normativ privind proiectarea, executarea si exploatarea instalațiilor aferente clădirilor, modificat prin ORIDN nr. 959/2023;
- I18/1-2002 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile si de producție;
- IRE-Ip-30-2004 – Îndreptar de proiectare si execuție a instalațiilor de legare la pământ;

- NP061-02 – Normativ pentru proiectarea si executarea SIL artificial din clădiri, modificat prin ORIDN nr. 205/2023;
- NP099-04 – Normativ privind proiectarea, executarea, verificarea si exploatarea instalațiilor electrice în zone cu pericol de explozie;
- NP24-2022 – Normativ pentru proiectarea parcajelor;
- NP25-97 – Normativ pentru proiectarea, construiților publice subterane;
- NP127-2009 – Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme;
- NTE006/06/00 – Normativ privind metodologia de calcul al cerințelor de scurtcircuit in rețelele electrice cu tensiunea sub 1 kV;
- NTE007/08/00 – Normativ pentru proiectarea si executarea rețelelor de cabluri electrice;
- Ordinul nr. 89/10.05.2018 – Norme tehnice pentru proiectarea executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, cu modificările și completările aduse de: ORDIN nr. 2 din 18.01.2023;
- Ordinul MAI nr. 163/28.02.2007 – Normele generale de apărare împotriva incendiilor;
- P118-1999 – Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;
- P118/3-2015 PARTEA A-III-A – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor „Instalații de detectare, semnalizare si avertizare", modificat prin ORIDN nr. 6.025/2018;
- PE103/92 – Instrucțiuni pentru dimensionarea si verificarea instalațiilor electromagnetice la solicitări mecanice si termice in condiții de scurtcircuit;
- PE116-94 – Normativ de încercări si măsurări la echipamente si instalații electrice;
- PE120-94 – Instrucțiuni privind compensarea puterii reactive in rețelele electrice;
- SR EN 54 – Sisteme de detectare si de alarma la incendiu;
- SR CEN/TS 54-14 – Sisteme de detectare si de alarmare la incendiu. Partea 14: Ghid pentru planificare, proiectare, instalare, punere in funcțiune, utilizare si mentenanță;
- SR EN 12464-1– Lumină şi iluminat. Iluminatul locurilor de muncă. Partea 1: Locuri de muncă interioare
- SR EN 1838 – Aplicații ale iluminatului. Iluminat de urgenta;
- SR EN ISO 9001 – Sisteme de managementul calității. Cerințe;

Proiectul de sanitare a fost întocmit in conformitate cu prevederile următoarelor prescripţii în vigoare:

☑ OG 20/2010 (stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislaţiei Uniunii Europene care armonizează condiţiile de comercializare a produselor);

☑ C 56-02 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

☑ Ordinul nr. 1010/2003 pentru aprobarea reglementării tehnice Metodologie privind programul de urmărire în timp a comportării construcţiilor din punct de vedere al cerinţelor funcţionale, indicativ MP-031-03 ;

☑ Regulamentul privind controlul de stat al calităţii în construcţii, aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 272 / 1994 si modificarile si completarile aduse prin Hotărârea de Guvern nr. 492 / 2018 pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat al calitatii in constructii;

☑ Regulamentul de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora, aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 273 / 1994, si modificarile si completarile aduse prin Hotărârea de Guvern nr. 343 / 2017 privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora;

☑ Hotărârea de Guvern nr. 622/21 aprilie 2004 modificată şi completată cu Hotărârea de Guvern nr. 796/14 iulie 2005 privind stabilirea condiţiilor de introducere pe piaţă a produselor pentru construcţii ;

☑ HG 1146/2006 Cerineţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.

☑ C.300-94 - Normativ pentru prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatii

☑ Ordinul MAI nr. 163/28.02.2007 - Normele generale de apărare împotriva incendiilor.

☑ Normativul P100/1 :2006, Cod de proiectare seismica ;Partea I, prevederi de proiectare pentru cladiri;

☑ I9–2022 - Normativ privind proiectarea, executarea si exploatarea instalaţiilor sanitare aferente cladirilor;

☑ STAS 1478 – Instalaţii sanitare. Alimentarea cu apa la construcţii civile si industriale. Prescripţii fundamentale de proiectare.

☑ STAS 1343/1-91 – Alimentari cu apa, Determinarea cantitatilor de apa pentru centre populate

☑ NP 003-96 Normativ pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor tehnico-sanitare şi tehnologice cu ţevi din polipropilenă

☑ I1/2000 Normativ pentru executarea instalatiilor cu conducte din P.V.C. (prin asimilare si la conducte din alte materiale plastice)

☑ STAS 1795 -87 – Instalaţii sanitare. Canalizare interioara. Prescripţii fundamentale de proiectare.

☑ SR 1846-1/2006 – Instalaţii sanitare. Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare. Prescripţii de proiectare.

☑ SR 1846-2/2006 – Instalaţii sanitare. Determinarea debitelor de ape meteorice. Prescripţii de proiectare.

☑ STAS 9470-73 – Hidrotehnica. Ploi maxime. Intensitati, durate, frecvente .

☑ STAS 3051-1990 - Sistem de canalizare. Canale ale retelelor exterioare de canalizare;

☑ NTPA-002/97 - Normativ pentru conditiilor de descarcare a apelor uzate in retelele de canalizare a centrelor populate

☑ STAS 6054-77 – Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet;

☑ P118-1999 Normativ de siguranta la foc a constructiilor ;

Proiectul de HVAC a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor prescripţii în vigoare:

☑ Regulamentul privind controlul de stat al calităţii în construcţii, aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 272 / 1994 si modificarile si completarile aduse prin Hotărârea de Guvern nr. 492 / 2018 pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat al calitatii in constructii;

☑ Regulamentul de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora, aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 273 / 1994, si modificarile si completarile aduse prin Hotărârea de Guvern nr. 343 / 2017 privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora;

☑ HG 867-03 Regulament privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public;

☑ Hotărârea de Guvern nr. 622/21 aprilie 2004 modificată şi completată cu Hotărârea de Guvern nr. 796/14 iulie 2005 privind stabilirea condiţiilor de introducere pe piaţă a produselor pentru construcţii;

☑ HG 1146/2006 Cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.

☑ Legea 319/2006 - Norme generale de protecţia muncii si metodologii de aplicare a legii

☑ P 118 – 1999. Normativ de siguranţa la foc a constructiilor;

☑ Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor

☑ Ordinul MAI nr. 163/28.02.2007 - Normele generale de apărare împotriva incendiilor.

☑ SR EN ISO 9001: 2001 - Sisteme de managementul calitatii. Cerinte.

☑ NTE 001/03/00 Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice si termice.

☑ I 13/2015-Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala modificat prin Ordinul M.D.L.P.A nr.120/13.02.2023;

☑ I 5-2023 Normativ privind proiectarea şi executarea instalaţiilor de ventilare şi climatizare;

☑ SR.13149-92 Fizica construcţiilor. Ambianţe termice moderate.

☑ STAS.6648/1- Calculul aporturilor de căldură din exterior.

☑ STAS.6648/2- Parametrii climatici exteriori.

☑ SR.1907-1:2014 Instalaţii de încălzire. Necesarul de căldură de calcul.Prescripţii de calcul.

☑ SR.1907-2:2014 Instalaţii de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Temperaturi interioare convenţionale de calcul.

☑ SR 4369 - 1981 Instalatii de incalzire si ventilare .Terminologie.

☑ SR 4839 - 1980 Instalatii de incalzire. Numarul anual de grade zile.

☑ SR 7771/1 - 1981 - Masuri de siguranta contra incendilor. Determinarea rezistentei la foc a elementelor de constructie;

☑ SR 6472/2 - 1983 - Parametri climatici exteriori;

☑ SR 6472/3 — Calculul termotehnic al elementelor de inchidere ale constructiei;

☑ HGR — 392 — 1994 — Regulamentul privind agrementul tehnic pentru produse, procedee si echipamente noi in constructii

☑ C 125 - Normativ privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si a tratamentelor acustice ale cladirilor;

☑ SR 9660 -87 Instalatii de ventilare si climatizare. Canale de aer-Forme si dimensiuni

☑ SR 7836/1-80 si 7836/2-80 _otel cornier cu aripi egale

☑ STAS 6972- Higrotermica in constructii;
☑ NTE 001/03/00 Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice si termice;
☑ SR CEN/TR 12101-5 – Sisteme de control a fumului si gazelor fierbinti. Partea 5: Ghid de recomandari functionale si metode de calcul pentru sisteme de ventilare pentru evacuarea fumului si gazelor fierbinti;
☑ Ordinul 3 – 2011 – Norme metodologice autorizare securitate incendii protectie civila;
☑ STAS 10400/1-87 Robinet de golire cu ventil. Conditii speciale de calitate;
☑ STAS-urile 424, 425, 564 Profile metalice;
☑ STAS 5838/1-76 Vata minerala si produse din vata minerala. Conditii tehnice generale;
☑ STAS 5838/3-80 Saltele din vata minerala;
☑ Cataloage IPCT de detalii, elemente si subansamble tip, de instalatii:
☑ HG 742 / 2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor
☑ C 107 - 2005 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor
DIRECTIVE, DOCUMENTE SI LEGISLATIE EUROPEANA

Cartea Drepturilor Fundamentale a Uniunii Europene (2007/C303/01)

1. Documente internationale privitoare la planificarea spatiala si domenii conexe:
- Declaratia de la Toledo
- Carta de la Laipzig
- Conventia europeana a peisajului
- Declaratia privind dezvoltarea durabila

2. Directiva Consiliului nr. 85/337/EEC, modificată prin Directiva Consiliului nr. 97/11/EEC privind evaluarea efectelor anumitelor proiecte publice şi private asupra mediului, transpuse în legislaţia românească prin Legea Mediului nr. 137/1995, republicată, modificată şi completată prin O.U.G. nr. 91/2002;

3. Directiva cadru privind deşeurile nr. 75/442/EEC, amendată de Directiva nr. 91/156/EEC transpusă prin O.U.G. nr. 78/2000 aprobată cu modificări de
Legea nr. 426/2001 privind regimul deşeurilor.

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului.

Entitatea de implementare al proiectului este COMUNA BARCANESTI reprezentat prin echipa de proiect compus din:
- primar
- angajaţi ai primăriei

NECESITATE SI OPORTUNITATE
Amenajarea **gradinii urbane** constituie elemente de bază, in zona propusa de Beneficiar.
În orice circumstanţe ar avea loc, realizarea lucrarilor in solutia propusa înseamnă:
- durabilitate;
- costuri scăzute de întreţinere;
- zona pentru activitati sportive
- rezistenta la agresivitatea mediului înconjurător;
- protecţia mediului.

2.3.ANALIZA SITUAŢIEI EXISTENTE ŞI IDENTIFICAREA DEFICIENŢELOR

SITUATIE EXISTENTA:
Terenul propus spre amenajare se afla in localitatea Barcanesti, si apartine domeniului public al comunei Barcanesti, conform extrasului de carte funciara anexat.

Date din **certificatul de urbanism nr. 52/16.06.2025.**

Regimul juridic:

Imobilul (teren si constructii) este situat in intravilan si apartine domeniului public al comunei Barcanesti

Regimul economic:

Terenul are categoria de folosinta: drum, arabil, curti-constructii.

Destinatia stabilita prin PUG-ul localitatii- documentatii aprobate- este **IS - zona pentru Institutii si servicii de interes general, subzona "ISi" – invatamant; si A - zona unitati agricole A, subzona Aa.**

Regimul tehnic:

Terenul in suprafata de 101 142 mp are acces din DN 1A si drum local si posibilitati de racordare la retelele de alimentare cu apa, gaze naturale, energie electrica si telefonie.

POT maxim = 25%, CUT maxim = 0,3-0,9.

Vecinatati administrative:

- N – localitatea Ploiesti
- S – comunele Puchenii Mari, Brazi
- V – comuna Targsoru Vechi
- E – comunele Berceni, Rifov

.

2.4.ANALIZA CERERII DE BUNURI ŞI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ŞI LUNG PRIVIND EVOLUŢIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂŢII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

Cererea totală de bunuri publice si servicii se determină prin însumarea cererilor individuale ale beneficiarilor lucrării. Pentru un bun cererea totală se obţine prin însumarea cererilor individuale (la diferite nivele de preţ se adună cantităţile cerute de fiecare persoană). Sectorul public asigură o multitudine de bunuri şi servicii pe care firmele private nu le pot oferi sau nu le oferă din diverse motive. Este vorba despre:

· bunuri publice pure (apărarea naţională, servicii de poliţie şi securitate)
· bunuri non-rivale (parcuri şi servicii de transport)
· utilităţi publice (servicii de apă şi canalizare)
· bunuri private pure (băuturi produse în condiţii de monopol de stat)

Atunci când excluderea este posibilă, bunurile capătă un preţ, iar sectorul public devine generator de venituri şi urmăreşte alocarea eficientă a resurselor.

Există trei categorii de bunuri oferite de sectorul public care fac obiectul procesului de determinare a preţului:

a) utilităţile numite monopoluri naturale
b) bunurile publice suprasolicitate
c) alte bunuri şi servicii pe care sectorul privat le oferă în cantităţi insuficiente sau pe care sectorul public le produce şi oferă, prin tradiţie.

Utilităţile publice

Este consideratã o utilitate publicã, o societate comercialã cu statut de unic ofertant de anumite bunuri sau servicii esenţiale şi face obiectul reglementãrilor guvernamentale. Cele mai cunoscute utilităţi publice sunt societăţile care oferă servicii de apă/canal, electricitate, telefon.

În aceste condiţii, piaţa prezintă caracteristicile monopolului. Serviciul de administrare parcuri nu asigura venituri.

Nu poate fi detaliata acesta infrastructura de parc in conformitate cu celelalte utilitati de analiza. Prezentul proiect propune amenajarea unor spatii verzi, de relaxare si recreere, dar și a unor zone de joacă pentru copii.

Necesitatea şi oportunitatea investiţiei

- Investiţia propusă este oportună prin amenajarea terenului şi transformarea acestuia într-un punct de atracţie locală, integrând o diversitate mare de activităţi de recreere.
- Investiţia propusă se înscrie în specificul zonei. Principalele amenajări valorifică statutul social al fiecărui loc in parte, mai clar s-a ţinut cont de categoriile de vârsta care vor deservi spatiile verzi in mod constant.
- Investiţia participă astfel la dezvoltarea durabila a localitatii.

2.5.OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIŢIEI PUBLICE

Prin implementarea acestuia se urmăresc următoarele obiective:

Obiectiv general: imbunatatirea calitatii mediului la nivelul localitatii.

Obiective specifice: realizarea unui spatiu potrivit activitatilor de recreere.

Obiectiv operaţional:

Prin realizarea lucrarilor, se conlucrează in vederea valorificării următoarelor oportunităţi:

- asigurarea unei politici de amenajare durabilă a teritoriului prin dezvoltarea echilibrată a infrastructurii locale;
- imbunătăţirea terenului pentru amenajare spatii verzi;
- creşterea eficienţei activităţilor economice şi sociale desfăşurate;

Beneficiari direcţi şi indirecţi:

- copii care locuiesc in zona
- angajatii din cadrul unitatii de invatamant invecinate
- persoane care folosesc zone pentru recreere si odihna

Rezultate aşteptate

Prin realizarea lucrărilor propuse vor apărea următoarele influenţe favorabile:

Din punct de vedere economic: Dezvoltarea turismului

Din punct de vedere social:

- crearea unor spatiile verzi;
- imbunatatirea esteticii zonei;
- imbunatatirii starii de sanatate a populatiei prin activitati sportive sport

Asupra mediului:

- reducerea poluării prin diminuarea emisiilor ce afectează mediul înconjurător;
- se asigură amenajarea unor spatii verzi

Obiective preconizate prin prezenta documentaţie:

- Creşterea nivelului de trai şi de calitate a vieţii.
- Datorita tendinţele demografice negative, profilul educaţional al populaţiei este o condiţie esenţială pentru o creştere inteligentă, durabilă şi favorabilă incluziunii.
- Asigurarea unei infrastructuri recreaţionale este esenţială pentru educaţie, dezvoltarea timpurie a copiilor, pentru construirea de abilităţi sociale şi a capacităţii de integrare socială.
- Realizarea condiţiilor pentru o educaţie de calitate şi creşterea gradului de participare a populaţiei la activitati in aer liber

3.Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/opţiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiţii[2)]

Pentru fiecare scenariu/opţiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

Având in vedere ca nu exista posibilitatea alegerii unor amplasamente cu condiţii diferite, pentru ambele scenarii tehnice analizate, Scenariu I – mediu – recomandat de proiectant si Scenariul II – nerecomandat, descrierea amplasamentului este identica

3.1.PARTICULARITĂŢI ALE AMPLASAMENTULUI:

Prezenta documentație are ca scop determinarea condițiilor geomorfologice, geologice și geotehnice din perimetrul de teren aferent viitoarelor investiții din incinta Liceului Tehnologic Agricol Bărcănești, în scopul furnizării datelor necesare pentru proiectarea lucrărilor în condiții de maximă siguranță în exploatare.

Conform **NORMATIVULUI NP 074/2022** (privind *Principiile, exigențele, și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare*) perimetrul cercetat se încadrează astfel:

- conform punctului A.1.1 *(condițiile de teren)* terenuri medii de fundare: 3 puncte;
- conform punctului A.1.2 lipsa apei subterane până la adâncimea de 4.00 m (fundații directe fără epuismente): 1 punct;
- conform punctului A.1.3 *(clasificarea construcției funcție de categoria de importanță în conformitate cu HG766/1997, anexa 2, și P100/1-2013, tabel 4.2)* din normativ că importanța construcțiilor este redusă: 2 puncte.
- conform punctului A.1. lipsa unor vecinătăți care pot să creeze probleme la realizarea excavațiilor: 1 punct;
- în funcție de zona seismică: 3 puncte;

În concluzie considerăm că din punct de vedere geotehnic perimetrul cercetat are un risc geotehnic mediu, categoria geotehnică 2 (conform punctajului din normativ - 10 puncte).

Datele care vor fi analizate respectă indicațiile **NORMATIVULUI NP 074/2022** și se referă în principal la următoarele aspecte:

- stabilirea condițiilor generale de morfologie și geologie ale amplasamentului;
- încadrarea perimetrului din punct de vedere climatic și al gradului de seismicitate;
- determinarea naturii litologice a stratelor din adâncime;
- determinarea nivelului apelor subterane și a eventualelor infiltrații de apă;
- determinarea caracteristicilor geotehnice ale stratelor din adâncime;
- determinarea unor condiții naturale mai speciale ce ar putea avea o influență negativă asupra stabilității terenului în exploatarea obiectivului proiectat;
- determinarea capacităților portante ale terenului de fundare;
- recomandări de ordin geotehnic pentru exploatarea obiectivului proiectat în condiții de maximă siguranță.

2.1. Geomorfologia regiunii

Din punct de vedere geomorphologic, zona cercetata este reprezentata de o unitate de relief cu aspect de campie piemontana, cunoscuta sub numele de Campia piemontana a Ploiestilor, delimitate la vest de raul Prahova si la est de raul Teleajen.

Zona in care s-au efectuat studiile se afla in zona superioara a acestei unitati geomorfologice. Campia piemontana a Ploiestiului este rezultatul depunerii in Cuaternar a unor depozite tinere, in general uniforme, alcatuite la partea superioara din argile si nisipuri grosiere cu pietrisuri marunte. Urmare a acestor depozite accumulate in regiune, zona este cunoscuta in literature de specialitate si sub denumirea de conul de dejectii aluvionar Prahova-Teleajen. Unitatea geomorfologica prezinta altitudini in general sub 200m si face trecerea de la zona subcarpatica situate la nord cu Campiei Romane situate la sud.

Ca aspect local aceasta unitate apare usor boltita cu inclinatii divergente spre vest sis pre est catre vaile raurilor amintite, iar in zona centrala spre sud/sud-est. In general panta terenului in aceasta zona a unitatii nu depaseste 5%.

2.2. Geologia regiunii

După cum s-a menționat anterior, conul de dejecție PrahovaTeleajen ce se dezvoltă în cuprinsul Câmpiei piemontane a Ploieștiului s-a format structural în Cuaternar, mai precis în Pleistocenul superior prin depuneri sedimentare aluviale având o grosime medie de 30-50 m.

Aceste depuneri sunt constituite în genere din nisipuri cu pietriș și bolovăniș în alternanță cu argile și prafuri, având o structură încrucișată ce stau peste o argilă cenușiu-negricioasă de vârstă Pleistocen mediu sub care se găsesc stratele de Cândești (orizont de pietrișuri și bolovănișuri).

Această unitate geomorfologică se suprapune peste o unitate geologică bine individualizată, formată în Pleistocen prin combinarea unor mișcări de subsidență cu reunirea șesurilor aluvionare ale râurilor Prahova și Teleajen.

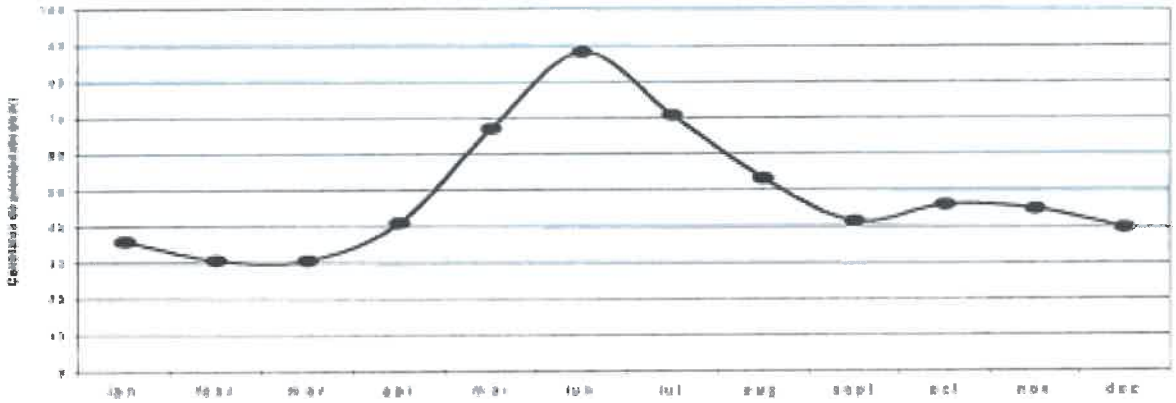
În legătură cu compoziția petrografică a pietrișurilor din zona șesului aluvial, se constată predominarea elementelor originale din flișul cretacic (elemente de gresii și marnocalcare).

2.3. Date climatice

Clima perimetrului cercetat este temperat-continentală, subtipul climatului continental de tranziție, având următorii parametri:

temperatura medie anuală ..... +10,6°C
temperatura minimă absolută ..... -30,0°C
temperatura maximă absolută ..... +39,4°C
Precipitațiile medii anuale au valoarea cuprinsă între 500–600 mm/m².
Umezeala relativă a aerului variază între 77–85%.

Figura 1 - Diagrama precipitaţiilor lunare



Repartiţia precipitaţiilor pe anotimpuri

Primăvara: 105,9 mm
Vara: 138,3 mm
Toamna: 211,8 mm
Iarna: 132,0 mm

Direcţia predominantă a vânturilor este:

- Nord-estică: 14,9%
- Estică: 13,3%

Calmul are valoarea procentuală de 33,8%. Intensitatea medie a vânturilor pe scara Beaufort: 2,3 – 3,1 m/s.

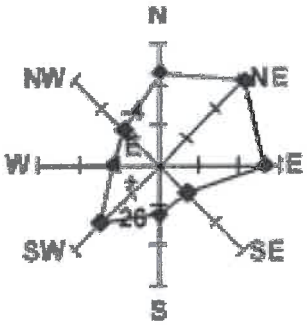


Figura 2 - Direcţia predominantă a vânturilor

Adâncimea maximă de îngheţ: 0,80 – 0,90 m (STAS 6054-77).

2.4. Date seismice

Conform P100/1-2013:

- accelerația orizontală a terenului ag (IMR = 100 ani): 0,35 g
- perioada de control (colţ) a spectrului de răspuns: T = 1,6 s

2.4. Litologia terenului

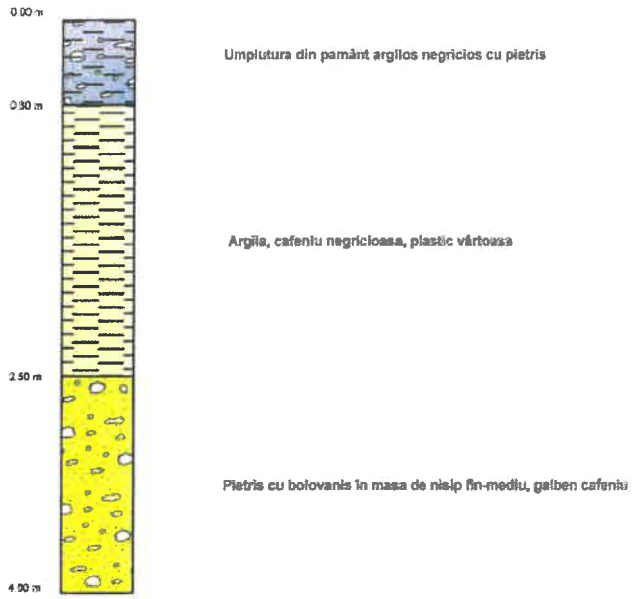
Amplasament: comuna Bărcănești, sat Bărcănești, str. Crinilor nr. 23, tarla 30, parcelele A2388/1, A2375, A2367, A2388/3, A2388/5, A2388/6, L2388/4, Cc2372, De2382, De2388, jud. Prahova.

Sondaj geotehnic efectuat la adâncimea de 4,00 m (S1):

- 0,00–0,60 m: umplutură din pământ argilos negricios cu pietriș
- 0,60–2,50 m: argilă cafeniu-negricioasă, plastic vârtoasă
- 2,50–4,00 m: pietriș cu bolovăniș în masă de nisip fin-mediu, galben-cafeniu

La data cercetărilor (septembrie 2025), nu s-au interceptat infiltrații de apă până la 4,00 m.

FISA SONDAJULUI GEOTEHNIC S1



3.2.DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI TEHNOLOGIC:

A.ARHITECTURA

Prin natura lor, spațiile verzi contribuie la reducerea cantităților de CO2 din atmosfera terestră, biomasa, în special copacii, având capacitatea de a sechestra și stoca CO2. În medie, conținutul de carbon din lemn a fost estimat la 1,459 t CO2/m3 de lemn în pădurile temperate, 1 tonă de carbon fiind echivalentă a 3,67tCO2. Totodată, îmbunătățesc și calitatea aerului ca urmare a capacității de biofiltrație (filtrează poluanții rezultați în principal din trafic – NO2, O3 și PM10/2.5), reduc poluarea fonică, riscul de eroziune a solului și de inundații, având astfel o contribuție substanțială în îmbunătățirea condițiilor de mediu.

Lucrările care fac obiectivul proiectului se încadrează in categoria "D" - lucrări de importanta redusa, determinate conform HG 766/21.11.1997, HG 675/03.07.2002 si "Metodologia de stabilire a condiţiile respectării normelor si standardelor Uniunii Europene, in conformitate cu H.G. 766/1997 si cu Legea 10/1995, cu modificările si completările ulterioare.

Încadrare construcţii
CATEGORIA DE IMPORTANTA "D" CF. HGR 766-1997
CLASA DE IMPORTANTA "IV" CF. NORMATIV P100-2013
GRAD DE REZISTENTA LA FOC "IV" CF. NORMATIV P118
RISC DE INCENDIU "MIC"
RISC SEISMIC IV.

Regimul de inaltime al cladirii– P.
Proiectul propune amenajarea unei zone de recreere in incinta Liceului Tehnologic Agricol din comuna Barcanesti, judetul Prahova.

Principalele lucrari de construire propuse sunt:

- Construirea unui foisor cu regim de inaltime Parter, cladire acoperita, deschisa.
- Construire amfiteatru semi-ingropat, in aer liber.
- Construirea unei imprejmuiri care sa delimiteze zona de acces la liceu fata de zona de recreere propusa.
- Crearea unor alei de circulatie pietonala (ocazional carosabile) care sa asigure tinerilor si copiilor conditii pentru a petrece timpul in aer liber.
- Amenajare loc de joaca pentru copii, teren multisport, zona fitness in aer liber.
- Amenajare zona pentru instrumente muzicale de exterior.
- Amenajarea parcarii auto astfel incat sa deserveasca tuturor cadrelor didactice, cat si vizitatorilor.
- Amenajarea unor zone de odihna de-a lungul aleilor, dotate cu mobilier urban.
- Amplasare toalete ecologice.
- Construire platforma pentru amplasare pubele ecologice, dotata cu sifon si racord de apa.
- Amenajare cu mobilier urban: banci, cosuri de gunoi, stalpi de iluminat etc.

Cladiri propuse:

Cladirea C13 – foisor

Nr.	Denumire	Supraf. (mp)	Perimetru (ml)	Inaltime (m)	Finisaj Tavan	Finisaj Pardoseala	Finisaj Perete
C13	FOISOR	86.1	33.3	2.17 - 2.60	Structura sarpantei (lemn)	Beton dezactivat	Tencuiala decorativa
	SUPRAF. UTILA C13	**86.1**					

Va avea structura de lemn, sarpanta de lemn, invelitoarea va fi din tabla faltuita, iar finisajul fatadelor va fi din lambriu din lemn si tencuiala decorativa.
Toate elementele din lemn vor fi tratate ignifug si antifungic.

Amenajarea exterioara:
Aleile vor fi din diverse tipuri de pavaj, dale prefabricate si din beton dezactivat.
Amfiteatrul in aer liber, va fi semi-ingropat, cu structura de umbrire din vele, si va fi dotat cu tabureti din lemn pentru sedere. Accesul va fi prevazut cu rampa pentru persoane cu dizabilitati.

Locul de joaca, terenul multisport, zona de fitness si zona pentru instrumente muzicale vor fi amenajate cu suprafata din tartan turnat.

Spatiul verde va fi amenajat peisager cu gazon si plante perene, arbori si arbusti. (3622mp)

Proiectul are in vedere **măsuri de adaptare** a infrastructurii la schimbările climatice, in principal la prevalenta **temperaturilor extreme pozitive si a valuri de căldură.**

Arborii au capacitate mare de a reduce temperatura aerului ca urmare a albedoului mai ridicat (reflectă o pondere mai mare din radiația solară incidentă prin comparație cu materialele de construcție), dar și temperatura la nivelul solului (prin umbrire, rolul de suprafață activă fiind preluat de coronament).

Pentru a putea reducerea impactului pe care temperatura îl poate avea asupra vegetației, utilizatorilor infrastructurii, se vor implementa urmatoarele măsuri:

- Se propune plantarea de specii de arbori și arbuști rezistente la temperaturi ridicate– diferite specii de stejar (stejar– Quercus robur), frasin (Fraxinus angustifolia, Fraxinus angustifolia Raywood), diferite specii de arțar (arțar norvegian – Acer platanoides), carpen (Carpinus betulus), diferite specii de plante perene care au și capacitate ridicată de sechestrare a CO2;
- Se va iriga spațiului verde (gazon, arbuști) pentru reducerea temperaturii (urmare a consumului de energie în procesul de evapotranspirație);
- Se propune utilizarea de mulci organic sau compost (recomandat cu precădere în jurul plantelor cu flori și arbuștilor pentru că asigură și o bună fertilizare), cu densitate redusă deoarece reglează temperatura la nivelul solului;
- Se vor utiliza materiale „reci" pentru pavajul aleilor– conductivitate termică scăzută, capacitate termică scăzută, reflectanță solară (asfalt, beton dezactivat, pavele autoblocante, pietriș).

Plante propuse pentru amenajarea zonelor verzi

Soluțiile de amenajare au avut în vederea utilizarea soluțiilor bazate pe natură pentru amenajarea spațiilor verzi, spațiilor publice/pietonale, urmărind totodată crearea unui micro-sistem local de preluare - infiltrare/ recirculare/ reutilizare a apei meteorice în exces.

Proiectul are in vedere **măsuri de adaptare** a infrastructurii la schimbările climatice, in principal la prevalenta **temperaturilor extreme pozitive si a valuri de căldură.**

Arborii au capacitate mare de a reduce temperatura aerului ca urmare a albedoului mai ridicat (reflectă o pondere mai mare din radiația solară incidentă prin comparație cu materialele de construcție), dar și temperatura la nivelul solului (prin umbrire, rolul de suprafață activă fiind preluat de coronament).

Pentru a putea reducerea impactului pe care temperatura îl poate avea asupra vegetației, utilizatorilor infrastructurii, se vor implementa urmatoarele măsuri:

- Se propune plantarea de specii de arbori și arbuști rezistente la temperaturi ridicate– stejar – Quercus robur, diferite specii de arțar (arțar cu frunze galbene - Acer platanoides, arțar colorat toamna – Acer 'Norwegian Sunset'), diferite specii de mesteacan (mesteacan auriu - Betula Pendula Golden Cloud, mesteacan cu scoarta alba - Betula Pendula, mesteacan purpuriu - Betula Pendula Purpurea), salcie pletoasa - Salix Babylonica, diferite specii de pin (pin de padure auriu - Pinus Sylvestris Anny's Winterlight, pin elevetian - Pinus Mugo Uncinata) etc., care au și capacitate ridicată de sechestrare a CO2;
- Se propune utilizarea de mulci organic sau compost (recomandat cu precădere în jurul plantelor cu flori și arbuștilor pentru că asigură și o bună fertilizare), cu densitate redusă deoarece reglează temperatura la nivelul solului;

- Se vor utiliza materiale „reci" pentru pavajul aleilor– conductivitate termică scăzută, capacitate termică scăzută, reflectanță solară și permeabilitate ridicată (asfalt permeabil, piatră, pietriș, pavele de beton). Aleile vor fi din materiale permeabile, pietris pe suport tip fagure, iar trotuarele din pavele de beton de pe care apa se scurge catre sistemul de drenaj.

Se recomandă utilizarea cu precădere a speciilor autohtone specifice zonei.

DENUMIRE
Penisetum alopecuroides
Festuca glauca „Elija Blue"
Alchemilla mollis
Zantedeschia Aethiopica
Lysimachia clethroides
Aruncus dioicus
Lavandula angustifolia
Euonymus japonicus
Hydrangea Macrophylla
Iris pseudacorus
Pontederia cordata
Genista lydia
Fraxinus angustifolia
Fraxinus angustifolia Raywood
Acer platanoides
Paulownia tomentosa
Quercus robur
Platanus Acerifolia
Carpinus betulus Fastigiata
Juglans regia
Panicum virgatum "Heavy Metal"
Gleditsia triacanthos
Penisetum alopecuroides
Festuca glauca „Elija Blue"
Alchemilla mollis

Dotari propuse pentru amenajarea exterioara

DENUMIRE
banca exterior
cos gunoi
cismea
stalp iluminat
panou informativ
gard loc de joaca
suport biciclete
leagan persoane cu dizabilitati
leagan cuib
complex joaca

Aparat simulator vaslit si dezvoltare muschi spate
Bare antrenament fitness
Aparat fitness mutifunctional pentru persoane cu dizabilitati
Aparat fitness dezvoltare muschi spate si piept
Aparat fitness simulator mers

B. REZISTENTA

Foisor
Alcatuirea structurala a cladirii este urmatoarea:
- fundatii continue, compuse din talpa de beton simplu si elevatii din beton armat ;
- cadre din lemn stratificat si ecarisat de rasinoase contravantuite pe ambele directii;
- sarpanta din lemn ecarisat de rasinoase cu invelitoare din sindrila;

Amfiteatru
Alcatuirea structurala a cladirii este armatures:
- fundatii continue, compuse din talpa de beton simplu, elevatii si pereti din beton armat;
- stalpi din teava rotunda pentru ancorat prelate de umbrire;

Teren de sport
Alcatuirea structurala a cladirii este urmatoarea:
- fundatii izolate tip bloc de beton sub stalpi ;
- grinzi de fundare din beton armat turnat pe un strat de egalizare din beton simplu si placa suport pardoseala din beton armat;
- stalpi din teava rectangulara ancorati in fundatii pentru inchiderea de panouri din teava metalica si plasa de sarma impletita

Loc de joaca
Alcatuirea structurala este urmatoarea:
- placa suport tip radier din beton armat pe un strat de balast compactat;
- imprejmuire din panouri metalice prefabricate ancorate in placa tip radier;

Platforma fitness
Alcatuirea structurala este urmatoarea:
- placa suport tip radier din beton armat pe un strat de balast compactat;

Platforma elemente musicale
Alcatuirea structurala este urmatoarea:
- placa suport pardoseala din beton armat pe un strat de balast compactat;

Jardiniera
Alcatuirea structurala este urmatoarea:
- elevatii continue din beton armat pe un strat de balast stabilizat cu ciment compactat;
- banci prismatice din beton armat pe un strat de balast stabilizat cu ciment compactat;

Platforma deseuri
Alcatuirea structurala este urmatoarea:
- placa suport pardoseala din beton armat pe un strat de balast compactat cu panta de scurgere;

Platforma cabina paza
Alcatuirea structurala este urmatoarea:
- placa suport pardoseala din beton armat pe un strat de balast compactat;

Banci, cismea, stalpi iluminat si cosuri de gunoi
Elementele se vor ancora la baza in fundatii izolate din beton simplu tip bloc pe un strat de balast compactat pana la adancimea de inghet;

Imprejmuire
- la portile de acces fundatii izolate din beton armat cu grinda de beton in lung si stalpi din teava metalica rectangulara;
- la imprejmuire fundatii din beton simplu pe care se vor ancora stalpii panourilot de gard prefabricate.

C. SISTEMATIZARE VERTICALA

Accesul in incinta NU a fost modificat, singurele modificari ce au fost realziate aflandu-se doar in interiorul proprietatii prin urmatoarele:
- Realizarea unei parcari de 14 locuri (5.00 *2.50 m) din care 2 locuri dedicate persoanelor cu dizabilitati;
- Reabilitarea si modernizarea prezentului acces in incinta prin refacerea partii carosabile, acesta pastrand dimensiunile actuale de 6.00 m
- Structura rutiera propusa fiind:
- Amplasarea de indicatoare rutiere si de semnalziare rutiera conform planului atasat.
- Realizarea aleilor pietonale din incinta.

In cadrul proiectului, au fost amplasate indicatore rutiere noi, anume:
- La iesirea din incinta indicatoarele B2 si D3

In interiorul incintei au fost amplasate indicatoarele G31, G34 si P13 cat si marcaje specifice locurilor de parcare

Straturi propuse pentru zona de parcare s-a prevazut:
- Geocompozit antifisura
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16.

Structura rutiera propusa fiind:
- 10cm decapare strat de uzură provizoriu colmatat;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16.

Pe zona cu carosabila ocazional s-a prevazut structura rutiera carosabila noua:

- geotextil;
- 35 cm strat de fundație din balast;
- 15 cm strat de fundație superior din piatră spartă;
- 6 cm strat de legatură din beton asfaltic deschis tip BAD 22.4;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic tip BA 16.

D. INSTALATII

În ceea ce privește asigurarea utilităților, obiectivul va fi racordat la rețeaua publică de distribuție a apei potabile si cea de energie electrică.

Iluminatul artificial se va realiza prin intermediul corpurilor de iluminat echipate cu surse de lumină cu LED (cu eficiență energetică ridicată). Alegerea corpurilor de iluminat s-a făcut ținând cont de modul de montaj al acestora și de categoria în care se încadrează spațiile din punct de vedere al mediului, astfel încât să se realizeze o acoperire globala a condițiilor impuse. Comanda iluminatului se va realiza automat prin intermediul senzorilor de mișcare și prezență și manual prin intermediul întrerupătoarelor.

Instalația de iluminat exterior se va realiza cu stâlpi de iluminat tip decorativ, echipați cu corpuri de iluminat decorative cu sursă LED minim 35W.

Pentru instalatia de iluminat exterior se va realiza o priza de pamant artificiala. In paralel cu cablul de alimentare pentru iluminatul exterior se va poza o platbanda de OL-Zn 40x4 mm, la care se va lega electric stalpul si partea metalica a minicofretului de alimentare a corpurilor de iluminat. Armaturile metalice ale cablurilor se vor lega la pamant la ambele capete cu coliere metalice si trese flexibile. Priza de pamant va avea o rezistenta de dispersie sub 4 Ω (Ohmi).

Sursa de alimentare cu apă pentru asigurarea funcționării instalației de irigat spații verzi o constituie apele meteorice captate în bazine de retenție și rețeaua publică de distribuție a apei potabile existentă la nivelul obiectivului.

Apele pluviale de pe suprafața amfiteatrului si a platformei asfaltate din incinta vor fi colectate prin intermediul unor casete pluviale și vor fi preluate de o rețea de conducte de canalizare pluviala amplasate îngropat, rețea care direcționează apa pluvială spre un bazin de colectare și pompare a apei. Apa stocată la nivelul bazinelor va fi pompată prin intermediul pompelor cu care acestea sunt dotate și folosită la nivelul instalației de irigat spațiile verzi.

Irigarea suprafețelor de spațiu verde se va realiza cu aspersoare telescopice instalate subteran, amplasate corespunzător pentru realizarea unei irigații uniforme pe întreaga suprafață propusă. Udarea gazonului va fi efectuată în funcție de prognoza meteo iar sistemul de irigații va funcționa în concordanță cu parametrii: temperatură, probabilitatea de precipitații, vânt și umiditate pentru a asigura economia de apă și în același timp păstrând gazonul sănătos.

Echipamente si dotari

Instalatie de televiziune cu circuit inchis formata din: - 1buc. NVR 24 canale echipat cu HDD - Camera supraveghere video tip bullet, rezolutie 4MP, lentila varifocala, iluminare IR, alimentare POE, grad de protectie IP67, montaj pe stlapii de iluminat - 19 buc - Cablu S/FTP cat 7 - 850 ml - Fibra optica 500 ml - Switch POE 8 porturi - 3 buc - UPS 1000VA - 1buc Monitor - 1 buc - accesorii de montaj	buc	1.00
Instalatie voce date parc formata din: - Acces point, acoperire 140mp, benzi de frecventa 2.4 GHz / 5 GHz, Standard WiFi: 802.11 a/b/g/n/ac, securitate: WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES), Interfață de rețea: 1 x Ethernet 10/100/1000 Mbps, alimentare PoE, putere consumată: maximum 8.5W, dimensiuni maxime : 355 x 46 x 35 mm, temperatura de operare: -30 până la 70°C - 4 buc, - Switch POE 8 porturi - 1 buc - Modul SFP - 4 buc - Media converter SFP - 2 buc - Injector POE - 6 buc - Controller - 1buc - Cablu S/FTP CAT7 - 200 ml - Fibra optica - 250 ml - Accesorii de montaj	buc	1.00
Stalp de iluminat pentru exterior, tip decorativ, din teava de otel galvanizat (ø 60 mm) si baza din fonta turnata, inaltime utila 4 m, echipat cu un corp de iluminat decorativ tip glob alb avand diametrul de 400 mm (inclusiv o sursa cu LED, putere 35W), usa de vizitare pentru conexiunile electrice, montat in fundatie prefabricata de beton	buc	45.00

Grup de pompare ape uzate submersibila complet inundabile, alcatuit din doua pompe, montaj stationar cu autocuplare pentru vehicularea apelor pluviale. Grupul de pompe este echipat cu sesizor de nivel si tablou de forta de automatizare. Statie pompare amplasata in basa cu dimensiunile Lxlxh: 1.20x1.20x0.70 mm, si prevazuta cu capac etans B125: Lxl: 800x800 mm. Debit pompa: Q/totat-5.40 mc/h (1.50 l/s); Inaltimea de pompare: 10 mCA; Putere electrica pe pompa 0.90kW (P1) / 0.60kW(P2); Alimentarea: 3~400V/50Hz; Racord pompa: 1 1/2"; Tipul de functionare al statie de pompe: - 1 activa + 1 rezerva; - 2 activa; Statia de pompe este echipat cu: Tablou automatizare, pentru gestionarea functionarii statiei de pompe. Tablou cu functia de gestionare pornire/oprire a pompei in functie de senzorii electrici de nivel (senzor protectie gol, senzor pornire statie, senzor oprire statie, senzor supraplin). Tablou cu posibilitate de actionare a functionarii si a ambelor pompe in cazul in care bazinul de retentie este aproape plin. Tablou electric de forta si automatizare pompe cu urmatoarele functii : comanda manuala,comanda automata, in functie de nivelul apei prin intermediul regulatorilor de nivel, protectie la scurtcircuit, protectie la supracurent (suprasarcina, porniri grele, blocare motor), protectie la minima si maxima tensiune,protectie la lipsa curent (infasurare intrerupta, contactor defect, etc.),protectie la supraincalzirea bobinajului, protectie la subtensiune, supratensiune, la lipsa apa modul de rotatie a pompelor in functie de numarul de ore de functionare, alarma acustica si luminoasa avarie si defectiuni pompe. NOTA: se va cota inclusiv capacul etans,	buc	1
Grup de pompare ape uzate submersibila complet inundabile, alcatuit din doua pompe, montaj stationar cu autocuplare pentru vehicularea apelor pluviale. Grupul de pompe este echipat cu sesizor de nivel si tablou de forta de automatizare.Statie pompare amplasata in basa cu dimensiunile Lxlxh: 1.20x1.20x0.70 mm, si prevazuta cu capac etans B125: Lxl: 800x800 mm.Debit pompa: Q/totat-5.40 mc/h (1.50 l/s);Inaltimea de pompare: 10 mCA;Putere electrica pe pompa 0.90kW (P1) / 0.60kW(P2);Alimentarea: 3~400V/50Hz;Racord pompa: 1 1/2";Tipul de functionare al statie de pompe:- 1 activa + 1 rezerva;- 2 activa;Statia de pompe este echipat cu:Tablou automatizare, pentru gestionarea functionarii statiei de pompe.Tablou cu functia de gestionare pornire/oprire a pompei in functie de senzorii electrici de nivel (senzor protectie gol, senzor pornire statie, senzor oprire statie, senzor supraplin). Tablou cu posibilitate de actionare a functionarii si a ambelor pompe in cazul in care bazinul de retentie este aproape plin. Tablou electric de forta si automatizare pompe cu urmatoarele functii : comanda manuala,comanda automata, in functie de nivelul apei prin intermediul regulatorilor de nivel, protectie la scurtcircuit, protectie la supracurent (suprasarcina, porniri grele, blocare motor), protectie la minima si maxima tensiune,protectie la lipsa curent (infasurare intrerupta, contactor defect, etc.),protectie la supraincalzirea bobinajului, protectie la subtensiune, supratensiune, la lipsa apa modul de rotatie a pompelor in functie de numarul de ore de functionare, alarma acustica si luminoasa avarie si defectiuni pompe.NOTA: se va cota inclusiv capacul etans,	buc	1

SPAU03.Statie submersibila de ape uzate complet inundabiladabile, montaj portabil pentru vehicularea apelor accidentale, echipata cu doua pompe submersibile cu turatie variabila: - Q/totat-19.44 mc/h (5.40 l/s); Q/pompa-6.48 mc/h (2.70 l/s); H-10.00mCA;- Putere electrica pe pompa 1.90kW (P1) / 1.20kW(P2);- Tensiune alimentare 3~400V;50Hz;- Diametru refulare 1xDN50mm;- Montaj imersat in pozitie verticala;- Tipul de functionare al statie de pompe:1 activa + 1 rezerva;2 activa;Automatizarea grupului de pompe are posibilitatea de rocada intre pompe.Statia de pompare este amplasata in basa de aspiratie cu dimensiunile Lxlxh: 1.30x0.80x1.10m, prevazuta cu capac etans C250: Lxl: 0.80x0.60m si gratar pentru frunze.Statia de pompe este echipat cu:Tablou automatizare general pentru gestionarea functionarii statiei de pompe si de functionare in rocada a pompelor.Tablou cu functia de gestionare pornire/oprire pompei in functie de senzorii electrici de nivel (senzor protectie gol, senzor pornire statie, senzor oprire statie, senzor supraplin).Tablou electric de forta si automatizare pompe cu urmatoarele functii : comanda manuala,comanda automata, in functie de nivelul apei prin intermediul regulatorilor de nivel, protectie la scurtcircuit, protectie la supracurent (suprasarcina, porniri grele, blocare motor), protectie la minima si maxima tensiune,protectie la lipsa curent (infasurare intrerupta, contactor defect, etc.),protectie la supraincalzirea bobinajului, protectie la subtensiune, supratensiune, la lipsa apa modul de rotatie a pompelor in functie de numarul de ore de functionare, alarma acustica si luminoasa avarie si defectiuni pompe.NOTA: se va cota inclusiv gratarul de frunze si capacul etans	buc	1
Instalatie de separare lichide usoare, din plastic armat cu fibra de sticla, conform SR EN 858. Instalatie de separare prevazuta cu: element de coalescenta demontabil, flotor de siguranta, racord prelevare probe, elemente interne din PEHD. Separartor prevazut cu filtru de coalescenta demontabil. Intrare/lesire = Ø160mm; Debit nominal = 10 l/s; Capacitate trapa namol = 1000 l; Capacitate totala = 1551 l; Capac cu inaltime Dn600 si clasa de sarcina B125. NOTA: La ofertarea echipamentului se va lua in calcul si transportul, manipularea si montarea acestului.	buc	1

3.4.STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCŢIE DE CATEGORIA ŞI CLASA DE IMPORTANŢĂ A CONSTRUCŢIILOR, DUPĂ CAZ:

Studiul geotehnic va fi ataşat prezentului Studiu de fezabilitate.

3.5.GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIŢIEI

Indiferent de scenariul tehnic propus **graficul de realizare orientativ se derulează pe 18 luni. Executia lucrarilor 12 luni**

Durata de realizare a proiectului este estimata de proiectant (perioada cuprinsă între semnarea contractului de proiectare şi data finalizării ultimei activităţi prevăzute), conform graficului de realizare a activităţilor prezentat mai jos.

Graficul prezentat mai jos este întocmit de proiectant la faza SF, ia in calcul perioade de gratie calculate respectând legislaţia in vigoare, perioadele reale de evaluare dosar finanţare, licitaţii, etc. vor conduce la rectificarea graficului după fiecare etapa de contractare conform contractelor atribuite.

A. Activitati care se desfasoara inainte de semnarea contracului de finantare:

1.Faza de proiectare - inginerie: derularea procedurilor de achizitie publica in vederea incheierii unui contract de servicii pentru intocmirea studiului de fezabilitate, a studiilor de teren, a pregatirii documentatiilor necesare obtinerii acordurilor si autorizatiilor, a intocmirii Cererii de

finantare si a altor studii necesare intocmirii acesteia si obtinerii acordurilor si autorizatiilor necesare.

2. Realizarea Proiectului Tehnic
3. Depunerea Cererii de finantare
4.Evaluarea Cererii de finantare, primire raspuns si semnare Contract de finantare

B. Activitati care se desfasoara dupa semnarea contractului de finantare nerambursabila

1.Activitati administrative: derularea si finalizarea procedurilor de achizitie publica in vederea incheierii contractelor de executie lucrari, de management al proiectului, de audit, dirigentie de santier, realizarea activitatilor de publicitate proiect.

2.Activitati de realizare a constructiei, care cuprind:

- organizarea santierului;
- realizarea lucrarilor de constructie;
- dirigentia de santier si asistenta tehnica si coordonare SSM in timpul desfasurarii activitatilor;
- receptia lucrarilor;
- realizarea auditului si a activitatilor de informare si publicitate.

SOCIETATEA COMERCIALA STRUCT QUALITY AND BUILDING ILFOV - ROMANIA

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
Andreea ZAMFIR
Arhitect cu drept de semnătură

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro

CERTIFIED
ISO 9001 certificat nr. 100911283
ISO 14001 certificat nr. 100911284
ISO 18001 certificat nr. 100911292

GRAFIC EXECUTIE LUCRARI
AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

1 cel mai ridicat
5 cea mai scazuta

Activitati / luna

5	6	6	6	7	7	7	7	7	8	6	4

Luna numarul / an

Nr. Crt.	Descriere activitate	Luna inceput	Luna finalizare	Nivel prioritate	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	STRUCTURA	1	10	1												
2	Instalatii ELECTRICE	2	10	2												
3	Instalatii SANITARE	2	10	2												
4	Instalatii IRIGATII	5	10	2												
5	ARHITECTURA	1	11	1												
6	Amenajari TEREN	1	11	1												
7	Dotari cu echipament	10	12	3												
8	Predare amplasament catre Beneficiar	11	12	1												
9	Consultanta si asistenta tehnica	1	12	1												

STRUCT QUALITY AND BUILDING SRL ILFOV - ROMÂNIA

SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII:

Scenariul I si Scenariul II

a) impactul social şi cultural, egalitatea de şanse;

Prin executarea lucrărilor proiectate vor apare unele influente favorabile atât asupra factorilor de mediu, cât şi din punct de vedere economic şi social.

1. Influenta asupra factorilor de mediu datorată realizării unor condiţii de circulaţie superioare celor actuale:

- datorita echipamentelor performante se reduc simţitor emisia noxelor ceea ce va avea un efect pozitiv asupra mediului

2. Influenta socio-economica

- crearea de noi locuri de munca pe perioada execuţiei lucrărilor, in cazul in care Constructorul selectat are nevoie de personal suplimentar

Pe ansamblu se poate aprecia că din punct de vedere al mediului ambiant, lucrările proiectate nu introduc disfuncţionalităţi suplimentare faţă de situaţia actuală, ci dimpotrivă au un efect pozitiv.

b) estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare;

In faza de execuţie nu se creează locuri de munca, constructorul va veni cu personal propriu.
Constructorul va veni cu echipa proprie, e posibil sa fie necesare angajări de personal suplimetare la execuţie. Echipa constructorului trebuie sa acopere toate specialitatile necesare si lucrările sa se realizeze simultan pentru amenajări si instalaţii interioare si exterioare, echipa estimata fiind de 20 - 30 persoane.
In faza de operare nu se propune angajarea. **Personalul existent este in cadrul Primariei**

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz;

Impactul asupra factorilor de mediu este pozitiv (in mod indirect). Prin realizarea parcului si implementarea soluţiilor de producţie de energie din surse regenerabile se reduce cantitatea de emisii de gaze cu efect de sera si se reduce consumul de resurse naturale neregenerabile, aferente consumului energetic necesar pentru funcţionarea parcului
Raportul de evaluare a impactului asupra mediului se elaborează cu respectarea prevederilor **Legea 292/2018** privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private
În conformitate cu prevederile **ORDONANTEI DE URGENTA nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecţia mediului completata şi modificata cu Legea 265/2006 (care abroga Legea 137/1995)** şi ***Legea 292/2018*** *privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private* Anexa nr. I, lucrările (execuţie şi exploatare) la care se refera proiectul **"AMENAJARE SPATII VERZI SI STABILIZARE MALURI IN COMUNA CERASU, JUDETUL PRAHOVA" nu au impact semnificativ asupra mediului**.
Evaluarea impactului s-a realizat în conformitate cu legislaţia din domeniu aflată în vigoare. Au fost luate în considerare şi cerinţele de protecţie a mediului impuse de legea calităţii în construcţii.
Impactul asupra fiecărui factor de mediu este evaluat în funcţie de magnitudinea, durata şi aria de apariţie. A fost evaluat impactul asupra factorilor de mediu importanţi şi anume: - ape de suprafaţa şi subterane, sol şi subsol, aer, biodiversitate, peisaj, mediul socio-economic, condiţii culturale şi etnice etc.
Modalităţile de implementare a principiilor şi elementelor strategice pentru protecţia mediului sunt:

- armonizarea programelor de dezvoltare a construcţiilor cu politicile de protecţie a mediului;
- o evaluare a impactului reabilitării construcţiilor asupra mediului, în faza iniţiala a proiectelor, programelor sau activităţilor.

S-a făcut o evaluare a impactului asupra mediului în timpul perioadei de construcţii avându-se în vedere volumul de lucrări estimat. Evaluarea impactului s-a realizat în conformitate cu legislaţia din domeniu aflata în vigoare evidenţiindu-se principalele surse de poluare pentru construcţia clădirii.

Măsuri de reducere a impactului

În etapa de realizare a lucrărilor proiectate, pentru a nu fi produse perturbări grave ale echilibrelor ecologice sunt necesare adoptarea de măsuri de protecţie a florei şi faunei, precum:

- respectarea graficului de lucrări în sensul limitării traseelor şi programului de lucru pentru a limita impactul asupra florei şi faune specifice amplasamentului
- utilizarea de utilaje şi mijloace de transport performante, pentru a diminua zgomotul datorat activităţilor de execuţie a lucrărilor proiectate, precum şi echiparea cu sisteme performante de minimizare şi reţinere a poluanţilor în atmosferă
- evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate - colectarea selectivă, valorificarea şi eliminarea periodică a deşeurilor în scopul evitării atragerii animalelor sălbatice din zonă şi reducerii riscurilor atât pentru oameni cât şi pentru animale.
- prevenirea şi înlăturarea urmărilor unor accidente rutiere, în conformitate cu procedurile de reacţie în situaţii de urgenţă

Ţinând cont că proiectul se desfăşoară pe amplasamentul propus pentru infiintare Scolii din BUCOV, considerăm că respectarea a măsurilor operaţionale, prevăzute pentru protecţia factorilor de mediu, va fi utilă şi în cazul protecţiei ecosistemelor locale.

d) impactul obiectivului de investiţie raportat la contextul natural şi antropic în care acesta se integrează, după caz.
Nu e cazul.

4.5.ANALIZA CERERII DE BUNURI ŞI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

Prezentul proiect propune amenajarea unor spatii verzi, de relaxare si recreere, zone de joacă si sport si amfiteatru in aer liber.
Necesitatea şi oportunitatea investiţiei
- Investiţia propusă este oportună prin amenajarea terenului şi transformarea acestuia într-un punct de atracţie locală, integrând o diversitate mare de activităţi de recreere.
- Investiţia propusă se înscrie în specificul zonei. Principalele amenajări valorifică statutul social al fiecărui loc in parte, mai clar s-a ţinut cont de categoriile de vârsta care vor deservi spatiile verzi in mod constant.
- Investiţia participă astfel la dezvoltarea durabila a localitatii.

4.6.ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANŢĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ

Beneficiarul investiţiei trebuie să demonstreze că intervenţia propusă este sustenabilă din punct de vedere financiar şi nu va periclita capacitatea sa de a îndeplini toate obligaţiile financiare pe parcursul perioadei de referinţă.
Sustenabilitatea financiară implică existenţa unui flux de numerar cumulat pozitiv.
Din analiza fluxurilor de numerar înregistrate la sfârşitul fiecărui an reiese faptul că proiectul este viabil prin disponibilitatea surselor de finanţare pentru acoperirea costurilor proiectului.
Fluxul net de numerar este pozitiv pe întreaga perioada de analiză.
VAFN calculata la fluxurile de numerar generate in perioada de referinţa (implementare + operare) este negativa asta însemnând ca rata interna de rentabilitate este mai mica de 4%.
În **Anexa 1** – Scenariul I – Scenariu Recomandat pot fi găsite tabele detaliate ale calculelor de profitabilitate financiară realizate pentru scenariul I.

Unitatile de invatamant publice nu sunt generatoare de venituri. Astfel, administraţiei locale ii revine obligaţia asigurării fondurilor necesare bunei funcţionari ale acestor unitati. Prin urmare analiza sustenabilitatii financiare se rezuma la a constata ca, COMUNA BARCANESTI a avut si are in continuare disponibilitatea financiara pentru susţinerea cheltuielilor unitatilor adminsitratie locala, mai ales in cazul de fata in care prin implementarea proiectului de investiţii se vor obţine economii la cheltuielile cu utilitatile.

Costuri cu investiţia:

Costul cu investiţia cuprinde: cheltuieli privind amenajarea teritoriului, cheltuieli de proiectare şi inginerie, cheltuieli cu execuţia construcţiei, cheltuieli cu achiziţiile publice, cheltuieli cu asistenţa tehnică, dirigenţia de şantier, cheltuieli pentru servicii de consultanţă, informare şi publicitate, cheltuieli diverse şi neprevăzute. Componentele majore ale proiectului sunt prezentate în tabelul următor:

Costuri de exploatare

Pe lângă costurile de investiţie, proiectul generează şi cheltuieli pe termen lung, asociate mentenanţei sistemului implementat, reprezentând cheltuieli ulterioare etapei de implementare.

Costurile de exploatare au fost prognozate pe perioada ulterioara implementării proiectului şi constau în: costuri materiale legate care vor fi generate de lucrări de reparaţii şi întreţinere a clădirii de tip parcare, pentru reţelele, electrice, internet.

Venituri din exploatare

Proiectul de fata la fel ca si unitatea administrativa la care se refera nu va genera venituri ca urmare acoperirea costurilor de operare se va realiza din surse bugetare alocate de către administraţia publica locala.

Fluxul de numerar = Total intrări - Total ieşiri

Total intrări = Resurse financiare pentru investiţie + Venituri din exploatare (venituri de la bugetul local al beneficiarului pentru acoperirea cheltuielilor privind mentenanţa investiţiei, inclusiv TVA)

Total ieşiri = Costuri cu investiţia + Costuri cu întreţinere şi operarea (costuri de exploatare)

Resurse financiare pentru investiţie = Finanţare nerambursabila + Contribuţie beneficiar

Astfel, privind global întreaga infrastructura realizata, proiectul prevede în cadrul analizei financiare venituri sub forma sumelor alocate de la bugetul local **strict** pentru acoperirea cheltuielilor de operare ulterioare.

Sustenabilitatea financiara este verificata dacă fluxul de numerar cumulat, în fiecare an, este mai mare sau egal cu zero.

Pentru a avea o imagine de ansamblu asupra viabilităţii proiectului de investiţii este necesara previzionarea evoluţiei intrărilor şi ieşirilor aferente acestuia pe termen lung. Având în vedere natura proiectului şi ţinând cont de recomandarea Ghidului solicitantului, s-a considerat un **orizont de timp de 18-20 de ani.**

Element	Ipoteze
Perioada proiectului	Perioada de referinţa recomandata de Ghidul de analize cost beneficiu specific acestui domeniu, este de 18-25 de ani.
TVA	**În cadrul devizului general al investiţiei a fost calculata Taxa pe valoarea adăugată de 21%.** TVA nu s-a aplicat cotelor ISC şi CSC şi a taxelor pentru emiterea avizelor şi autorizaţiilor, din cadrul capitolului 5 al devizului general al investiţiei deoarece acestea nu sunt purtătoare de TVA.
Costuri materiale	Costurile materiale au avut la baza preturile practicate pe piaţa materialelor. S-a

Element	Ipoteze
luate in calcul	considerat o creştere a preturilor egala cu o variaţie anuala rezultata ca urmare a variaţiei evoluţiei PIB-ului şi ca urmare a creşterii preturilor din industrie, comparativ cu anul precedent. Aceste variaţii sunt în conformitate cu previziunile Comisia Naţionala de Prognoza, previziunilor Institutul National de Statistica - "Proiecţia principalilor indicatori macroeconomici pana in anul 2021-2025" Prognozei 2025 – Proiectul de buget 2025. folosit la costuri si luate in calcul in bazele opex actuale si previzionate de-a lungul celor 25 ani de analiza financiara. Detalii cu privire la aceste calculaţii se regăsesc în Analiza financiara a proiectului – Anexa a Studiului de fezabilitate

Profitabilitatea financiara a investiţiei

Rata interna de rentabilitate (a investiţie) este sub rata de actualizare, VAFN este negativ şi raportul cost/beneficiu nu poate fi calculat.

Acest tip de investiţii nu sunt rentabile, ele având în principal un caracter social.
În concluzie, indicatorii financiari calculaţi se încadrează în următoarele limite:

Scenariul I recomandat

Tabel nr. 6	UM	2025	2026	2027
PROFITABILITATEA FINANCIARA A INVESTIŢIEI				
Venituri de la bugetul local al beneficiarului pentru acoperirea cheltuielilor privind mentenanţa investiţiei (fara TVA)	*Lei/an*	0	0	0
Costuri de intretinere si operare totale	Lei/an	0	0	0
Costuri totale cu investiţia	Lei/an	336.444	9.729.664	9.733.761
Total cheltuieli	*Lei/an*	336.444	9.729.664	9.733.761
Flux de numerar	Lei/an	(336.444)	(9.729.664)	(9.733.761)
Rata rentabilitatii financiare a investiţiei* RIR	%	-		
Valoarea actualizata neta a investiţiei	Lei	(15.660.021)		
Raportul cost/beneficii		1		

Scenariul II nerecomandat

Tabel nr. 6	UM	2025	2026	2027
PROFITABILITATEA FINANCIARA A INVESTIŢIEI				
Venituri de la bugetul local al beneficiarului pentru acoperirea cheltuielilor privind mentenanţa investiţiei (fara TVA)	*Lei/an*	0	0	0
Costuri de intretinere si operare totale	Lei/an	0	0	0
Costuri totale cu investiţia	Lei/an	336.444	10.951.044	10.955.141
Total cheltuieli	*Lei/an*	336.444	10.951.044	10.955.141
Flux de numerar	Lei/an	(336.444)	(10.951.044)	(10.955.141)
Rata rentabilitatii financiare a investiţiei* RIR	%	-		
Valoarea actualizata neta a investiţiei	Lei	(17.587.068)		
Raportul cost/beneficii		1		

Faptul ca VAFN/C este negativ arata ca proiectul necesita intervenţie financiara din fonduri nerambursabile pentru a fi viabil.

Rentabilitatea investiţiei nu poate fi calculata deoarece proiectul nu asigura realizarea unei afaceri aducătoare de profit.

Rata Interna de rentabilitate financiara	#DIV/0! Imposibil de calculat. Fluxurile de numerar îşi schimbă semnul mai mult de o singură dată pe durata perioadei de referinţă (ceea ce este perfect fezabil în cazul proiectului de faţă). - aceasta fiind o investiţie neaducatoare de profit
Valoarea Actualizata Neta	Valoarea este negativa arătând ca proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar.

Sustenabilitatea financiara a proiectului

Scenariul I - propus de proiectat

Tabel nr. 5	UM	2025	2026	2027	2028	2029	2030
SUSTENABILITATEA FINANCIARA A PROIECTULUI							
Resurse financiare totale	Lei/an	407.097	11.754.085	11.759.042	-		
Venituri de la bugetul local al Consiliului Local pentru acoperirea cheltuielilor privind mentenanţa investiţiei inclusiv TVA	Lei/an	-	-	-	232.670,5	305.849,3	237.323,9
Total intrări	**Lei/an**	**407.097**	**11.754.085**	**11.759.042**	**232.670,5**	**305.849,3**	**237.324**
Costuri de intretinere si operare totale	Lei/an	-	-	-	232.670,5	305.849,3	237.323,9
Costuri totale cu investiţia inclusiv TVA	Lei/an	407.097	11.754.085	11.759.042	-	-	-
Total ieşiri	**Lei/an**	**407.097**	**11.754.085**	**11.759.042**	**232.671**	**305.849,3**	**237.324**
Flux de numerar	Lei/an	-	-	-	-	-	-
Flux de numerar cumulat	Lei/an	0	0	0	0	0	0
Verificare sustenabilitate proiect					DA	DA	DA

Scenariul II - nerecomandat

Tabel nr. 5	UM	2025	2026	2027	2028	2029	2030
SUSTENABILITATEA FINANCIARA A PROIECTULUI							
Resurse financiare totale	Lei/an	407.097	13.229.424	13.234.381	-		
Venituri de la bugetul local al Consiliului Local pentru acoperirea cheltuielilor privind mentenanţa investiţiei inclusiv TVA	Lei/an	-	-	-	232.670,5	305.849,3	237.323,9
Total intrări	**Lei/an**	**407.097**	**13.229.424**	**13.234.381**	**232.670,5**	**305.849,3**	**237.324**
Costuri de intretinere si operare totale	Lei/an	-	-	-	232.670,5	305.849,3	237.323,9
Costuri totale cu investiţia inclusiv TVA	Lei/an	407.097	13.229.424	13.234.381	-	-	-
Total ieşiri	**Lei/an**	**407.097**	**13.229.424**	**13.234.381**	**232.671**	**305.849,3**	**237.324**
Flux de numerar	Lei/an	-	-	-	-	-	-
Flux de numerar cumulat	Lei/an	0	0	0	0	0	0
Verificare sustenabilitate proiect					DA	DA	DA

Scopul analizei financiare este de a utiliza previziunile fluxului de numerar (cash-flow-ul) al proiectului, pentru a calcula rata financiară internă de rentabilitate şi valoarea actualizată netă a investiţiei, pentru investiţia totală şi pentru capitalul investit.

Modelul financiar reprezintă modelul teoretic aplicat și anume modelul DCF – Disconted Cash-Flow care cuantifică diferența dintre cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând acestă diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a aduce o valoare viitoare în prezent, la un numitor comun.

Indicatorii de evaluare a performanțelor:

Valoarea actualizată neta VAN

Rata internă de rentabilitate RIR

Raportul Cost/Beneficiu C/B

$$VAN = V_0 - I_0 = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n} - I_0$$

Unde:

V0 - valoarea actuala a cash-flow-urilor viitoare (CFz), inclusiv a valorii reziduale (VRn);

I0 - cheltuielile initiale de investitii;

t - 1, 2,.n ani de viata economica a investitiei.

$$I_0 = \frac{CF_1 + VR_1}{1+k}$$ pentru 1 an

$$I_0 = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n}$$ pentru n ani

Pentru a justifica investiția realizată, VAN trebuie să fie pozitivă și superioară dobânzii compuse, încasabile de pe piața de capital. În aceste condiții, cu cât veniturile actualizate vor fi mai mari decât capitalurile investite, cu atât proiectul de investiții va fi mai eficient, având tendință maximizarea VAN.

Rata internă de rentabilitate (RIR) reprezintă acea rată de actualizare pentru care VNA este egală cu zero sau, cu alte cuvinte, care egalează valoarea actualizată a fluxurilor financiare viitoare cu costul investiției și se exprimă în procente.

RIR trebuie să fie mai mare sau egală cu rata medie a dobânzii pe piață sau cu costul mediu ponderat al capitalului pentru a justifica investiția efectuată. În acest mod, RIR permite compensarea costului finanțării.
Analiza financiară. Proiectul nu este generator de venituri.
Rata de rentabilitate financiară este aceea rată de actualizare la care se obţine VAN =0.
În urma calculelor efectuate au rezultat valori negative ale RIR şi VNA, valorile negative arătând că proiectul necesită finanţare.
Deoarece solicitantul este administratie locala si nu este relevantă obţinerea unui flux de numerar mai mare de 0.
Situaţia cash-flow financiar este 0.
Indicatorii de performanţă obţinuţi demonstrează că investiţia nu poate fi realizată din surse proprii, deci este relevantă necesitatea finanţării prin finantare nerambursabila.
Prezentul proiect are o particularitate importantă: nu generează venituri directe dar generează în schimb venituri economice și sociale. În acest scop, Consiliul local va aloca pentru acest obiectiv sumele necesare întreținerii clădirii (costuri reparații curente).
Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuntifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului dar și a cheltuielilor și veniturilor generate de proiect în faza operațională.
Costurile de operare sunt costuri adiționale generate de utilizarea investiției după terminarea construcției proiectului. În acest caz, aceste costuri de operare constau în:

- Întreținerea curentă a dotarilor a amenajarilor(reparații curente, igienizări);
- Întreținerea/reparații periodice ale echipamentelor.

Beneficiarul investiţiei trebuie să demonstreze că intervenţia propusă este sustenabilă din punct de vedere financiar şi nu va periclita capacitatea sa de a îndeplini toate obligaţiile financiare pe parcursul perioadei de referinţă.
Sustenabilitatea financiară implică existenţa unui flux de numerar cumulat pozitiv.
Din analiza fluxurilor de numerar înregistrate la sfârşitul fiecărui an reiese faptul că proiectul este viabil prin disponibilitatea surselor de finanţare pentru acoperirea costurilor proiectului.
Fluxul net de numerar este pozitiv pe întreaga perioada de analiză.

4.7.ANALIZA ECONOMICĂ3), INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE

Conform legislaţiei in vigoare, analiza economică este obligatorie doar în cazul investiţiilor publice majore.
În concluzie, drept urmare celor menţionate anterior, pentru proiectul propus nu este necesar a se elabora o analiză economică.
De asemenea, in cadrul Regulamentului (UE) nr.1303/2013, in cuprinsul articolului 100 se mentioneaza definiţia proiectului major si anume:
„[...] o operaţiune care include un ansamblu de lucrări, activitati sau servicii, destinate sa îndeplinească prin ele insele o funcţie indivizibila cu caracter economic sau tehnic precis, care urmareste obiective clar identificate si al cărei cost total eligibil depaseste 50 000 000 EUR si, in cazul operaţiunilor care contribuie la obiectivul tematic prevăzut la articolul 9 primul paragraf punctul 7, al cărei cost total eligibil depaseste 75 000 000 EUR[...]."
Putem concluziona ca, drept urmare celor menţionate anterior, proiectul propus nu reprezintă o investiţie publica majora si, astfel, nu este necesar a se elabora o analiza economica.

Indicaţi care dintre obiectivele de mediu de mai jos necesită o evaluare de fond DNSH a măsurii	Da	Nu	Justificare în cazul selectării răspunsului „Nu"
Atenuarea schimbărilor climatice	x		
Adaptarea la schimbările climatice	x		
Utilizarea durabilă şi protejarea resurselor de apă şi a celor marine	x		
Economia circulară, inclusiv prevenirea şi reciclarea deşeurilor	x		
Prevenirea şi controlul poluării în aer, apă sau sol	x		
Protecţia şi restaurarea biodiversităţii şi a ecosistemelor	x		

4.8.ANALIZA DE SENZITIVITATE[3)]

În concluzie, drept urmare celor menţionate anterior, pentru proiectul propus nu este necesar a se elabora o analiză de senzitivitate.

De asemenea, in cadrul Regulamentului (UE) nr.1303/2013, in cuprinsul articolului 100 se mentioneaza definiţia proiectului major si anume:

„[...] o operaţiune care include un ansamblu de lucrări, activitati sau servicii, destinate sa îndeplinească prin ele insele o funcţie indivizibila cu caracter economic sau tehnic precis, care urmareste obiective clar identificate si al cârei cost total eligibil depaseste 50 000 000 EUR si, in cazul operaţiunilor care contribuie la obiectivul tematic prevăzut la articolul 9 primul paragraf punctul 7, al cârei cost total eligibil depaseste 75 000 000 EUR[...]."

Putem concluziona ca, drept urmare celor menţionate anterior, proiectul propus nu reprezintă o investiţie publica majora si, astfel, nu este necesar a se elabora o analiza de senzitivitate.

Conform **LEGE nr. 500 din 11 iulie 2002 privind finanţele publice**

Art. 42: Aprobarea proiectelor de investiţii publice la care este necesara analiza economica

(1) Documentaţiile tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii noi, documentaţiile de avizare a lucrărilor de intervenţii, respectiv notele de fundamentare privind necesitatea şi oportunitatea efectuării cheltuielilor aferente celorlalte categorii de investiţii incluse la poziţia C «Alte cheltuieli de investiţii» care se finanţează, potrivit legii, din fonduri publice, se aprobă de către:

a)**Guvern, pentru valori mai mari de 30 milioane lei – 6.666.667 euro;**

b)**ordonatorii principali de credite, pentru valori cuprinse între 5 milioane lei şi 30 milioane lei – 5.000.000 euro;**

c)**ceilalţi ordonatori de credite, pentru valori până la 5 milioane lei, cu acordul prealabil al ordonatorului principal de credite cu privire la necesitatea şi oportunitatea investiţiei.**

În concluzie, drept urmare celor menţionate anterior, pentru proiectul propus nu este necesar a se elabora o analiză de senzitivitate.

4.9.ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR

Scenariul I si Scenariul II

ANALIZA RISCULUI conform studiului climatic

Riscul s-a calculat prin combinarea celor doi factori – probabilitate și impact.

Riscul temperaturi extreme pozitive

Temperaturile extreme pozitive pot avea efecte negative în special pentru confortul termic al ocupanților, dar și asupra clădirilor în sine ca urmare a dilatării diferitelor materiale de construcție. Acest risc are o probabilitate de apariție mare (95% în perioada de timp identificată, scenariul RCP4.5), dar impactul este nesemnificativ pentru toate domeniile de risc în contextul luării unor măsuri adecvate.

Riscul la modificări ale precipitațiilor extreme

Din analiza datelor curente și a celor relevate de proiecțiile climatice a rezultat că acest risc are o probabilitate de apariție de 80% în special pentru precipitațiile torențiale. Ca impact acesta este în cazul domeniilor de risc active, mediu și financiar și nesemnificativ pentru domeniile sănătate și securitate, respectiv social. Impactul este local, temporar și poate fi recuperat.

Riscul la inundații

Din analiza hărților de hazard și risc la inundații, precum și din analiza proiecțiilor climatice a rezultat că riscul la inundații este posibil în cazul inundațiilor pluviale generate de ploi torențiale cu intensitate ridicată, însă impactul este similar cu cel al modificării precipitațiilor extreme, pentru infrastructura vizată.

Astfel, conform evaluării riscurilor, pentru toate hazardurile identificate – temperaturi extreme pozitive, valuri de căldură, modificări ale precipitațiilor extreme și inundații a rezultat un risc mediu.

Tabel 19. Matricea riscurilor

IMPACT	Catastrofal 5					
	Major 4					
	Moderat 3					
	Minor 2				Modificări ale precipitațiilor extreme Inundații	
	Nesemnificativ 1					Temperaturi extreme pozitive/ val de căldură
		1 Rar	2 Puțin probabil	3 Posibil	4 Probabil	5 Aproape sigur
		PROBABILITATE				

În concordanță cu riscurile identificate sunt propuse măsuri de adaptare care sunt integrate în concepția tehnică a proiectului. Costurile pentru implementarea acestor măsuri de adaptare la schimbările climatice sunt incluse în costurile investițiilor aferente proiectului.

Măsuri de adaptare la riscurile climatice identificate

Temperaturi extreme pozitive, valuri de căldură – cu efecte asupra infrastructurii în sine, a ocupanților și vegetației:

A. Execuția unui sistem termoizolant pentru clădirea școlii, din vată minerală bazaltică de 15 cm grosime la nivelul pereților și 30 de cm la nivelul planșeului peste parter, care are un coeficient de transfer termic redus și un coeficient de conductivitate termică scăzut sau cel mult egală cu 0.07 W/mK ceea ce va determina reducerea necesarului de energie pentru încălzire/răcire;
B. Hidroizolarea și termoizolarea soclului cu polistiren extrudat de 10 cm;
C. Materialele termoizolante vor prezenta stabilitate dimensională și caracteristici fizico-mecanice corespunzătoare, în funcție de structura elementelor de construcție în care sunt înglobate sau de tipul straturilor de protecție astfel încât materialele să nu prezinte deformări sau degradări permanente, din cauza solicitărilor mecanice datorate procesului de exploatare, agenților atmosferici sau acțiunilor excepționale;
D. Materialele termoizolante vor fi stabile la umiditate sau protejate împotriva umidității;
E. Tâmplăria va fi eficientă energetic, cu rupere de punte termică și geam izolant tripan. Se vor monta benzi de etanșare la contactul dintre tâmplăria exterioară și peretele de zidărie;

F. La ușile de acces în clădire se vor monta dispozitive de autoînchidere și bară antipanică;
G. Anvelopanta sălii de sport va fi alcătuită integral din panouri sandwich tristrat cu miez termoizolant și fețe metalice prevopsite;
H. Răcirea spațiilor se va realiza prin intermediul unei instalații de răcire cu sisteme de climatizare de tip mono split format dintr-o unitate exterioară și o unitate internă de perete;
I. Montarea unui sistem de climatizare cu pompe de căldură aer-apă, asigurându-se astfel confortul termic al utilizatorilor pe toată durata anului;
J. Se vor instala panouri fotovoltaice pentru alimentarea cu energie electrică, ceea ce asigură securitatea energetică a clădirii – nu vor exista disfuncționalități în asigurarea unor condiții termice optime în interiorul clădirii;
K. Instalarea unui sistem de ventilație cu recuperator de căldură asigurându-se confortul termic al utilizatorilor fără emisii GES și costuri suplimentare pe perioada rece a anului, dar și un aer permanent împrospătat, ceea ce reduce costurile mai ales pentru perioada caldă a anului;
L. Pentru pereții exteriori – finisaje exterioare (acolo unde este cazul), se recomandă utilizarea unor culori deschise, pastelate, care să mențină suprafețele exterioare mai reci (reflectă o parte însemnată a radiației solare incidente);
M. Se recomandă amenajarea de spații verzi, acestea vor contribui la creșterea confortului elevilor și la crearea unui microclimat adecvat;

Precipitații abundente / inundații – cu efecte asupra infrastructurii în sine:
A. Dimensionarea adecvată a sistemului de colectare a apelor pluviale pentru a face față unor situații extreme. Apele meteorice care provin din ploi sau din topirea zăpezilor sunt evacuate de pe acoperișul clădirilor printr-un sistem jgheaburi și burlane la nivelul terenului;
B. Impermeabilizarea adecvată a soclului pentru a preveni pătrunderea apei în interiorul clădirii;
C. Se recomandă montarea unor vane de închidere și a unor clapete antiretur în sistemele de canalizare pentru a proteja spațiile interioare de inundațiile cauzate de refluxul de ape reziduale;
D. Ferestrele vor fi etanșate corespunzător pentru a preveni pătrunderea umezelii și apei în clădire în cazul ploilor abundente însoțite de vânturi puternice. Pe conturul tâmplăriei exterioare se va realiza o căptușire termoizolantă;
E. Realizarea de trotuare perimetrale clădirii pentru a se asigura un drenaj eficient al apei și pentru a elimina infiltrațiile la infrastructura acesteia, se recomandă orientarea pantei spre exterior (minim 1,5%);
F. În cadrul proiectului este prevăzută amenajarea de spații verzi, acestea vor contribui la drenarea apei.
Notă: măsurile propuse au contribuție și la reducerea emisiilor de GES (Pilonul I – Neutralitatea climatică).

În cadrul acestui capitol sunt prezentate riscurile ce pot apărea pe parcursul derulării implementării proiectului precum şi masurile ce pot fi aplicate pentru reducerea acestora.

Scenariul I si Scenariul II

In vederea creşterii şanselor de implementare cu succes a proiectului au fost analizate riscurile cele mai des întâlnite in raport cu acest tip de investiţie.

Descriere	Întârzieri in atribuirea contractului de achiziţie publica de lucrări				
Masuri de reducere	Echipa UI va coopera îndeaproape cu departamentele specializate ale Beneficiarului astfel incat toate secţiunile documentaţiei de atribuire sa fie cat mai clare si sa reducă riscul solicitărilor de clarificări sau al contestaţiilor. Beneficiarul va asigura personal de specialitate cu experienţa astfel incat sa nu apară erori in evaluarea ofertelor, erori ce pot duce la contestaţii.				
Tip risc	Juridic	Probabilitate	Medie	Importanta	Mare

Descriere	Gestionarea deficitara a fondurilor alocate proiectului				
Masuri de reducere	Membrii UI vor verifica permanent modul in care vor fi cheltuite fondurile aferente proiectului in vederea respectării încadrării in liniile bugetare, cu accent pe evaluarea eligibilitatii cheltuielilor.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Mica	Importanta	Mare

Descriere	Neincadrarea in termenele propuse pentru execuţia lucrărilor				
Masuri de reducere	Abaterile de la termenele stabilite conform graficului de execuţie a lucrărilor vor fi evitate prin monitorizarea periodica a stadiului acestora. In contractul de execuţie lucrări vor fi prevăzute termene si obligaţii extrem de stricte, cu penalizări corespunzătoare astfel incat executantul sa realizeze lucrarea in termenul convenit.				
Tip risc	Tehnic	Probabilitate	Medie	Importanta	Mare

Descriere	Aplicarea de corecţii financiare				
Masuri de reducere	Echipa UI va superviza in permanenta toate aspectele ce pot genera corecţii financiare din partea CNI, si anume: respectarea întocmai a prevederilor legislaţiei de achiziţii publice, respectarea obligaţiilor contractuale de către operatorii economici, respectarea cerinţelor tehnice si de calitate ale proiectului de către executant, etc.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Medie	Importanta	Mare

Descriere	Întârzieri mari in primirea sumelor solicitate prin cereri de plata / cereri de rambursare				
Masuri de reducere	Echipa UI va acorda o atenţie deosebita întocmirii cererilor de plata si de rambursare in conformitate cu procedurile de lucru ale CNI. In cazul in care întârzierile se datorează unor motive externe beneficiarului cum ar fi instabilitatea politica la nivel guvernamental, se vor aloca fonduri suplimentare din bugetul local pana la remedierea situaţiei.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Mica	Importanta	Medie

5.Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

DIN PUNCT DE VEDERE ECONOMIC

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA lei	TVA 21% lei	Valoare cu TVA lei
TOTAL GENERAL		4.726.392,39	985.228,96	5.711.621,35
Din care C+M (1.2, 1.3, 2, 4.1, 4.2 şi 5.1.1)		3.165.986,23	664.857,10	3.830.843,33

Faptul ca VAFN/C este negativ arata ca proiectul necesita intervenţie financiara din fonduri nerambursabile pentru a fi viabil.
Iar rentabilitatea financiara RIRF/C nu se poate calcula datorita faptului ca investiţia pentru realizarea proiectului, nu este pentru unitate aducătoare de profit.

DIN PUNCT DE VEDERE AL RISCURILOR

Analiza de risc realizată scoate în evidență principalele riscuri la care este supus proiectul, precum și măsurile de prevenire și soluționare a situațiilor nedorite, în cazul în care acestea survin.

În continuare sunt prezentați o serie de **factori de risc calitativi**, care sunt descriși și pentru care sunt prevăzute o serie de măsuri de diminuare a riscului asociat acestora.

Pentru **evaluarea probabilității de apariție** a situațiilor de risc este utilizată următoare clasificare:

- Foarte puțin probabil – probabilitate de 0-10%
- Puțin probabil – probabilitate de 10-33%

- Posibil – probabilitate de 33-66%
- Probabil – probabilitate de 66-90%
- Foarte probabil – probabilitate de 90-100%

Pentru **evaluarea severității/impactului potențial** al situațiilor de risc probabile este utilizată următoarea clasificare:

- I – fără un efect relevant asupra proiectului chiar în condițiile în care nu se iau măsuri de diminuare/eliminare;
- II – impact potențial redus, existând posibilitatea unor aplicării unor măsuri eficiente de diminuare/eliminare;
- III – impact potențial moderat, în principal de natură financiară, existând posibilitatea aplicării unor măsuri eficiente de eliminare a efectelor nedorite;
- IV – impact potenția critic, poate conduce la neindeplinirea parțială a obiectivelor proiectului, situație în care efectele nedorite nu pot fi eliminate complet;
- V – impact potențial catastrofal, putând conduce chiar la eșecul proiectului prin neîndeplinirea obiectivelor propuse.

Riscuri	Probabilitate risc	Severitate	Măsuri de prevenire/eliminare
Riscul de depășire a costurilor prevăzute Duratele prevăzute pentru derularea diverselor etape ale proiectului pot conduce la situația în care estimarea bugetului proiectului să nu corespundă cu necesarul financiar din faza de implementare a proiectului.	Posibil	III	Bugetul estimativ realizat a ținut cont de aceste riscuri, utilizându-se prețuri actuale și standardele de cost relevante pentru structura investiției, care probabil că nu vor suferi schimbări semnificative în intervalul de timp până la demararea implementării proiectului. În plus, datorită faptului ca achizițiile în cadrul proiectului se vor derula în condiții de competiție publică conform prevederilor legale în vigoare, concurența rezultată va contribui din plin la asigurarea executării bugetului proiectului în condiții optime din punct de vedere financiar.
Riscul de intarziere Există riscul ca perioada prevazută pentru finalizarea proiectului să nu poată fi respectată din motive mai mult sau mai puțin obiective.	Puțin probabil	IV	Considerarea în realizarea graficului de implementare a unor durate acoperitoare pentru activitățile prevăzute.
Riscul tehnologic Este reprezentat de posibilitatea ca soluția tehnologică aleasă să devină inadecvată datorită uzurii morale până la finalizarea implementării proiectului.	Foarte puțin probabil	III	Selectarea atentă și pe baza unor criterii tehnice riguroase a infrastructurii propuse spre realizare în cadrul proiectului, ceea ce va asigura noutatea și actualitatea tehnologiei realizate. Proiectarea infrastructurii propuse spre realizare în cadrul proiectulu a fost realizată ținându-se cont de nevoile specifice solicitantului finanțării, precum și de constrângerile tehnice externe existente.
Riscul de management Posibilitatea ca managementul proiectului să nu poata fi asigurat în mod eficient, ceea ce va conduce la întârzieri în derularea proiectului și poate chiar conduce la	Puțin probabil	II	Externalizarea managementului de proiect către un prestator de servicii specializat, care dispune de capacitate fizică și financiară, precum și de experiența necesară asigurării unui management de proiect adecvat. Valoarea acestui serviciu este inclusă în

Riscuri	Probabilitate risc	Severitate	Măsuri de prevenire/eliminare
nerespectarea termenului de execuție prevăzut.			bugetul proiectului.

5.3.DESCRIEREA SCENARIULUI/OPȚIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND:

2. SITUATIE PROPUSA:
A. ARHITECTURA

Prin natura lor, spațiile verzi contribuie la reducerea cantităților de CO2 din atmosfera terestră, biomasa, în special copacii, având capacitatea de a sechestra și stoca CO2. În medie, conținutul de carbon din lemn a fost estimat la 1,459 t CO2/m3 de lemn în pădurile temperate, 1 tonă de carbon fiind echivalentă a 3,67tCO2. Totodată, îmbunătățesc și calitatea aerului ca urmare a capacității de biofiltrație (filtrează poluanții rezultați în principal din trafic – NO2, O3 și PM10/2.5), reduc poluarea fonică, riscul de eroziune a solului și de inundații, având astfel o contribuție substanțială în îmbunătățirea condițiilor de mediu.

Lucrările care fac obiectivul proiectului se încadrează in categoria "D" - lucrări de importanta redusa, determinate conform HG 766/21.11.1997, HG 675/03.07.2002 si "Metodologia de stabilire a condiţiile respectării normelor si standardelor Uniunii Europene, in conformitate cu H.G. 766/1997 si cu Legea 10/1995, cu modificările si completările ulterioare.

Încadrare construcţii

CATEGORIA DE IMPORTANTA "D" CF. HGR 766-1997
CLASA DE IMPORTANTA "IV" CF. NORMATIV P100-2013
GRAD DE REZISTENTA LA FOC "IV" CF. NORMATIV P118
RISC DE INCENDIU "MIC"
RISC SEISMIC IV.

Regimul de inaltime al cladirii– P.
Proiectul propune amenajarea unei zone de recreere in incinta Liceului Tehnologic Agricol din comuna Barcanesti, judetul Prahova.

Principalele lucrari de construire propuse sunt:

- Construirea unui foisor cu regim de inaltime Parter, cladire acoperita, deschisa.
- Construire amfiteatru semi-ingropat, in aer liber.
- Construirea unei imprejmuiri care sa delimiteze zona de acces la liceu fata de zona de recreere propusa.
- Crearea unor alei de circulatie pietonala (ocazional carosabile) care sa asigure tinerilor si copiilor conditii pentru a petrece timpul in aer liber.
- Amenajare loc de joaca pentru copii, teren multisport, zona fitness in aer liber.
- Amenajare zona pentru instrumente muzicale de exterior.
- Amenajarea parcarii auto astfel incat sa deserveasca tuturor cadrelor didactice, cat si vizitatorilor.
- Amenajarea unor zone de odihna de-a lungul aleilor, dotate cu mobilier urban.
- Amplasare toalete ecologice.
- Construire platforma pentru amplasare pubele ecologice, dotata cu sifon si racord de apa.
- Amenajare cu mobilier urban: banci, cosuri de gunoi, stalpi de iluminat etc.

Cladiri propuse:

Cladirea C13 – foisor

Nr.	Denumire	Supraf. (mp)	Perimetru (ml)	Inaltime (m)	Finisaj Tavan	Finisaj Pardoseala	Finisaj Perete
C13	FOISOR	86.1	33.3	2.17 - 2.60	Structura sarpantei (lemn)	Beton dezactivat	Tencuiala decorativa
	SUPRAF. UTILA C13	**86.1**					

Va avea structura de lemn, sarpanta de lemn, invelitoarea va fi din tabla faltuita, iar finisajul fatadelor va fi din lambriu din lemn si tencuiala decorativa.

Toate elementele din lemn vor fi tratate ignifug si antifungic.

Amenajarea exterioara:

Aleile vor fi din diverse tipuri de pavaj, dale prefabricate si din beton dezactivat.

Amfiteatrul in aer liber, va fi semi-ingropat, cu structura de umbrire din vele, si va fi dotat cu tabureti din lemn pentru sedere. Accesul va fi prevazut cu rampa pentru persoane cu dizabilitati.

Locul de joaca, terenul multisport, zona de fitness si zona pentru instrumente muzicale vor fi amenajate cu suprafata din tartan turnat.

Spatiul verde va fi amenajat peisager cu gazon si plante perene, arbori si arbusti. (3622mp)

Proiectul are in vedere **măsuri de adaptare** a infrastructurii la schimbările climatice, in principal la prevalenta **temperaturilor extreme pozitive si a valuri de căldură.**

Arborii au capacitate mare de a reduce temperatura aerului ca urmare a albedoului mai ridicat (reflectă o pondere mai mare din radiația solară incidentă prin comparație cu materialele de construcție), dar și temperatura la nivelul solului (prin umbrire, rolul de suprafață activă fiind preluat de coronament).

Pentru a putea reducerea impactului pe care temperatura îl poate avea asupra vegetației, utilizatorilor infrastructurii, se vor implementa urmatoarele măsuri:

- Se propune plantarea de specii de arbori și arbuști rezistente la temperaturi ridicate– diferite specii de stejar (stejar– Quercus robur), frasin (Fraxinus angustifolia, Fraxinus angustifolia Raywood), diferite specii de arțar (arțar norvegian – Acer platanoides), carpen (Carpinus betulus), diferite specii de plante perene care au și capacitate ridicată de sechestrare a CO2;
- Se va iriga spațiului verde (gazon, arbuști) pentru reducerea temperaturii (urmare a consumului de energie în procesul de evapotranspirație);
- Se propune utilizarea de mulci organic sau compost (recomandat cu precădere în jurul plantelor cu flori și arbuștilor pentru că asigură și o bună fertilizare), cu densitate redusă deoarece reglează temperatura la nivelul solului;
- Se vor utiliza materiale „reci" pentru pavajul aleilor– conductivitate termică scăzută, capacitate termică scăzută, reflectanță solară (asfalt, beton dezactivat, pavele autoblocante, pietriș).

Plante propuse pentru amenajarea zonelor verzi

DENUMIRE
Penisetum alopecuroides
Festuca glauca „Elija Blue”
Alchemilla mollis
Zantedeschia Aethiopica
Lysimachia clethroides
Aruncus dioicus
Lavandula angustifolia
Euonymus japonicus
Hydrangea Macrophylla
Iris pseudacorus
Pontederia cordata
Genista lydia
Fraxinus angustifolia
Fraxinus angustifolia Raywood
Acer platanoides
Paulownia tomentosa
Quercus robur
Platanus Acerifolia
Carpinus betulus Fastigiata
Juglans regia
Panicum virgatum "Heavy Metal"
Gleditsia triacanthos
Penisetum alopecuroides
Festuca glauca „Elija Blue”
Alchemilla mollis

Dotari propuse pentru amenajarea exterioara

DENUMIRE
banca exterior
cos gunoi
cismea
stalp iluminat
panou informativ
gard loc de joaca
suport biciclete
leagan persoane cu dizabilitati
leagan cuib
complex joaca
Aparat simulator vaslit si dezvoltare muschi spate
Bare antrenament fitness

Aparat fitness mutifunctional pentru persoane cu dizabilitati
Aparat fitness dezvoltare muschi spate si piept
Aparat fitness simulator mers

B. REZISTENTA

Foisor

Alcatuirea structurala a cladirii este urmatoarea:

- fundatii continue, compuse din talpa de beton simplu si elevatii din beton armat ;
- cadre din lemn stratificat si ecarisat de rasinoase contravantuite pe ambele directii;
- sarpanta din lemn ecarisat de rasinoase cu invelitoare din sindrila;

Amfiteatru

Alcatuirea structurala a cladirii este armatures:

- fundatii continue, compuse din talpa de beton simplu, elevatii si pereti din beton armat;
- stalpi din teava rotunda pentru ancorat prelate de umbrire;

Teren de sport

Alcatuirea structurala a cladirii este urmatoarea:

- fundatii izolate tip bloc de beton sub stalpi ;
- grinzi de fundare din beton armat turnat pe un strat de egalizare din beton simplu si placa suport pardoseala din beton armat;
- stalpi din teava rectangulara ancorati in fundatii pentru inchiderea de panouri din teava metalica si plasa de sarma impletita

Loc de joaca

Alcatuirea structurala este urmatoarea:

- placa suport tip radier din beton armat pe un strat de balast compactat;
- imprejmuire din panouri metalice prefabricate ancorate in placa tip radier;

Platforma fitness

Alcatuirea structurala este urmatoarea:

- placa suport tip radier din beton armat pe un strat de balast compactat;

Platforma elemente muzicale

Alcatuirea structurala este urmatoarea:

- placa suport pardoseala din beton armat pe un strat de balast compactat;

Jardiniera

Alcatuirea structurala este urmatoarea:

- elevatii continue din beton armat pe un strat de balast stabilizat cu ciment compactat;
- banci prismatice din beton armat pe un strat de balast stabilizat cu ciment compactat;

Platforma deseuri

Alcatuirea structurala este urmatoarea:

- placa suport pardoseala din beton armat pe un strat de balast compactat cu panta de scurgere;

Platforma cabina paza

Alcatuirea structurala este urmatoarea:

- placa suport pardoseala din beton armat pe un strat de balast compactat;

Banci, cismea, stalpi iluminat si cosuri de gunoi

Elementele se vor ancora la baza in fundatii izolate din beton simplu tip bloc pe un strat de balast compactat pana la adancimea de inghet;

Imprejmuire

- la portile de acces fundatii izolate din beton armat cu grinda de beton in lung si stalpi din teava metalica rectangulara;
- la imprejmuire fundatii din beton simplu pe care se vor ancora stalpii panourilot de gard prefabricate.

C. ASIGURAREA UTILITATILOR

În ceea ce privește asigurarea utilităților, obiectivul va fi racordat la rețeaua publică de distribuție a apei potabile si cea de energie electrică.

Iluminatul artificial se va realiza prin intermediul corpurilor de iluminat echipate cu surse de lumină cu LED (cu eficiență energetică ridicată). Alegerea corpurilor de iluminat s-a făcut ținând cont de modul de montaj al acestora și de categoria în care se încadrează spațiile din punct de vedere al mediului, astfel încât să se realizeze o acoperire globala a condițiilor impuse. Comanda iluminatului se va realiza automat prin intermediul senzorilor de mișcare și prezență și manual prin intermediul întrerupătoarelor.

Instalația de iluminat exterior se va realiza cu stâlpi de iluminat tip decorativ, echipați cu corpuri de iluminat decorative cu sursă LED minim 35W.

Pentru instalatia de iluminat exterior se va realiza o priza de pamant artificiala. In paralel cu cablul de alimentare pentru iluminatul exterior se va poza o platbanda de OL-Zn 40x4 mm, la care se va lega electric stalpul si partea metalica a minicofretului de alimentare a corpurilor de iluminat. Armaturile metalice ale cablurilor se vor lega la pamant la ambele capete cu coliere metalice si trese flexibile. Priza de pamant va avea o rezistenta de dispersie sub 4 Ω (Ohmi).

Sursa de alimentare cu apă pentru asigurarea funcționării instalației de irigat spații verzi o constituie apele meteorice captate în bazine de retenție și rețeaua publică de distribuție a apei potabile existentă la nivelul obiectivului.

Apele pluviale de pe suprafața amfiteatrului si a platformei asfaltate din incinta vor fi colectate prin intermediul unor casete pluviale și vor fi preluate de o rețea de conducte de canalizare pluviala amplasate îngropat, rețea care direcționează apa pluvială spre un bazin de colectare și pompare a apei. Apa stocată la nivelul bazinelor va fi pompată prin intermediul pompelor cu care acestea sunt dotate și folosită la nivelul instalației de irigat spațiile verzi.

Irigarea suprafețelor de spațiu verde se va realiza cu aspersoare telescopice instalate subteran, amplasate corespunzător pentru realizarea unei irigații uniforme pe întreaga suprafață propusă. Udarea gazonului va fi efectuată în funcție de prognoza meteo iar sistemul de irigații va funcționa în concordanță cu parametrii: temperatură, probabilitatea de precipitații, vânt și umiditate pentru a asigura economia de apă și în același timp păstrând gazonul sănătos.

Soluțiile de amenajare au avut în vederea utilizarea soluțiilor bazate pe natură pentru amenajarea spațiilor verzi, spațiilor publice/pietonale, urmărind totodată crearea unui micro-sistem local de preluare - infiltrare/ recirculare/ reutilizare a apei meteorice în exces.

SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUARE SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

Activitățile propuse prin proiect nu presupun utilizarea niciunei categorii de substanțe chimice nocive capabile să producă prejudicii biodiversității.

Pentru amenajările peisagistice/zonele plantate din cadrul amplasamentului se vor utiliza cu precădere speciile autohtone specifice zonei Câmpiei Române.

PROTECTIA CALITATII APELOR

Lucrările proiectate nu produc poluarea mediului.

Apele pluviale de pe suprafața amfiteatrului si a platformei asfaltate din incinta vor fi colectate prin intermediul unor casete pluviale și vor fi preluate de o rețea de conducte de canalizare pluviala amplasate îngropat, rețea care direcționează apa pluvială spre un bazin de colectare și pompare a apei. Apa stocată la nivelul bazinelor va fi pompată prin intermediul pompelor cu care acestea sunt dotate și folosită la nivelul instalației de irigat spațiile verzi.

Se recomandă ca la întreținerea spațiului verde să fie utilizați fertilizatori naturali și/sau compost și să se evite utilizarea de pesticide sau alte substanțe chimice care au potențial ridicat de a dăuna calității apei, dar și a solului.

PROTECTIA AERULUI

Prin natura activitatii desfasurate, spaţiul amenajat nu are impact negativ asupra calitatii aerului.

Se apreciază că poluarea aerului în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu va depăși limitele maxime permise de legislația în vigoare, este temporară (în timpul execuției lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile) nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu.

Emisiile din timpul execuției proiectului sunt asociate în principal cu poluanții rezultați în urma procesului de ardere a carburanților la motoarele vehiculelor și utilajelor folosite pentru transportul și manevrarea materialelor, respective a deșeurilor rezultate (surse mobile). Un alt poluant specific operațiilor de construcții este constituit de pulberile în suspensie (surse nedirijate - difuze).

Sunt propuse următoarele măsuri de reducere a emisiilor de poluanți în aer:

- utilizarea unor utilaje fiabile, cu nivel redus de emisii (valori maxime prevăzute în Legea nr. 104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător);
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu această soluție se vor stropi căile de acces în șantier, zonele de descărcare pentru materialele de construcții, respectiv de depozitare pentru deșeurile rezultate din demolări/desfacerea lucrărilor existente);
- stropirea cu apă (recomandabil în perioadele lipsite de precipitații și/sau cu vânt puternic) a căilor de acces și a deșeurilor din construcții depozitate temporar pe amplasament (în containere);
- circularea cu viteză redusă (maximum 30 km/h) a vehiculelor pentru a se evita ridicarea de praf în atmosferă;
- monitorizarea conținutului de pulberi în suspensie și utilizarea de plase de reținere a particulelor de praf (dacă se constată depășiri ale nivelului maxim admis);

- constructorul se va asigura că anvelopele vehiculelor rutiere încadrate în clasa M și N, respectă cerințele privind zgomotul exterior la rulare și coeficientul de rezistență la rulare (care influențează eficiența energetică a vehiculului), așa cum sunt stabilite în Regulamentul (UE) 2020/740;
- la sfârșitul perioadei de construcție, zonele potențial afectate de lucrări vor fi reabilitate.

PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR

Prin natura activitatii desfasurate, nu se produc vibraţii sau zgomote considerabile.

Zgomotul și vibrațiile pot reprezenta potențiale surse de disconfort pe durata efectuării lucrărilor, acestea fiind produse de funcționarea utilajelor și echipamentelor specifice. În cazul în care se vor constată depășiri ale nivelului de zgomot, se vor lua măsuri de protecție a vecinătăților prin instalarea de panouri fonoabsorbante mobile. În condițiile în care vor fi respectate măsurile operaționale de protecție, dar și orarul de lucru, impactul inevitabil va fi unul temporar, local și de scurtă durată.

Pentru perioada de funcționare, infrastructura nu este generatoare de zgomot.

PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR

Prin natura activitatii desfasurate, spaţiul amenajat nu duce la emiterea de radiaţii.

PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI

Prin natura activitatii desfasurate, spaţiul amenajat nu produce efecte ce ar putea afecta negativ calitatea solului si a subsolului.

În vederea reducerii potențialului impact asupra solului și subsolului în perioada de execuție vor fi luate următoarele măsuri:

- materialele de construcții utilizate în șantier vor fi depozitate în locuri special amenajate (impermeabilizate) și nu direct pe sol;
- pentru a preveni poluarea cu produse petroliere nu se vor realiza reparații ale utilajelor și autovehiculelor în șantier;
- pentru suprafețele de teren contaminate accidental cu hidrocarburi în timpul execuției lucrărilor, se va notifica autoritatea pentru protecția mediului și se vor propune măsuri de remediere;
- deșeurile menajere și cele reciclabile vor fi colectate în containere etichetate și se vor depozita în condiții de siguranță până la predare;
- stratul vegetal rezultat în urma decopertărilor va fi reutilizat pe amplasament;
- amplasamentele afectate de lucrări și organizarea de șantier vor fi refăcute după finalizarea lucrărilor de execuție.

Pentru perioada de funcționare nu sunt necesare măsuri speciale de protecție a factorului de mediu sol și subsol.

PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE

Prin natura activitatii desfasurate, spaţiul amenajat nu produce efecte negative asupra ecosistemelor terestre sau acvatice.

De asemenea, activitățile propuse prin proiect nu presupun utilizarea niciunei categorii de substanțe chimice nocive capabile să producă prejudicii biodiversității.

PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

In zona nu exista obiective care sa influenţeze negativ ansamblul propus, in concluzie nu exista impuneri pentru respectarea unor zone de protecţie. Distantele fata de obiectivele existente, cat si cele din cadrul ansamblului, sunt respectate prin reglementarea impunerilor urbanistice.

Pentru a putea asigura reutilizarea și valorificarea materială a deșeurilor rezultate în perioada de execuție, se recomandă implementarea următoarelor măsuri:

- Sortare la Sursă - Separarea materialelor: Deșeurile sunt sortate direct la locul de generare în categorii precum beton, metal, lemn, sticlă, plastic și resturi de zidărie. Aceasta simplifică procesul de reciclare și reduce contaminarea;
- Containere dedicate: Utilizarea de containere separate pentru diferite tipuri de deșeuri ajută la menținerea materialelor curate și facilitează transportul lor către centrele de reciclare;
- Reutilizarea materialelor: Materialele recuperate, precum cărămizi, plăci și lemn, pot fi reutilizate direct în alte proiecte de construcție, reducând necesarul de materii prime și costurile asociate;
- Reducerea deșeurilor la gropile de gunoi: Sortarea și reciclarea deșeurilor nepericuloase contribuie la diminuarea cantității de deșeuri care ajunge la gropile de gunoi, prelungind astfel durata de viață a acestora și reducând emisiile de gaze cu efect de seră;
- Reducerea costurilor de eliminare: Sortarea corectă a deșeurilor poate reduce costurile asociate transportului și eliminării acestora, deoarece materialele reciclabile sunt mai ieftine de gestionat comparativ cu deșeurile mixte.

GOSPODARIREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

Natura deşeurilor rezultate in urma activitatilor ce urmează a se desfasura in incinta terenului si sunt de tipul celor menajere fara a impune cerinţe speciale de stocare si evacuare; de asemenea, cantitatile se vor înscrie in media normala. Evacuarea se face de către o firma specializata, pe baza de contract si vor fi transportate cu autospeciale. La poziţionarea si dimensionarea punctelor de colectare se vor avea in vedere normele si actele normative in vigoare precum si caracterul zonei. Se vor evita de asemenea depozitările intamplatoare ale gunoiului, mai ales in zonele plantate. In caz contrar, se vor lua masurile necesare, faptele in cauza fiind sancţionate drastic, conform legilor in vigoare. De asemenea, activitatile de salubrizare vor fi de natura sa nu creeze probleme de sănătate, poluarea mediului sau sa degradeze cadrul ambiental si imaginea civilizata.
In timpul execuţiei, o cantitate de deşeuri (beton, metal, lemn, hârtie, plastic, textile, etc.) va rezulta din construcţia şantierului, din şantierele provizorii de montaj, precum si din materialele de construcţii ramase (din cofraje, armaturi, conducte, profile metalice, foi de tabla, materiale de izolaţie, fitinguri, etc.). Acestea se vor colecta si sorta pe platforme special amenajate in cadrul organizării execuţiei de unde vor fi evacuate de către o firma specializata, pe baza de contract si vor fi transportate cu autospeciale.

Gospodărirea substanţelor toxice si periculoase

Prin natura activitatii desfasurate, obiectivul propus nu produce substanţe toxice si periculoase.

PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Concentraţiile poluanţilor din gazele arse evacuate se vor încadra in limitele prevăzute in Ordinul M.A.P.P.M. nr. 462/1993. Se vor lua masuri care sa împiedice producerea de emisii semnificative de pulberi la manipulare, depozitare si transport a materialelor de construcţie. Pe durata execuţiei lucrărilor se vor lua masuri pentru a evita disconfortul creat prin producerea de praf si zgomot, obligatoriu fiind respectarea normelor, standardelor si legislaţiei privind protecţia mediului in vigoare (STAS 12574/87, 10009/88, etc.). Lucrările se vor realiza strict in interiorul spaţiului aflat in proprietate si nu vor afecta negativ domeniul public si vecinatatile private.

Deşeurile menajere se vor colecta selectiv in pubele, iar evacuarea lor se va face de către firme specializate in acest domeniu. Transportul molozului rezultat in urma amenajării /construirii se va face de către firme specializate ce îl vor depozita in locuri special amenajate.

5.4.PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENŢI OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII:

AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată in lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

a. INDICATORI MAXIMALI	**lei cu TVA**
1. VALOAREA TOTALA (inclusiv TVA)	**5.711.621,35**
din care:	
- C+ M	3.830.843,33
- dotări	474.307,57
- utilaje	324.598,23
- marja de implementare	253.690,96
2. Valoare totala fara TVA	**4.726.392,39**
C+M fara TVA	**3.165.986,23**

b. INDICATORI MINIMALI

COEFICIENTI URBANISTICI PROPUSI

COEFICIENTI URBANISTICI PROPUSI			
DENUMIRE	**S.c. (mp)**	**S.c.d. (mp)**	**Procent (100%)**
TEREN NC 24923	**101 142**	**-**	**100**
CONSTRUCTII EXISTENTE			
C1 constructii administrative si social culturale	607	1 214	
C2 constructii administrative si social culturale	672	27 356	
C3 constructii administrative si social culturale	257	325	
C4 constructii administrative si social culturale	9	9	

C5 constructii administrative si social culturale	359	590	
C6 constructii administrative si social culturale	232	464	
C7 constructii administrative si social culturale	1 047	1 047	
C8 constructii anexa	586	586	
C9 constructii anexa	653	653	
C10 constructii anexa	1 228	1 228	
C11 constructii anexa	87	87	
C12 constructii anexa	42	42	
ZONA STUDIATA – CONSTRUCTII PROPUSE			
Zona studiata	9 492		
C13 Foisor (P)	98.52	98.52	0.01
Suprafata spatiu verde	**3622**	**mp**	
SUPRAFATA CONSTRUITA TOTALA	**5 877.52**	**mp**	**5.81**
SUPRAFATA DESFASURATA TOTALA	**33 699.52**	**mp**	**0.33**
POT PROPUS	**5.81**	**%**	
CUT PROPUS	**0.33**	**-**	

INCADRARE CONSTRUCTIE

CATEGORIA DE IMPORTANTA "D" CF. HGR 766-1997

CLASA DE IMPORTANTA "IV" CF. NORMATIV P100-2013

GRAD DE REZISTENTA LA FOC "II" CF. NORMATIV P118

RISC DE INCENDIU "MIC"

b) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată in luni. 12 luni executia

5.5.PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCŢIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINŢELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCŢIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE

Din punct de vedere al respectării cerinţelor esenţiale, clădirea se prezintă după cum urmează:

ÎNDEPLINIREA CERINŢELOR DE CALITATE

În conformitate cu prevederile Legii 10 din 24.01.1995, republicata în 2015, privind calitatea în construcţii şi ţinând seama de stabilirea categoriei de importantă a construcţiilor, în vederea obţinerii unor construcţii de calitate sunt obligatorii realizarea şi menţinerea pe întreaga durată de existenţa a acesteia, a următoarelor cerinţe fundamentale.

- rezistenţa mecanică şi stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igienă, sănătate şi mediu înconjurător;
- siguranţa şi accesibilitate în exploatare;
- protecţie împotriva zgomotului;
- economie de energie şi izolare termică

CERINTA A - REZISTENŢĂ MECANICĂ ŞI STABILITATE

Conform memoriu de rezistenta.

CERINTA B - SIGURANTA IN EXPLOATARE

Va fi asigurata de suma masurilor constructive si de echipare tehnica conform normativ NP 068/2002:

- finisaje – sunt alese materiale antiderapante.

i. Siguranţa privind circulaţia pe cai exterioare pietonale:

Amenajarea asigura protecţia împotriva riscului de accidente prin:

- alunecare - circulaţiile pietonale vor fi executate din materiale care nu permit alunecarea si accidentarea persoanelor (asfalt, beton, pavele autoblocante, granit, tartan turnat), chiar si in condiţiile in care sunt ude;
- lovirea de obstacole laterale sau frontale – aleile au fost astfel realizate conform prevederilor NP 068/2002.
- cădere pe timp de furtuna – pe caile de circulaţii pietonale laterale vor fi prevăzute puncte de sprijin;

ii. Siguranţa cu privire la accesul in clădire:

Intrarile au fost proiectate astfel incat sa fie usor accesibile si persoanelor cu handicap. Protectia la alunecare este realizata prin folosirea unor materiale antiderapante.

iii. Siguranţa cu privire la schimbările de nivel:

Denivelarile mai mari de 30 cm au fost prevazute cu balustrade (parapeti de protectie) cu inaltimea minima de 90cm.

iv. Siguranţa cu privire la deplasarea pe scări şi rampe:

- oboseala excesiva – relatia dintre trepte si contratrepte este conf. regulei 2h+l = 62-64 cm sau 3h+l = 80-85 cm, dupa caz. Toate treptele rampei isi mentin aceleasi dimensiuni;
- caderea – au fost prevazute balustrade cu inaltimi corespunzatoare, conf. NP 068/2002;
- alunecarea – treptele si podestele sunt prevazute a fi executate din materiale antiderapante;

CERINTA C – SECURITATE LA INCENDIU

Nu este cazul.

CERINTA D – IGIENA SI SANATATEA OAMENILOR, REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI

Prezenta documentaţie pentru realizarea proiectului **AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE** va ajuta la creşterea calitatii vietii locuitorilor comunei Barcanesti.

v. Igiena si sănătatea oamenilor

Se vor respecta prevederile Ordinului ministrului sănătăţii nr.331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor şi de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătăţii publice, STAS 6472 privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6221 si STAS 6646 privind iluminarea naturala si artificiala.

vi. Refacerea şi protecţia mediului

Evacuarea deşeurilor se face de către o firma specializata, pe baza de contract si vor fi transportate cu autospeciale.

CERINTA E – IZOLAREA TERMICA SI HIDROFUGA SI ECONOMIA DE ENERGIE

VII. Izolarea termică

Sistemele de închidere orizontale si verticale [inclusiv vitrajele] vor fi realizate in aşa fel incat pierderile de căldura sa fie minime. Se va urmări respectarea condiţiei din Normativul C 107/1(2)-97: 'coeficientul calculat de izolare termica' – G(G1)<GN – 'coeficientul normat de izolare termica' [conform notei de calcul al coeficientului G(G1).

viii. Izolare hidrofuga

Se vor respecta prevederile Normativelor C 112-2003 privind proiectarea si executarea hidroizolaţiilor din materiale bituminoase la construcţii si NP 069-2002 privind alcătuirea si executarea învelitorilor la construcţii.

Izolaţiile hidrofuge vor fi realizate din amorse [pentru închiderea porilor si uniformizarea suprafeţelor] si membrane bituminoase.

ix. Economia de energie

Asigurarea izolarii termice corespunzatoare duce la un consum rational de energie pentru incalzire.

Utilajele prevazute in proiect vor avea randamente conform cu normativele in vigoare I 13 – Normativ pentru proiectarea si exploatarea instalatiilor de incalzire centrala, I 5 – Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor de ventilare, I 9 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare.

Conductele care vehiculeaza agent termic (apa calda sau apa rece) sunt termoizolate pentru asigurarea unor pierderi minime, respectandu-se normele C 142 – instructiuni tehnice pentru executarea si receptionarea termoizolatiilor la elementele de instalatii si PE 924 (E-35) – Prescriptii pentru calculul izolatiilor termice ale instalatiilor.

CERINTA F – PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Protecţia fata de zgomotul stradal se asigura prin perdeaua de copaci si arbuşti plantata.

CERINTA G – UTILIZAREA SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE

Pentru a reduce emisiile GES, în faza de proiectare s-a avut în vedere:

-Utilizarea de materiale de construcții eficiente din punct de vedere ecologic și cu un conținut cât mai scăzut de carbon (carbon încorporat – CO2 emis în timpul extracției, fabricării și transportului materialelor de construcții);

-Achiziționarea de materiale de construcție din surse locale sau cât mai apropiate de locația proiectului pentru a se evita transportul pe distanțe mari și a se reduce emisiile GES asociate;

-Utilizarea de materiale naturale – piatră, pietriș, lemn etc., cu o amprentă de CO2 mai redusă comparativ cu alte materiale de construcție obținute în urma unui proces de fabricație cu un consum energetic mare ca urmare a procesului minimal de prelucrare și cu durabilitate mare;

-Utilizarea unor produse cu durată mare de viață în vederea reducerii lucrărilor de mentenanță și a necesității înlocuirii diferitelor elemente ale construcției într-un timp prea scurt (becuri LED, conducte de polietilenă de înaltă densitate, polipropilenă, PVC);

-Eșalonarea lucrărilor astfel încât să se evite funcționarea simultană a unui număr mare de echipamente și dozarea corespunzătoare a numărului de mijloace de transport;

-Executarea manuală a anumitor lucrări (plantarea materialului vegetal, amplasarea bordurilor), ceea ce reduce emisiile GES asociate procesului de reabilitare.

Prin natura lor, spațiile verzi contribuie la reducerea cantităților de CO2 din atmosfera terestră, biomasa, în special copacii, având capacitatea de a sechestra și stoca CO2. În medie, conținutul de carbon din lemn a fost estimat la 1,459 t CO2/m3 de lemn în pădurile temperate, 1 tonă de carbon fiind echivalentă a 3,67 t CO2. Totodată, îmbunătățesc și calitatea aerului ca urmare a capacității de biofiltrație (filtrează poluanții rezultați în principal din trafic – NO2, O3 și PM10/2.5), reduc poluarea fonică, riscul de eroziune a solului și de inundații, având astfel o contribuție substanțială în îmbunătățirea condițiilor de mediu

6.Urbanism, acorduri şi avize conforme

6.1.Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

Se ataseaza prezentei documentaţii

6.2.Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Se ataseaza prezentei documentaţii

6.3.Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare â impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentaţia tehnico-economică

Se ataseaza prezentei documentaţii

6.4.Avize conforme privind asigurarea utilităţilor

Se ataseaza prezentei documentaţii

6.5.Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară

Se ataseaza prezentei documentaţii

6.6.Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice

Se ataseaza prezentei documentaţii

7.Implementarea investiţiei

7.1.Informaţii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului.

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este: **COMUNA BARCANESTI .** Jud. Prahova

7.2.Strategia de exploatare/operare şi întreţinere: etape, metode şi resurse necesare

Cerinţe pentru servicii sustenabile

Pentru a iniţia si desfasura un anumit serviciu, sunt esenţiale mai multe activitati, după cum urmează:

- Colectarea de venituri,
- Administrare,
- Exploatare tehnica

- Intretinere si
- Conducere.

In toate aceste zone, sunt necesare abilitaţi care sa asigure realizarea acestor activitati in mod eficient, astfel incat serviciile sa ramana funcţionale. In condiţiile unor competente insuficiente pe o anumita zona, acest lucru ar putea avea efecte dezastruoase asupra întregului serviciu.

In plus fata de abilitatile detaliate mai sus, este necesara si luarea in calcul a următoarelor aspecte:

- Conştientizarea opiniei publice,
- Nivelul de bunăstare al comunitatii
- Posibilitatea continua de a plaţi contravaloarea serviciilor;
- Conflicte sociale.

Etape esenţiale ale durabilitatii

- Recunoaşterea necesitaţii (oportunitatii) unui serviciu;
- Trasarea unei cereri;
- Planificarea serviciului;
- Proiectarea si construcţia infrastructurii fizice;
- Constituirea cadrului instituţional;
- Trasarea standardelor si cerinţelor de intretinere, precum si
- Punerea in funcţiune iniţiala

Etapa de concretizare propriu-zisa se manifesta pe parcursul întregii durate de viata a proiectului si include:

- Furnizarea serviciilor spre deplina satisfacţie a consumatorilor;
- Colectarea de venituri;
- Intretinere infrastructurii la standardele necesare;
- Administrarea, precum si
- Toate celelalte activitati cotidiene specifice

Cheia asigurării sustenabilitatii in etapa de continuare consta din sistemul de sprijin si cooperare, care ar trebui sa fie constituit ca parte a intelegerilor instituţionale dintre următoarele parţi:

- Autoritati locale,
- Consilii locale;
- Consilii judeţene;
- Guvern naţional.

In consecinţa, pentru ca proiectele sa supravietuiasca, ajungând de la etapa de iniţiere la cea de continuare, este necesara acordarea unei atenţii egale, daca nu chiar mărite, investiţiile si experienţa trebuind sa fie avute in vedere, pentru a se asigura ca au fost stabilite sistemele de sprijin instituţional si ca acestea au capacitatile necesare pentru a-si îndeplini funcţiile prevăzute.

Aspecte instituţionale

Asigurarea serviciilor de intretinere in zona operaţionala revine Primăriei.

Propunerile pentru dezvoltare ulterioara, sunt :

- extinderea participării la consiliul de administraţie, pentru a încuraja o abordare de creştere a numărului de beneficiari;
- întocmirea unui plan de afaceri realist pentru a gestiona dezvoltarea activitatilor scolii;
- actualizarea tarifelor, astfel incat acestea sa reflecte costul economic al serviciilor furnizate;
- ajustarea indicatorilor cheie de performanta, astfel incat aceştia sa măsoare de maniera optima realizările serviciilor;
- reducerea efectivelor de salariaţi, la nivelele atinse in cadrul unor instituţii similare;
- examinarea posibilitatii externalizarii activitatilor care nu fac parte din domeniul principal de activitate al Beneficiarului, in vederea eficientizarii.

7.3.RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂŢII MANAGERIALE ŞI INSTITUŢIONALE

Activitatea de administrare are stabilite ca principale acţiuni in care cad in sarcina instituţiilor de invatamant şcolar:

1. Referitor la menţinerea in funcţiune a instituţiei fara perturbarea activitatilor si buna desfasurarea a programelor adoptate
2. Pentru optimizarea si eficientizarea activitati din localitate este necesara reducerea consumurilor. Trebuie stabilite termenele, responsabilitatile si modul de alocare a resurselor;
3. Pentru asigurarea fluxului de hrana si curatenie se va asigura furnizarea produselor la perioade scurte de timp.

8.Concluzii şi recomandări

1. Masurile pe termen scurt sunt:
Organizarea activitatilor corelate cu dotările propuse prin proiect
2. Masurile pe termen mediu sunt:
Realizarea prin planul de investiţii după punerea in funcţiune, pentru funcţionarea fara întrerupere a activitatilor educaţionale, contracte cu furnizori d, consumabile si asigurarea de materiale igienico-sanitare pentru toate funcţiunile scolii.
3. Masurile pe termen lung, constau in monitorizarea si corelarea consumurilor comparativ cu clădiri de acelaşi profil, pentru asigurarea reducerii facturilor, in conformitate cu procedurile proprii si prevederile legale in vigoare.
Asigurarea resurselor materiale si umane pentru realizarea de activitati cu caracter didactic pentru dezvoltarea intelectuala de la cele mai mici vârste.
4. Îmbunatatirea condiţiilor de munca, protecţia muncii si sănătate in munca

Data: OCTOMBRIE 2025

Proiectant[4])
SC STRUCT QUALITY AND BUILDING SRL
(numele, funcţia şi semnătura persoanei autorizate)
L.S.

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
11437
Andreea ZAMFIR
drept de semnătură

Întocmit,

Arh. Andreea Zamfir
Arh Andreea Pamint
Arh Raul Doicin

Verificat,

Arh. Iuliana Holca
Arh. Stefan Dumitrescu

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiţii
"AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA lei	TVA 21% lei	Valoare cu TVA lei
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		-	-	-
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii	-	-	-
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	**Studii**	**10.000,00**	**2.100,00**	**12.100,00**
3.1.1	Studii de teren	10.000,00	2.100,00	12.100,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice DNSH	-	-	-
3.2	**Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii**	**10.000,00**	**2.100,00**	**12.100,00**
3.3	**Expertizare tehnică**	-	-	-
3.4	**Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranta rutiera**	-	-	-
3.5	**Proiectare**	**242.000,00**	**50.820,00**	**292.820,00**
3.5.1	Temă de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	100.000,00	21.000,00	121.000,00
3.5.4	Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	60.000,00	12.600,00	72.600,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	12.000,00	2.520,00	14.520,00
3.5.6	Proiect tehnic şi detalii de execuţie	70.000,00	14.700,00	84.700,00
3.6	**Organizarea procedurilor de achiziţie**	**30.000,00**	**6.300,00**	**36.300,00**
3.7	**Consultanţă**	**30.000,00**	**6.300,00**	**36.300,00**
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	25.000,00	5.250,00	30.250,00
3.7.2	Auditul financiar	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.8	**Asistenţă tehnică**	**75.000,00**	**15.750,00**	**90.750,00**
3.8.1	***Asistenţă tehnică din partea proiectantului***	**20.000,00**	**4.200,00**	**24.200,00**
3.8.1.1	pe perioada de execuţie a lucrărilor	15.000,00	3.150,00	18.150,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.8.2	***Dirigenţie de şantier***	50.000,00	10.500,00	60.500,00
3.8.3	**Coordonator în materie de securitate si sanatate — conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare**	5.000,00	1.050,00	6.050,00
TOTAL CAPITOL 3		**397.000,00**	**83.370,00**	**480.370,00**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA lei	TVA 21% lei	Valoare cu TVA lei
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	3.049.111,96	640.313,51	3.689.425,47
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	82.596,59	17.345,28	99.941,87
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	268.263,00	56.335,23	324.598,23
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	391.989,73	82.317,84	474.307,57
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		3.791.961,28	796.311,86	4.588.273,14
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	52.495,25	11.024,00	63.519,25
5.1.1	Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	34.277,68	7.198,31	41.475,99
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării şantierului	18.217,57	3.825,69	22.043,26
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	34.825,85	-	34.825,85
5.2.1	Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	15.829,93	-	15.829,93
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	3.165,99	-	3.165,99
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	15.829,93	-	15.829,93
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute (5%*1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4)	205.448,06	43.144,09	248.592,15
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	35.000,00	7.350,00	42.350,00
TOTAL CAPITOL 5		327.769,16	61.518,09	389.287,25
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice şi teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 5% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	209.661,95	44.029,01	253.690,96
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	-	-	-
TOTAL CAPITOL 7		209.661,95	44.029,01	253.690,96
TOTAL GENERAL		4.726.392,39	985.228,96	5.711.621,35
Din care C+M (1.2, 1.3, 2, 4.1, 4.2 şi 5.1.1)		3.165.986,23	664.857,10	3.830.843,33

Data: 15.10.2025 **Beneficiar/Investitor,** **COM. BARCANESTI**	**Intocmit,** **SC STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.**

SOCIETATEA CIVILA STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - ROMÂNIA

Formular F1

Obiectiv: 01 "AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE"
Proiectant: STRUCT QUALITY BUILDING

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Val., chelt. / obiect exclusiv TVA ron	din care C + M ron
	1	2	3
4	Cheltuieli pentru investitia de baza		
401	Loc de joaca	366.781,64	289.681,64
402	Teren de sport	427.849,58	417.481,58
403	Zona sport tineri si adulti	333.800,11	287.300,11
404	Zona dedicata cursurilor	180.812,78	163.612,78
405	Gradina urbana	1.986.438,37	1.577.049,37
406	Gradina dedicata terapie sunet	129.865,19	41.428,66
407	Parcare	355.825,29	346.835,29
408	Zona gestionare deseuri	10.588,32	8.319,12
	TOTAL capitol/ subcapitol	3.791.961,28	3.131.708,55
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
5.1	Organizare de santier	52.495,25	34.277,68
	TOTAL capitol/ subcapitol	52.495,25	34.277,68
	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	3.844.456,53	3.165.986,23
	Taxa pe valoarea adaugata	807.335,87	664.857,11
	Total valoare (inclusiv TVA)	4.651.792,40	3.830.843,34

PROIECTANT
STRUCT QUALITY BUILDING

SOCIETATE COMERCIALA STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - ROMÂNIA

Proiectant: STRUCT QUALITY BUILDING

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari

Nr. crt.	Nr. cap./subcap deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea exclusiv TVA ron
	Obiect: 401 Loc de joaca		
1	4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora	
2	4.1.1	1 Terasamente loc joaca	6.609,53
3	4.1.2	2 Fundatii loc joaca	185.917,17
4	4.1.3	3 Amenajare loc joaca copii	62.057,82
5	4.1.4	5 Terasamente cismea	16,35
6	4.1.5	6 Fundatii cismea	191,91
7	4.1.6	8 Imprejmuire loc joaca	33.694,27
		TOTAL cap. I	288.487,05
8	4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
9	4.2.1	4 Dotari loc joaca copii	1.128,00
10	4.2.2	7 Cismea apa	66,59
		TOTAL cap. II	1.194,59
11		Procurare	
12	4.5	Dotari	77.100,00
		TOTAL cap. III	77.100,00
	TOTAL Obiect	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	366.781,64
		Taxa pe valoarea adaugata	77.024,14
		Total valoare (inclusiv TVA)	443.805,78
	Obiect: 402 Teren de sport		
1	4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora	
2	4.1.1	1 Terasamente teren	7.721,23
3	4.1.2	2 Fundatii teren sport	286.035,46
4	4.1.3	4 Strat de uzura arh	97.913,40
5	4.1.4	5 Terasamente alei	1.923,53
6	4.1.5	6 Alei 116,5 mp	17.511,98
7	4.1.6	7 Terasamente dale inelerbate	397,21
8	4.1.7	8 Platforma dale inierbate 24,05	4.311,99
		TOTAL cap. I	415.814,80
9	4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
10	4.2.1	3 Dotari teren sport	1.666,78
		TOTAL cap. II	1.666,78
11		Procurare	
12	4.5	Dotari	10.368,00
		TOTAL cap. III	10.368,00
	TOTAL Obiect	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	427.849,58
		Taxa pe valoarea adaugata	89.848,41
		Total valoare (inclusiv TVA)	517.697,99
	Obiect: 403 Zona sport tineri si adulti		
1	4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora	
2	4.1.1	01 Terasamente foisor	3.109,70
3	4.1.2	02 Terasamente platf fitness	8.047,36
4	4.1.3	03 Terasamente arbori si iarba	19.536,88
5	4.1.4	04 Plantatii arbori si plante	44.988,30
6	4.1.5	05 Structura foisor	80.113,65
7	4.1.6	06 Platforma fitness fundatie	59.908,18
8	4.1.7	07 Platforma fitness tartan	43.984,68
9	4.1.8	08 Terasamente alei	2.838,64
10	4.1.9	09 Suprastructura alei 173mp	24.592,24
		TOTAL cap. I	287.119,63
11	4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
12	4.2.1	10 Dotari fitness	180,48
		TOTAL cap. II	180,48

13		Procurare	
14	4.5	Dotari	46.500,00
		TOTAL cap. III	46.500,00
	TOTAL	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	333.800,11
	Obiect	Taxa pe valoarea adaugata	70.098,02
		Total valoare (inclusiv TVA)	403.898,13
	Obiect: 404 Zona dedicata cursurilor		
1	4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora	
2	4.1.1	01 Terasamente spatii verzi iarba	17.054,84
3	4.1.2	02 Arbori arbusti	8.900,34
4	4.1.3	03 Terasamente alei	1.578,12
5	4.1.4	04 Alei pietonale 95,6mp	17.645,65
6	4.1.5	05 Terasamente tabla sah	1.885,91
7	4.1.6	06 Tabla sah amenajare	13.606,78
8	4.1.7	08 Terasamente irigatii	32.631,77
9	4.1.8	09 Sistem de aspersie	70.303,91
		TOTAL cap. I	163.607,32
10	4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
11	4.2.1	07 Dotari tabla sah	5,46
		TOTAL cap. II	5,46
12		Procurare	
13	4.5	Dotari	17.200,00
		TOTAL cap. III	17.200,00
	TOTAL	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	180.812,78
	Obiect	Taxa pe valoarea adaugata	37.970,68
		Total valoare (inclusiv TVA)	218.783,46
	Obiect: 405 Gradina urbana		
1	4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora	
2	4.1.1	01 Terasamente spatii verzi iarba	40.785,79
3	4.1.2	02 Arbori arbusti	76.883,80
4	4.1.3	03 Terasamente jardiniere	5.025,11
5	4.1.4	04 Fundatii jardiniere 40,4 m	26.727,13
6	4.1.5	05 Terasamente mobilier urban	7.895,47
7	4.1.6	06 Fundatii mobilier urban	47.225,06
8	4.1.7	07 Terasamente alei trotuare	6.795,82
9	4.1.8	08 Alei trotuare	131.325,37
10	4.1.9	09 Terasamente amfiteatru fundati	53.545,50
11	4.1.10	10 Structura amfiteatru	467.929,19
12	4.1.11	11 Amfiteatru arh	96.637,43
13	4.1.12	12 Terasamente electrice	37.659,90
14	4.1.13	13 Instalatie legare la pamant	59.002,60
15	4.1.14	14 Fundatii stalpi electrici 45b	13.567,69
16	4.1.15	16 Instalatii electrice	138.715,61
17	4.1.16	18 Instalatii Curenti slabi	64.826,76
18	4.1.17	21 Terasam Imprejmuire	5.731,50
19	4.1.18	22 Fundatii imprejmuire	35.591,12
20	4.1.19	23 Imprejmuire arh	80.490,94
21	4.1.20	25 Terasamente canalizare	29.338,72
22	4.1.21	26 Terasam 2 bazine retentie	10.184,06
23	4.1.22	27 Guri de scurgere 3b	6.575,32
24	4.1.23	28 Camine beton 2 b vizit reful	14.741,51
25	4.1.24	30 Camine canal PLUVIAL 2b PVC	19.259,75
26	4.1.25	31 Instalatii canal	21.761,26
		TOTAL cap. I	1.498.222,41
27	4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
28	4.2.1	15 Sisteme iluminat 45b	18.450,82
29	4.2.2	17 Echipamente tablouri electrice	8.318,38
30	4.2.3	19 Echipamente voce date	2.779,13
31	4.2.4	20 Echipamente CCTV	11.092,30
32	4.2.5	24 Dotari mobilier urban	10.309,88
33	4.2.6	29 Bazine retentie 20 mc 50mc	13.723,58
34	4.2.7	32 Echipamente sanitare	14.152,87
		TOTAL cap. II	78.826,96

35		Procurare	
36	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	268.263,00
37	4.5	Dotari	141.126,00
		TOTAL cap. III	409.389,00
	TOTAL	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	1.986.438,37
	Obiect	Taxa pe valoarea adaugata	417.152,06
		Total valoare (inclusiv TVA)	2.403.590,43
	Obiect: 406 Gradina dedicata terapie sunet		
1	4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora	
2	4.1.1	1 Terasamente alei	820,09
3	4.1.2	2 Terasamente platf muzicala	1.572,87
4	4.1.3	3 Alei trotuare	19.207,17
5	4.1.4	4 Platforma muzicala	19.769,98
		TOTAL cap. I	41.370,11
6	4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
7	4.2.1	5 Ansamblu clopete	58,55
		TOTAL cap. II	58,55
8		Procurare	
9	4.5	Dotari	88.436,53
		TOTAL cap. III	88.436,53
	TOTAL	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	129.865,19
	Obiect	Taxa pe valoarea adaugata	27.271,69
		Total valoare (inclusiv TVA)	157.136,88
	Obiect: 407 Parcare		
1	4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora	
2	4.1.1	01 Terasamente sp verzi iarba	19.252,35
3	4.1.2	02 Arbori arbusti	50.067,55
4	4.1.3	04 Terasam platf cabina poarta	144,10
5	4.1.4	05 Cabina poarta platforma	1.385,16
6	4.1.5	07 Terasam structura rutiera noua	2.221,59
7	4.1.6	09 Struct rutiera noua 1635mp mar	20.335,08
8	4.1.7	10 Rigole struct noua	28.178,16
9	4.1.8	11 Structura exist 182 mp galben	25.363,11
10	4.1.9	12 Teras struct existenta frezare	27.443,00
11	4.1.10	13 Structura existenta 566mp Cyan	48.586,19
12	4.1.11	14 Terasamente alei trotuare	1.230,68
13	4.1.12	15 Alei trotuare arh	15.091,57
14	4.1.13	16 Imprejmuire 1,5 m	106.889,36
		TOTAL cap. I	346.187,90
15	4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
16	4.2.1	06 Cabina poarta dotare	647,39
		TOTAL cap. II	647,39
17		Procurare	
18	4.5	Dotari	8.990,00
		TOTAL cap. III	8.990,00
	TOTAL	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	355.825,29
	Obiect	Taxa pe valoarea adaugata	74.723,31
		Total valoare (inclusiv TVA)	430.548,60
	Obiect: 408 Zona gestionare deseuri		
1	4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora	
2	4.1.1	1 Terasamente	788,75
3	4.1.2	2 Platforma deseuri	4.596,53
4	4.1.3	3 Platforma arh	2.917,46
		TOTAL cap. I	8.302,74
5	4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
6	4.2.1	4 Container dotare	16,38
		TOTAL cap. II	16,38
7		Procurare	
8	4.5	Dotari	2.269,20
		TOTAL cap. III	2.269,20

	TOTAL Obiect	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	10.588,32
		Taxa pe valoarea adaugata	2.278,85
		Total valoare (inclusiv TVA)	12.867,17
	Obiect: 5.1 Organizare de santier		
1	I.	Constructii si instalatii aferente acestora	
2	1	1 Lucrari de constructii	34.277,68
3	2	2 Conexe de santier	18.217,57
		TOTAL cap. I	52.495,25
	TOTAL Obiect	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	52.495,25
		Taxa pe valoarea adaugata	11.024,00
		Total valoare (inclusiv TVA)	63.519,25
	TOTAL Obiectiv	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	3.844.456,53
		Taxa pe valoarea adaugata	807.335,87
		Total valoare (inclusiv TVA)	4.651.792,40

PROIECTANT
STRUCT QUALITY BUILDING

SOCIETATE COMERCIALA STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV ROMANIA

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Punct de lucru: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania

E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro

ISO 9001 certificat nr. 100911283
ISO 14001 certificat nr. 100911284
ISO 18001 certificat nr. 100911292

AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE

BORDEROU ARHITECTURA

FAZA S.F.

NR. CRT.	DENUMIRE PLANSA	COD PLANSA
1.	PLAN INCADRARE	A01
2.	PLAN DE SITUATIE PROPUNERE	A02
3.	PLAN FOISOR	A03
4.	PLAN INVELITOARE FOISOR	A04
5.	SECTIUNI FOISOR	A05
6.	FATADE FOISOR	A06
7.	PLAN SI SECTIUNI AMFITEATRU	A07
8.	PLAN TEREN MULTI SPORT	A08
9.	SECTIUNI TEREN MULTISPORT	A09
10.	PLAN LOC DE JOACA	A10
11.	SECTIUNI LOC DE JOACA	A11
12.	PLAN JARDINIERA	A12
13.	SECTIUNE JARDINIERA	A13
14.	PLAN SI SECTIUNI PLATFORMA PUBELE	A14
15.	PLAN ZONA AMENAJATA TABLA PIESE SAH	A15
16.	PLAN ZONA FITNESS	A16
17.	PLAN ZONA AMENAJATA ELEMENTE MUZICALE	A17
18.	PLAN PARCARE AUTO	A18
19.	DETALII IMPREJMUIRE	A19

Intocmit,

Arh. Andreea Zamfir

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
11437
Andreea ZAMFIR
Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALA STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - ROMANIA

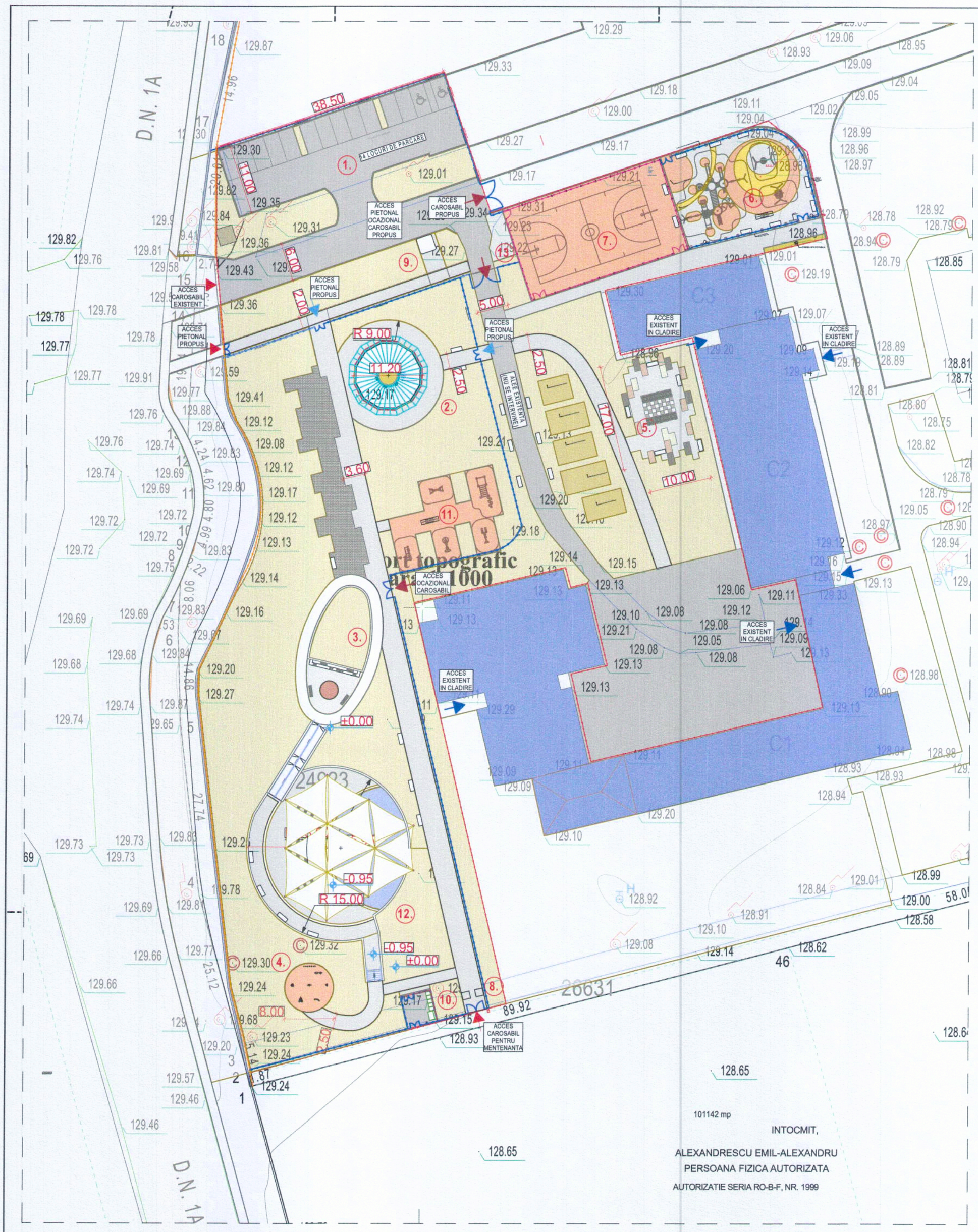
Zona Studiata

SOCIETATEA COMERCIALA STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. BUCUREȘTI

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 11437 Andreea ZAMFIR

PROIECTANT GENERAL: S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO 36346871				BENEFICIAR: COMUNA BARCANESTI JUDETUL PRAHOVA	PROIECT NR: SQB_383/ 30.05.2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	DENUMIRE PROIECT:	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir		1:2000	AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE	S.F.
PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir				
	Arh. Raul Doicin		DATA 10.2025	TITLU PLANSA / SPECIALITATE	PLANSA NR
DESENAT	Arh. Int. Iuliana Holca			PLAN INCADRARE / ARHITECTURA	A01

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



CALCULUL ANALITIC AL SUPRAFETEI

Pct	Coord. X	Coord. Y	Latura
1	376822.79	582772.56	1.87
2	376824.59	582772.07	5.14
3	376829.54	582770.70	25.12
4	376853.75	582764.01	27.74
5	376881.32	582760.91	14.86
6	376896.17	582760.44	2.53
7	376898.70	582760.53	8.06
8	376906.75	582760.90	2.22
9	376908.58	582762.16	4.99
10	376913.35	582763.65	4.80
11	376918.14	582763.89	4.62
12	376922.75	582763.53	4.24
13	376926.62	582761.81	19.84
14	376946.44	582762.72	7.55
15	376953.98	582763.06	2.74
16	376956.72	582763.04	20.01
17	376976.57	582765.55	14.96
18	376991.27	582768.37	24.73
19	377015.36	582773.95	20.29
20	377034.82	582779.68	4.96
21	377039.55	582781.20	15.37
22	377054.10	582786.14	2.15
23	377056.05	582787.04	17.27
24	377071.87	582793.97	12.66
25	377083.36	582799.27	65.04
26	377139.80	582831.60	49.90
27	377168.89	582872.15	90.05
28	377219.67	582946.51	72.75
29	377261.09	583006.32	2.81
30	377258.82	583007.98	52.42
31	377208.02	583020.89	52.66
32	377156.98	583033.86	62.47
33	377096.43	583049.24	55.22
34	377042.91	583062.84	42.60
35	377001.63	583073.33	79.48
36	376924.60	583092.90	45.27
37	376880.72	583104.05	55.97
38	376854.05	583054.84	37.59
39	376835.72	583022.03	45.28
40	376813.34	582982.66	28.11
41	376799.33	582958.29	15.89
42	376791.42	582944.50	28.49
43	376817.69	582933.49	28.12
44	376843.62	582922.61	17.49
45	376859.76	582915.84	58.05
46	376845.25	582859.63	89.92
1	376822.79	582772.56	
Aria=102472mp		Perimetru=1344.31	

LEGENDA

- ZONA STUDIATA
- IMPREJMUIRE EXISTENTA
- IMPREJMUIRE PROPUSA H=4.00m
- IMPREJMUIRE PROPUSA H=1.50m
- ACCES ZONA STUDIATA
- ACCES INCINTA LICEU
- ACCES ZONA RECREERE AMENAJATA
- ACCES CLADIRE
- (1.) PARCARE AUTO
- (2.) CONSTRUCTIE FOISOR S=98.52mp
- (3.) JARDINIERA
- (4.) ZONA AMENAJATA ELEMENTE MUZICALE
- (5.) ZONA AMENAJATA TABLA SI PIESE DE SAH
- (6.) SPATIU DE JOACA AMENAJAT
- (7.) TEREN MULTISPORT
- (8.) TOALETA ECOLOGICA
- (9.) CABINA PAZA
- (10.) PLATFORMA PUBELE CU PUNCT DE APA
- (11.) ZONA FITNESS
- (12.) AMFITEATRU
- (13.) PARCARE BICICLETE
- SPATIU VERDE AMENAJAT
- ALEE PIETONALA
- ALEE CAROSABILA
- CLADIRI EXISTENTE

LEGENDA:

- 128.49 PCT MASURAT
- GARD
- MARGINE DRUM
- IMOBILE CADASTRU
- TROTUAR
- CONSTRUCTIE
- ALEE
- CURBE DE NIVEL
- LIMITA INTRAVILAN
- 24923 NUMAR CADASTRAL

INTOCMIT,

ALEXANDRESCU EMIL-ALEXANDRU
PERSOANA FIZICA AUTORIZATA
AUTORIZATIE SERIA RO-B-F, NR. 1999

COM. BARCANESTI, SAT BARCANESTI, STR. CRINILOR, NR. 23, JUD. PRAHOVA

INTRAVILAN: T: 30, A2368, A2375, Cc2372, A2367, De2382, De2388, A2388/1, A2388/2, A2388/3, L2388/4, A2388/5, A2388/6

NR. CAD. 24923

COEFICIENTI URBANISTICI EXISTENTI
S Teren NC.24923 =101142 mp
S Construita totala = 5 779 mp
S Desfasurata totala = 33 601 mp
POT EXISTENT = 5.71%
CUT EXISTENT = 0.33

COEFICIENTI URBANISTICI PROPUSI
S Teren NC.24923 =101142 mp
S Construita totala = 5 877.52 mp
S Desfasurata totala = 33 699.52 mp
S zona studiata = 9 492 mp
S Construita foisor = S desfasurata = 98.52mp
Rh = P.
POT PROPUS = 5.81%
CUT PROPUS= 0.33

ALEXANDRESCU EMIL-ALEXANDRU
PERSOANA FIZICA AUTORIZATA
A.N.C.P.I.
CATEGORIA A
AUTORIZATIE SERIA RO-B-F, NR. 1999

PLANSA NR.1

SCARA 1:1000

DATA FEBRUARIE 2025

BENEFICIAR:
COMUNA BARCANESTI

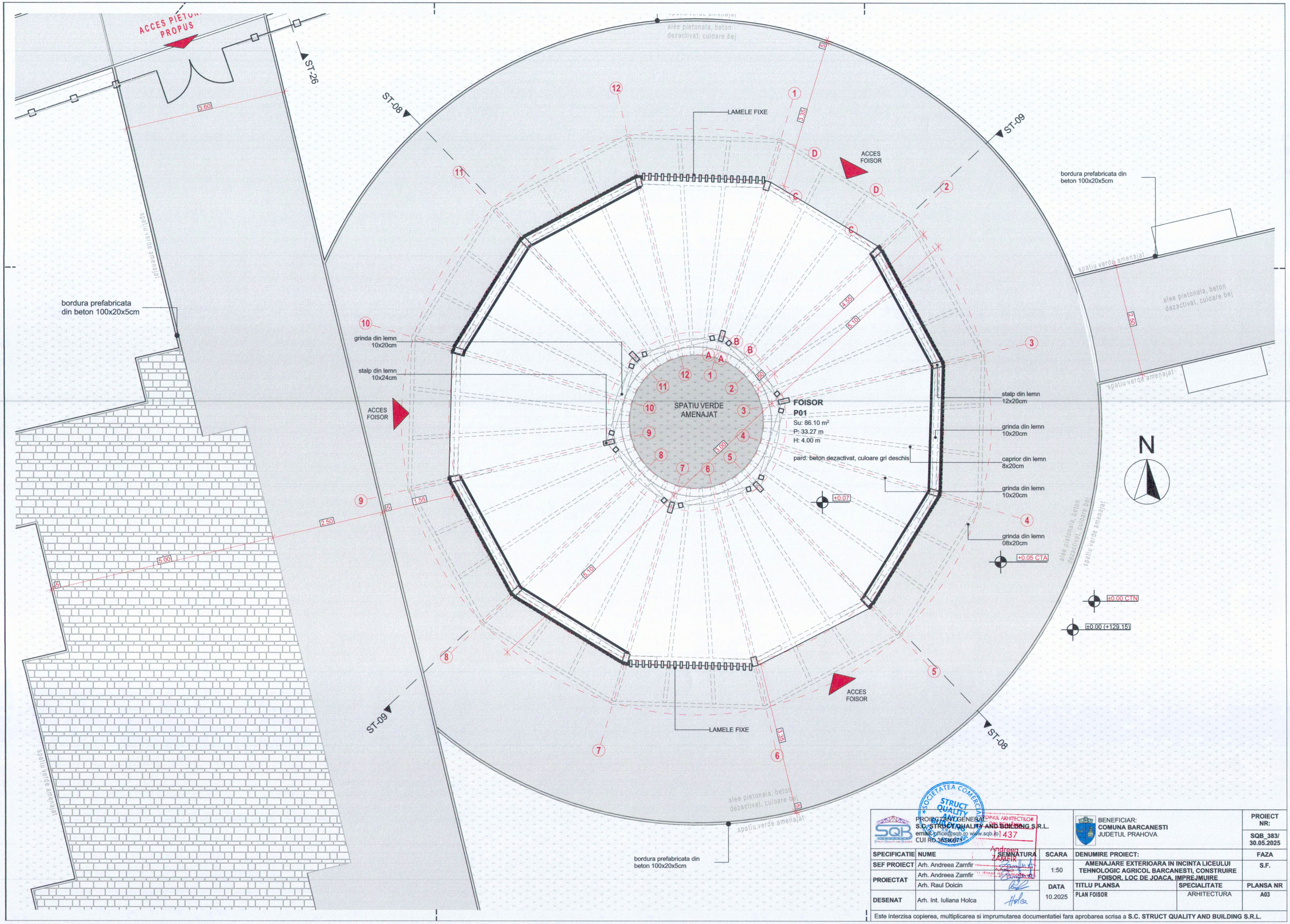
PROIECTANT GENERAL:
S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
email: office@sqb.ro www.sqb.ro
CUI RO 36346871

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 11437 Andreea ZAMFIR drept de semnătură

BENEFICIAR:
COMUNA BARCANESTI
JUDETUL PRAHOVA

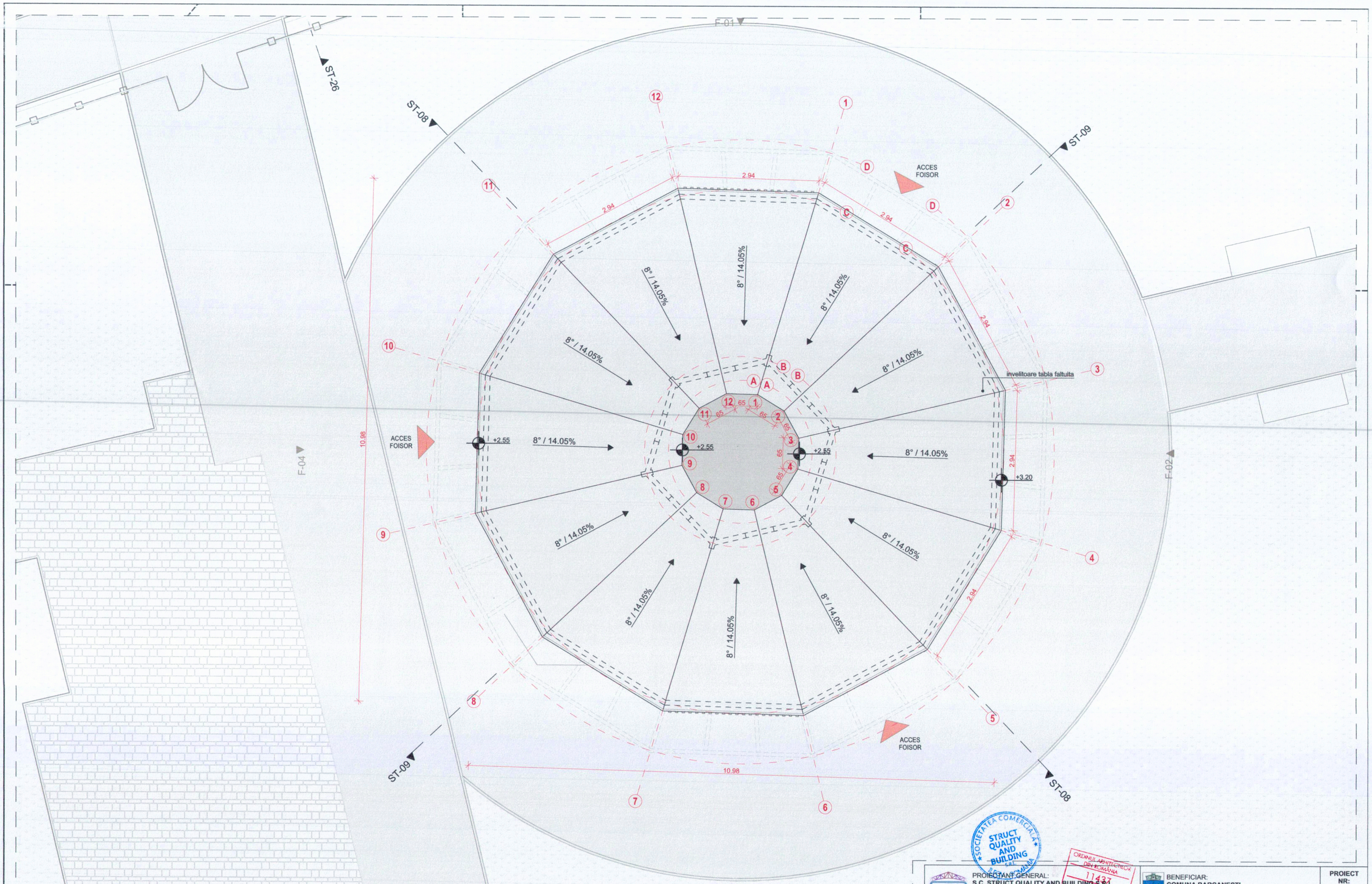
						PROIECT NR: SQB_383/ 30.05.2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	DENUMIRE PROIECT:		FAZA
SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir		1:500	AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE		S.F.
PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir					
	Arh. Raul Doicin		DATA 10.2025	TITLU PLANSA	SPECIALITATE	PLANSA NR
DESENAT	Arh. Int. Iuliana Holca			PLAN DE SITUATIE PROPUNERE	ARHITECTURA	A02

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



SQB STRUCT QUALITY AND BUILDING	PROIECTANT GENERAL: S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO 36346671			BENEFICIAR: COMUNA BARCANESTI JUDETUL PRAHOVA	PROIECT NR: SQB_383/ 30.05.2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	DENUMIRE PROIECT:	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir		1:50	AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE	S.F.
PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir				
	Arh. Raul Doicin		DATA	TITLU PLANSA / SPECIALITATE	PLANSA NR
DESENAT	Arh. Int. Iuliana Holca		10.2025	PLAN FOISOR / ARHITECTURA	A03

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

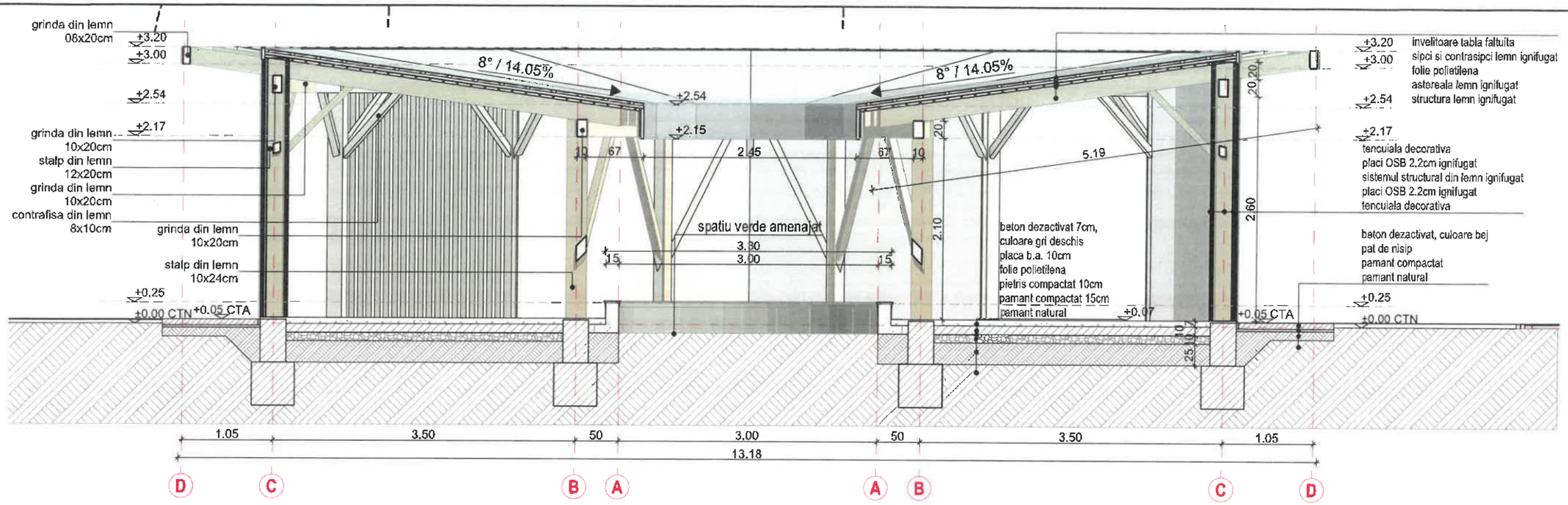


PROIECTANT GENERAL:
S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
email: office@sqb.ro www.sqb.ro
CUI RO 36346871

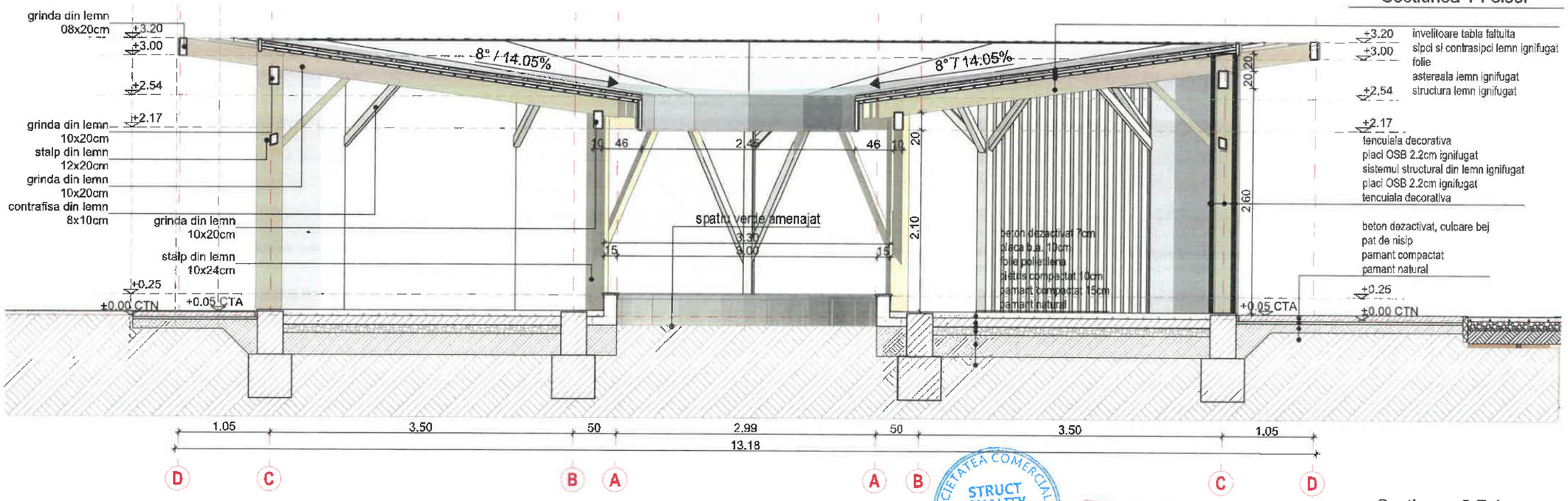
BENEFICIAR:
COMUNA BARCANESTI
JUDETUL PRAHOVA

				PROIECT NR:	SQB_383/ 30.05.2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	DENUMIRE PROIECT:	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir		1:50	AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE	S.F.
PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir				
	Arh. Raul Doicin		DATA	TITLU PLANSA / SPECIALITATE	PLANSA NR
DESENAT	Arh. Int. Iuliana Holca		10.2025	PLAN INVELITOARE FOISOR / ARHITECTURA	A04

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a **S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.**



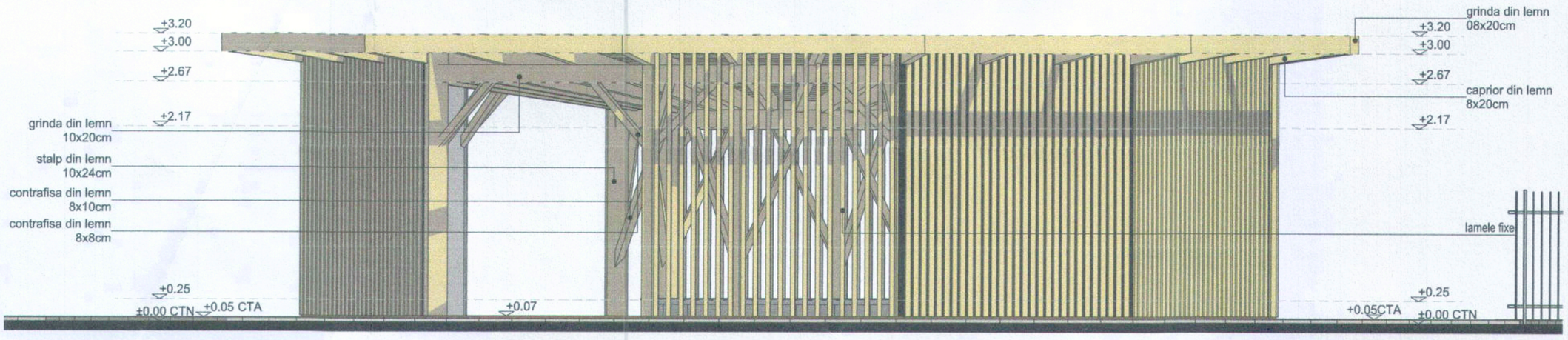
Sectiunea 1 Foisor



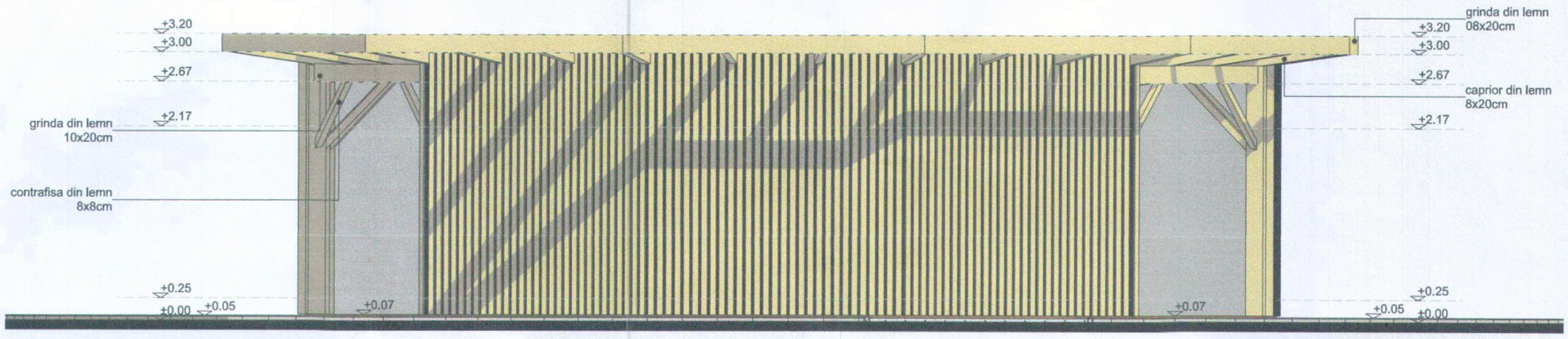
Sectiunea 2 Foisor

SQB	PROIECTANT GENERAL: **S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.** email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO 36346871			BENEFICIAR: **COMUNA BARCANESTI** JUDETUL PRAHOVA	**PROIECT NR:** SQB_383/ 30.05.2025
SPECIFICATIE	**NUME**	**SEMNATURA**	**SCARA**	**DENUMIRE PROIECT:**	**FAZA**
SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir		1:50	**AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE**	**S.F.**
PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir				
	Arh. Raul Doicin		**DATA** 10.2025	**TITLU PLANSA** / **SPECIALITATE**	**PLANSA NR**
DESENAT	Arh. Int. Iuliana Holca			SECTIUNI FOISOR / ARHITECTURA	A05

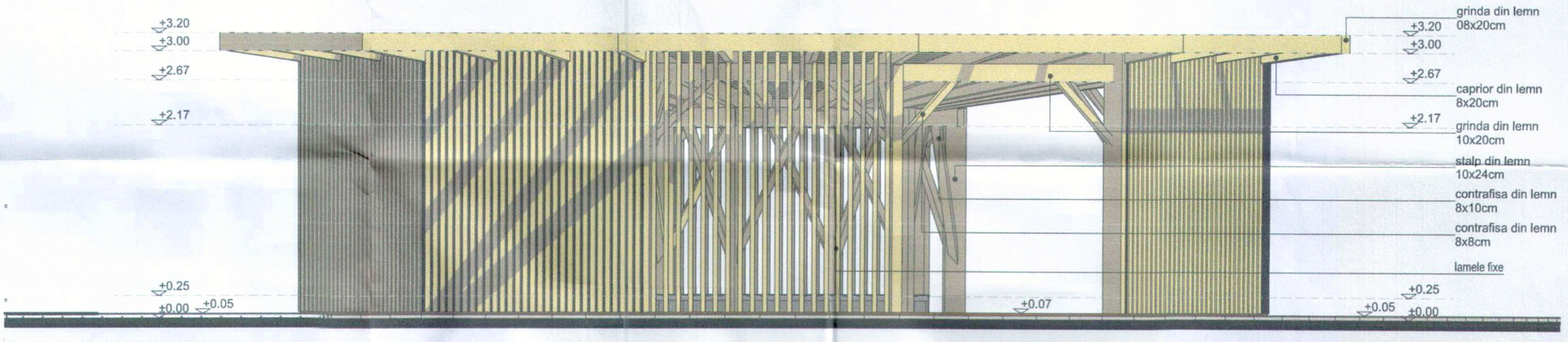
Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a **S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.**



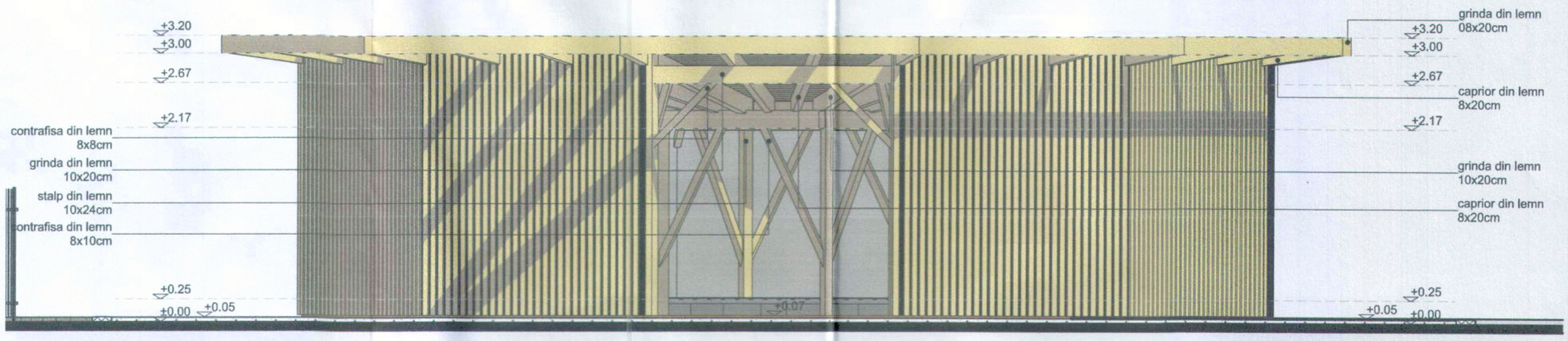
Fatada Nord



Fatada Est



Fatada Sud



Fatada Vest

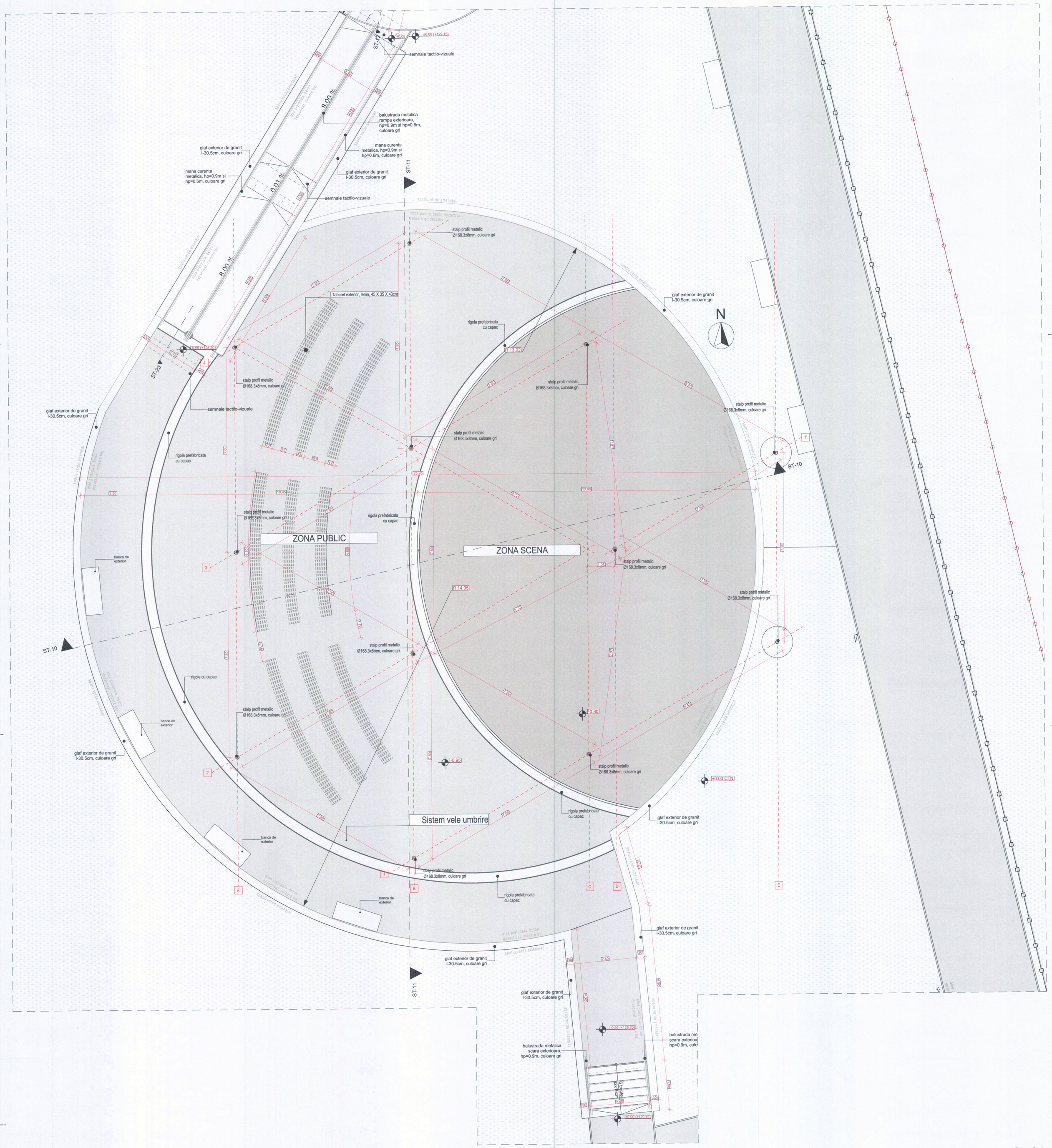
PROIECTANT GENERAL: S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO 36346871				BENEFICIAR: COMUNA BARCANESTI JUDETUL PRAHOVA		PROIECT NR: SQB_383/ 30.05.2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	DENUMIRE PROIECT:		FAZA
SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir		1:50	AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE		S.F.
PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir					
	Arh. Raul Doicin		DATA	TITLU PLANSA	SPECIALITATE	PLANSA NR
DESENAT	Arh. Int. Iuliana Holca		10.2025	FATADE FOISOR	ARHITECTURA	A06

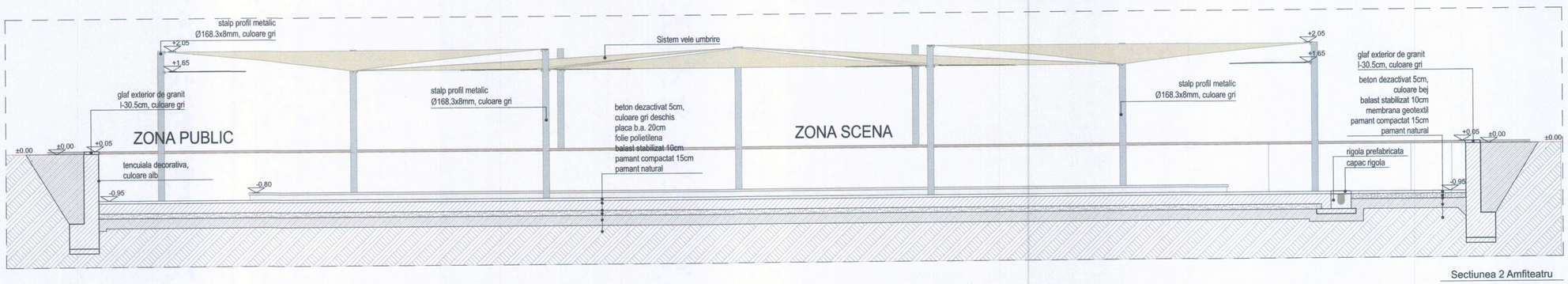
SOCIETATEA COMERCIALA STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. BUCURESTI ROMANIA

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 11437 Andreea ZAMFIR

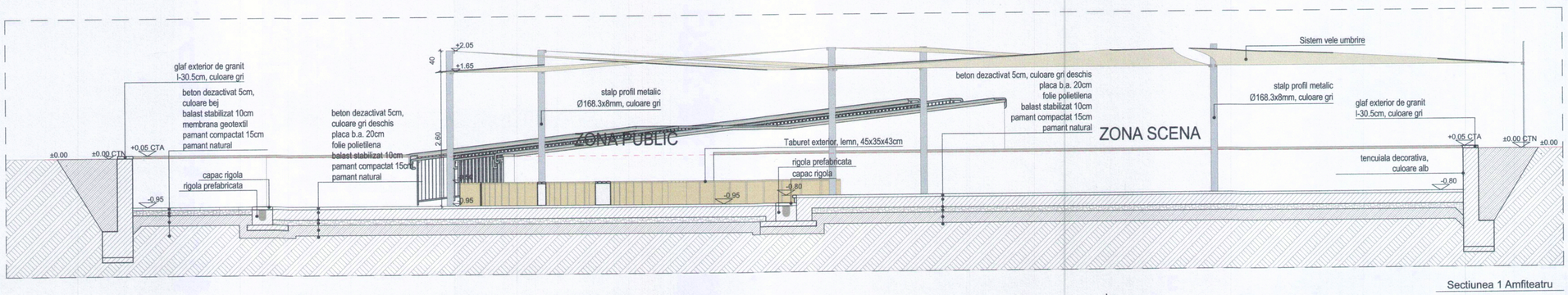
Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

A2 P 420mm x 594mm





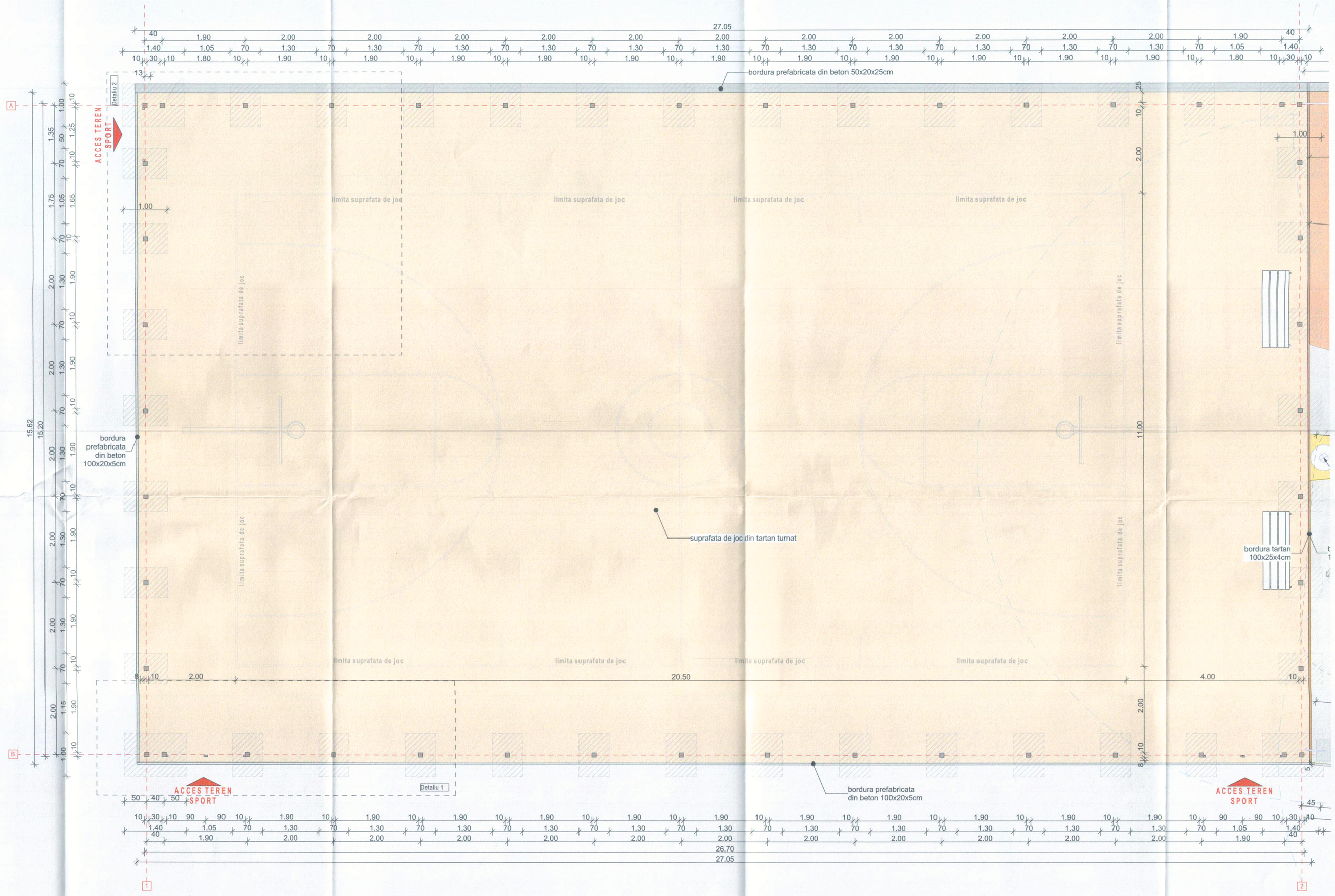
Sectiunea 2 Amfiteatru



Sectiunea 1 Amfiteatru

PROIECTANT GENERAL: S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO 36346871			BENEFICIAR: COMUNA BARCANESTI JUDETUL PRAHOVA		PROIECT NR: SQB_383/ 30.05.2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	DENUMIRE PROIECT:	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir		1:50	AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE	S.F.
PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir Arh. Raul Doicin		DATA 10.2025	TITLU PLANSA / SPECIALITATE	PLANSA NR
DESENAT	Arh. Int. Iuliana Holca			PLAN SI SECTIUNI AMFITEATRU / ARHITECTURA	A07

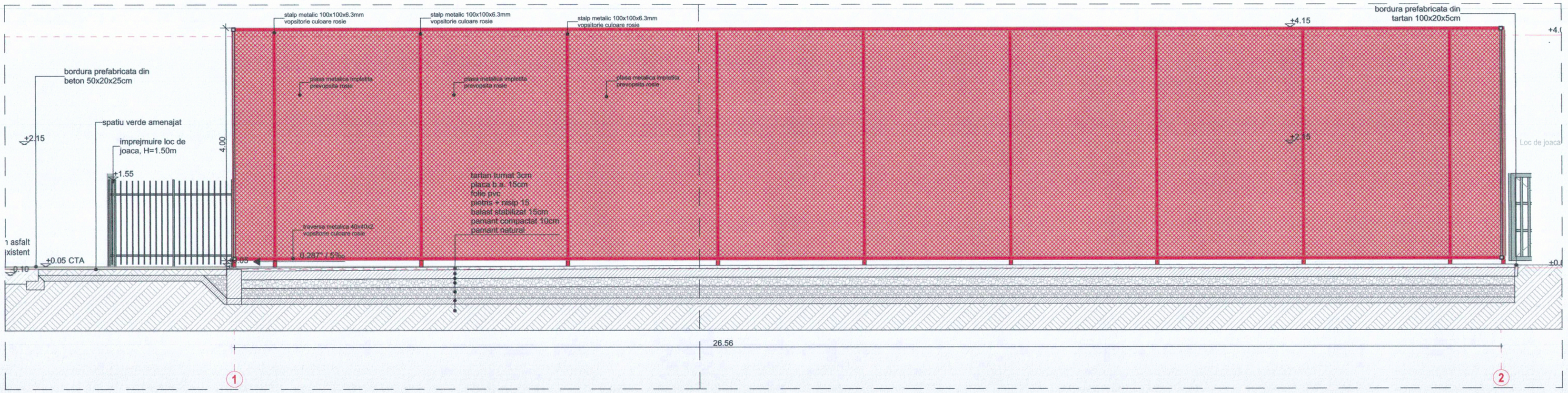
Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



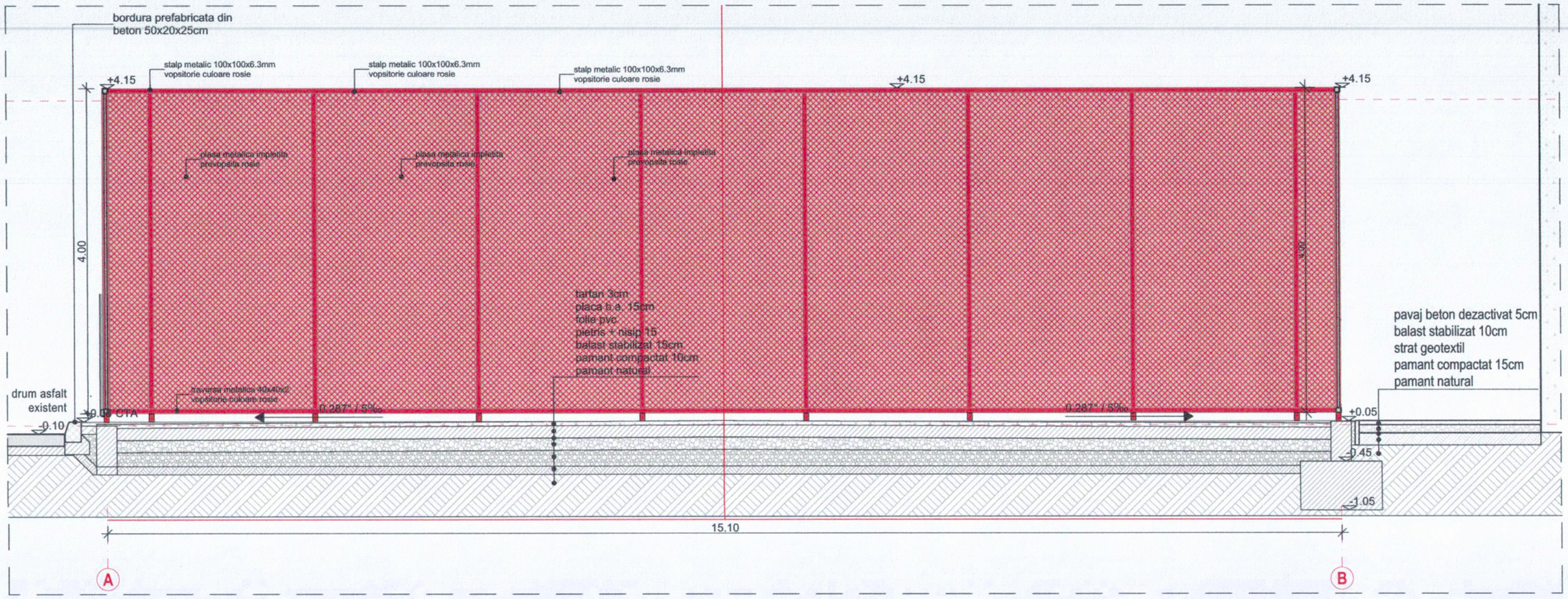
PROIECTANT GENERAL: S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO 36346871			BENEFICIAR: COMUNA BARCANESTI JUDETUL PRAHOVA		PROIECT NR: SQB_383/ 30.05.2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	DENUMIRE PROIECT:	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir			AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE	S.F.
PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir				
	Arh. Raul Doicin		DATA	TITLU PLANSA / SPECIALITATE	PLANSA NR
DESENAT	Arh. Int. Iuliana Holca		10.2025	PLAN TEREN MULTI SPORT / ARHITECTURA	A08

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

A1 L 841mm x 594mm



Sectiunea 2 teren multisport

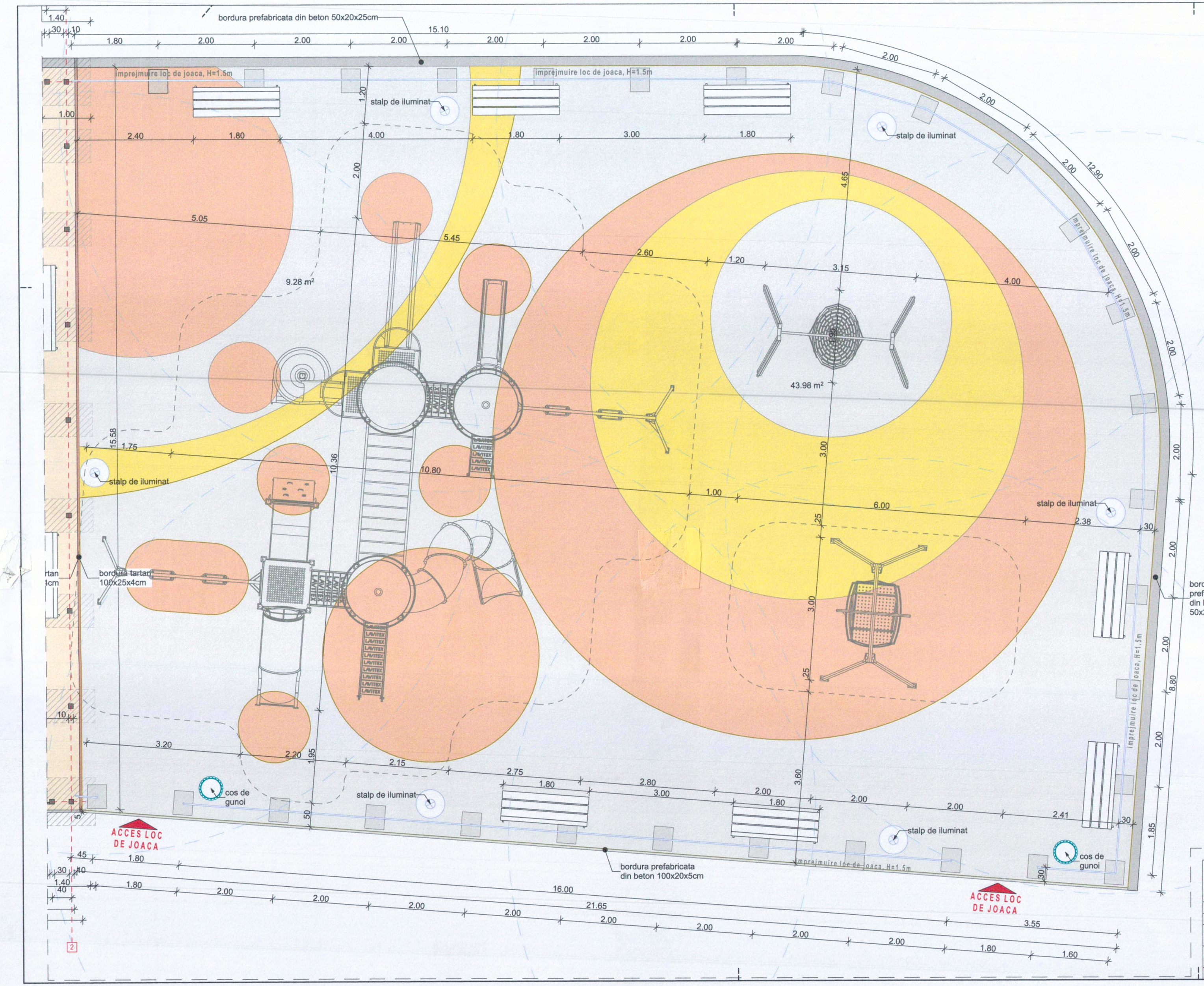


Sectiunea 1 teren multisport

SOCIETATEA COMERCIALA STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ROMANIA

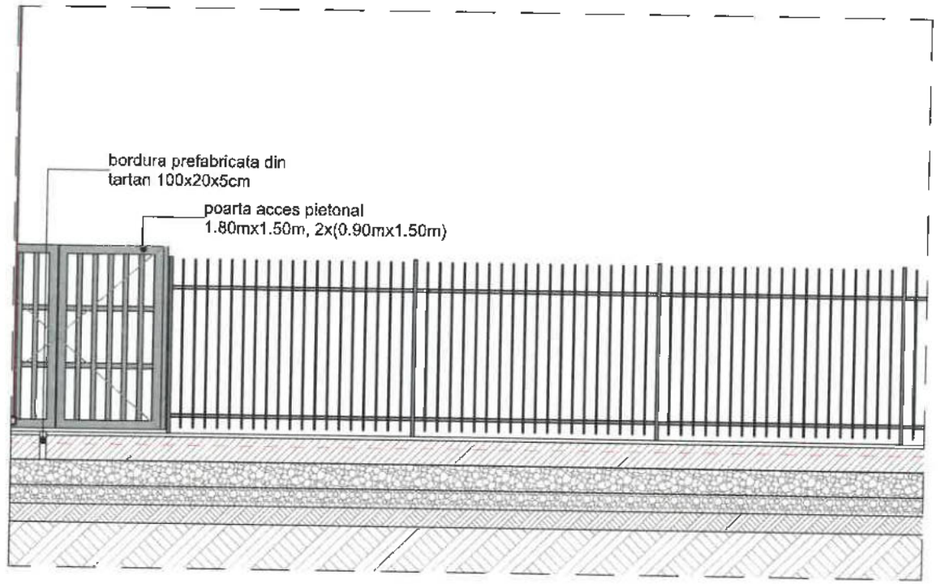
PROIECTANT GENERAL: S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO 36346871		ORDINUL ARHITECTILOR ROMANIA 11437 Andreea ZAMFIR Arhitect Cercetător științific	BENEFICIAR: COMUNA BARCANESTI JUDETUL PRAHOVA		PROIECT NR: SQB_383/ 30.05.2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	DENUMIRE PROIECT:		FAZA
SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir		1:50	AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE		S.F.
PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir					
	Arh. Raul Doicin		DATA 10.2025	TITLU PLANSA	SPECIALITATE	PLANSA NR
DESENAT	Arh. Int. Iuliana Holca	Holca		SECTIUNI TEREN MULTISPORT	ARHITECTURA	A09

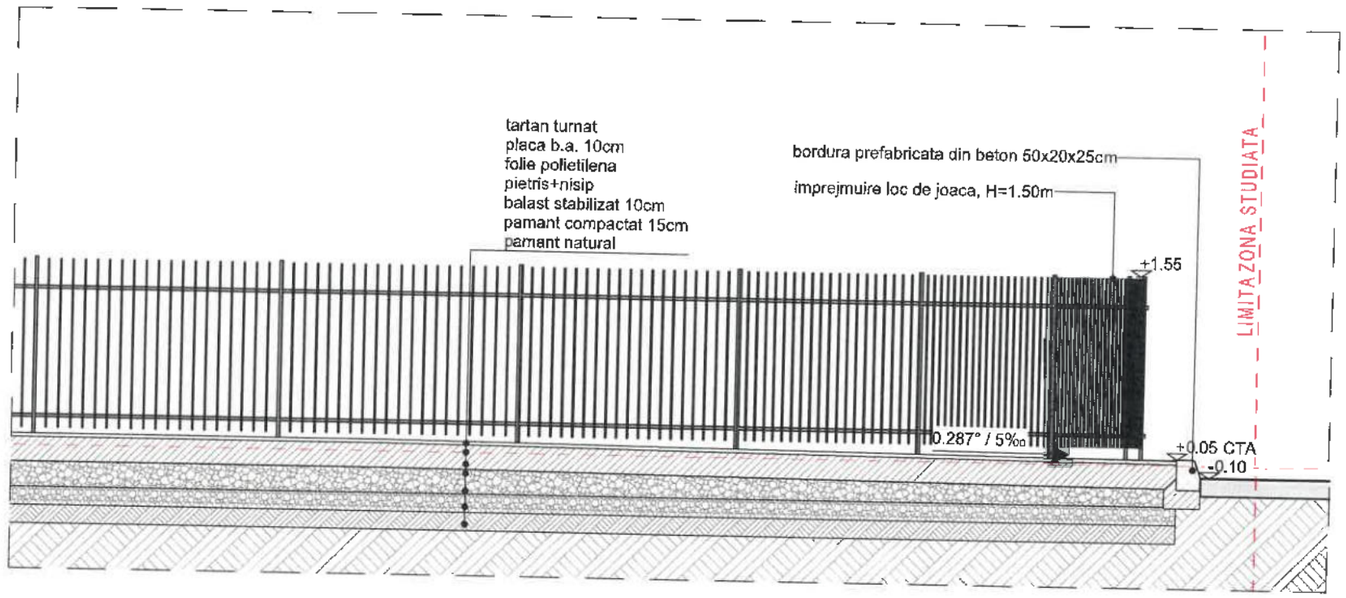
Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



PROIECTANT GENERAL: S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO 36346871			BENEFICIAR: COMUNA BARCANESTI JUDETUL PRAHOVA		PROIECT NR: SQB_383/ 30.05.2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	DENUMIRE PROIECT:	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir		1:50	AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE	S.F.
PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir				
	Arh. Raul Doicin		DATA 10.2025	TITLU PLANSA / SPECIALITATE	PLANSA NR
DESENAT	Arh. Int. Iuliana Holca			PLAN LOC DE JOACA / ARHITECTURA	A10

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.





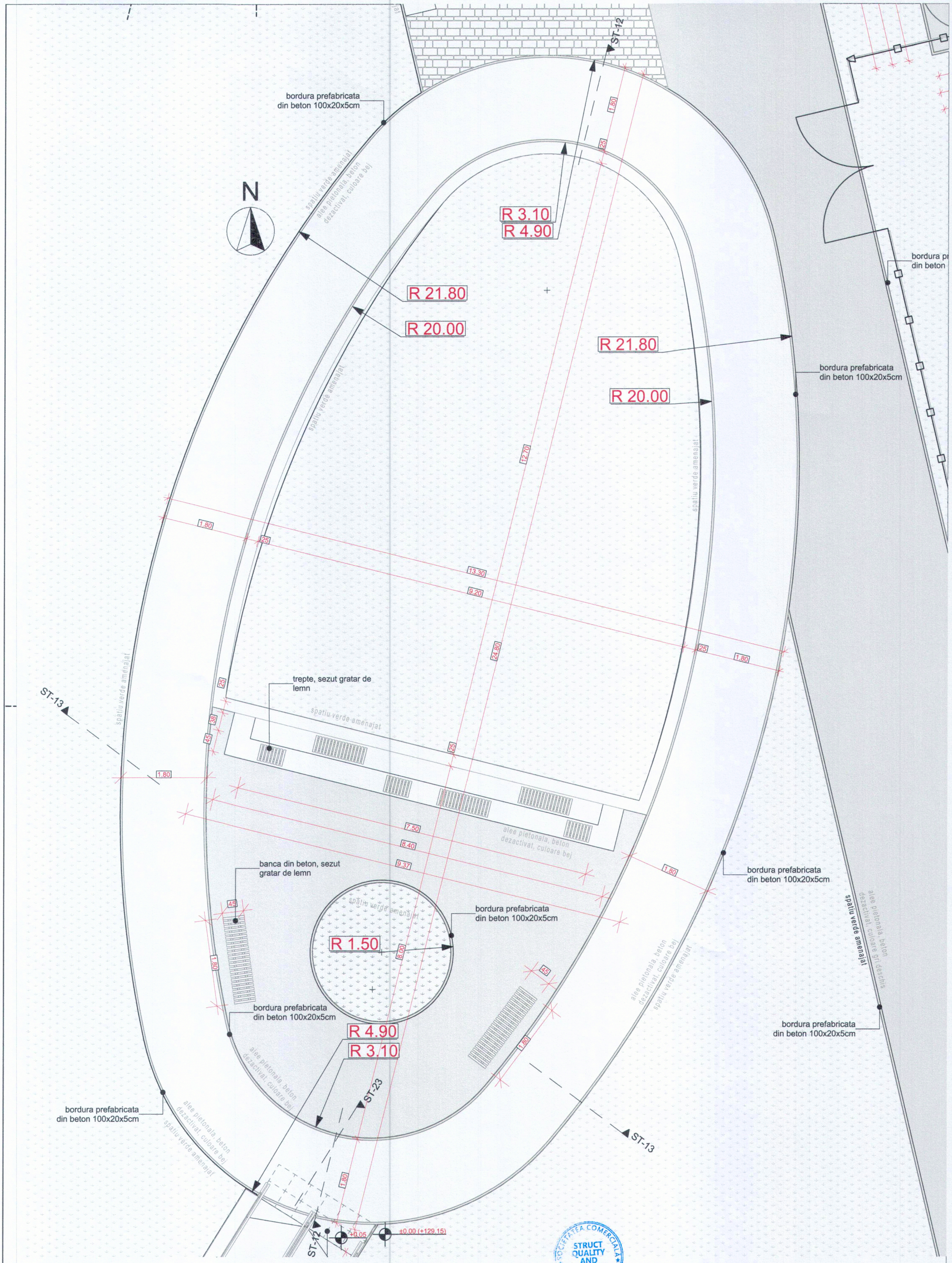
Sectiune loc de joaca

SOCIETATEA COMERCIALA STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ROMANIA

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
11437
Andreea ZAMFIR

PROIECTANT GENERAL: **S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.** email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO 36346871				BENEFICIAR: **COMUNA BARCANESTI** JUDETUL PRAHOVA	**PROIECT NR:** **SQB_383/ 30.05.2025**
SPECIFICATIE	**NUME**	**SEMNATURA** semnat de ce trebuie	**SCARA**	**DENUMIRE PROIECT:**	**FAZA**
SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir	Zamfir A.	1:50	**AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE**	**S.F.**
PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir	Zamfir A.			
	Arh. Raul Doicin	Raul	**DATA**	**TITLU PLANSA** / **SPECIALITATE**	**PLANSA NR**
DESENAT	Arh. Int. Iuliana Holca	Holca	10.2025	SECTIUNI LOC DE JOACA / ARHITECTURA	**A11**

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a **S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.**

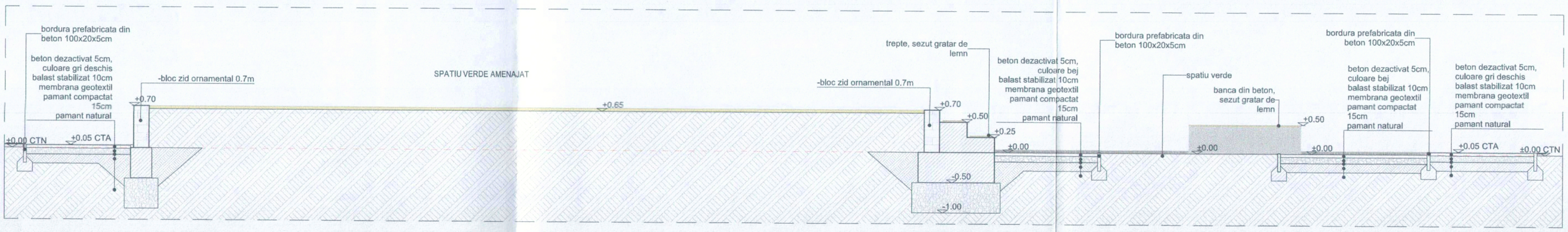


PROIECTANT GENERAL: S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO 36346871			BENEFICIAR: COMUNA BARCANESTI JUDETUL PRAHOVA		PROIECT NR: SQB_383/ 30.05.2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	DENUMIRE PROIECT:		FAZA
SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir		1:50	AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE		S.F.
PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir					
	Arh. Raul Doicin		DATA 10.2025	TITLU PLANSA	SPECIALITATE	PLANSA NR
DESENAT	Arh. Int. Iuliana Holca			PLAN JARDINIERA	ARHITECTURA	A12

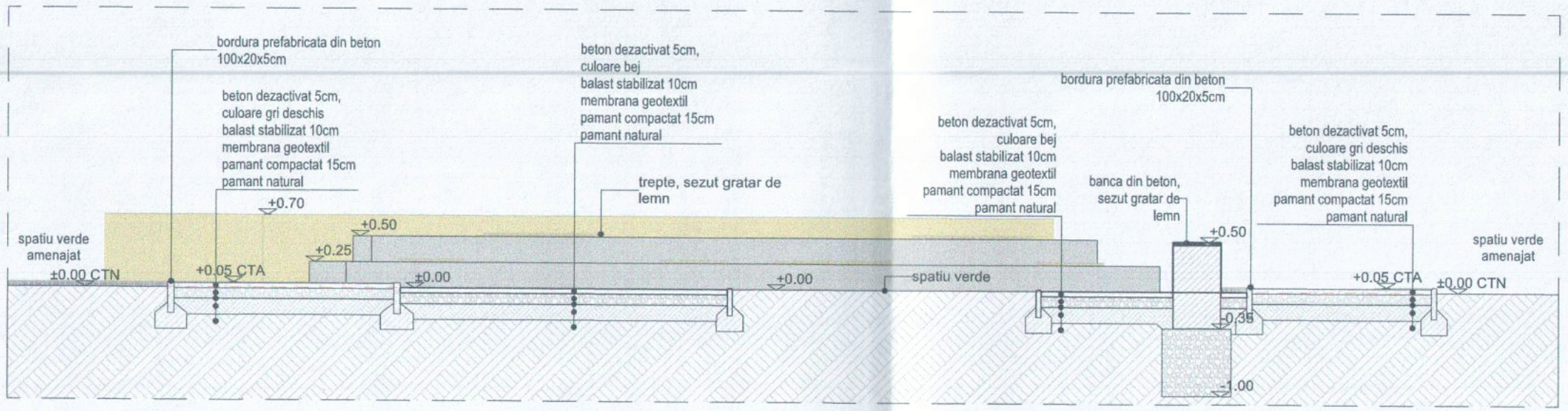
ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 11437 Andreea ZAMFIR

SOCIETATEA COMERCIALA STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. BRAȘOV - ROMÂNIA

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



Sectiunea 1 Jardiniera



Sectiunea 2 Jardiniera

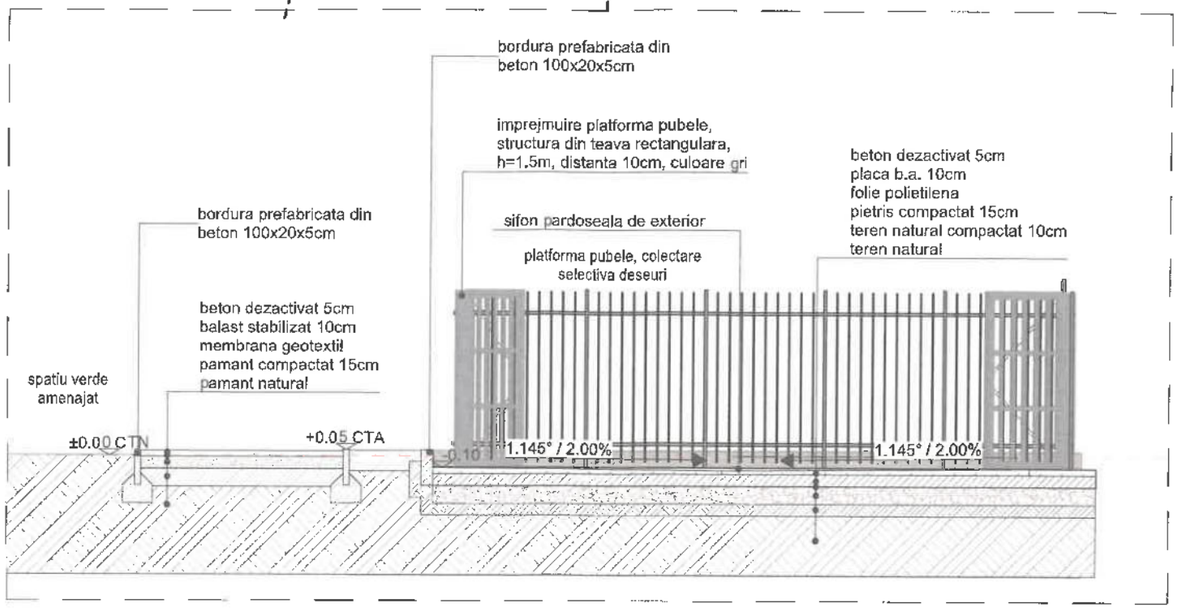
SOCIETATEA COMERCIALA STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. IUDEȚUL - ROMANIA

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 11497 Andreea ZAMFIR

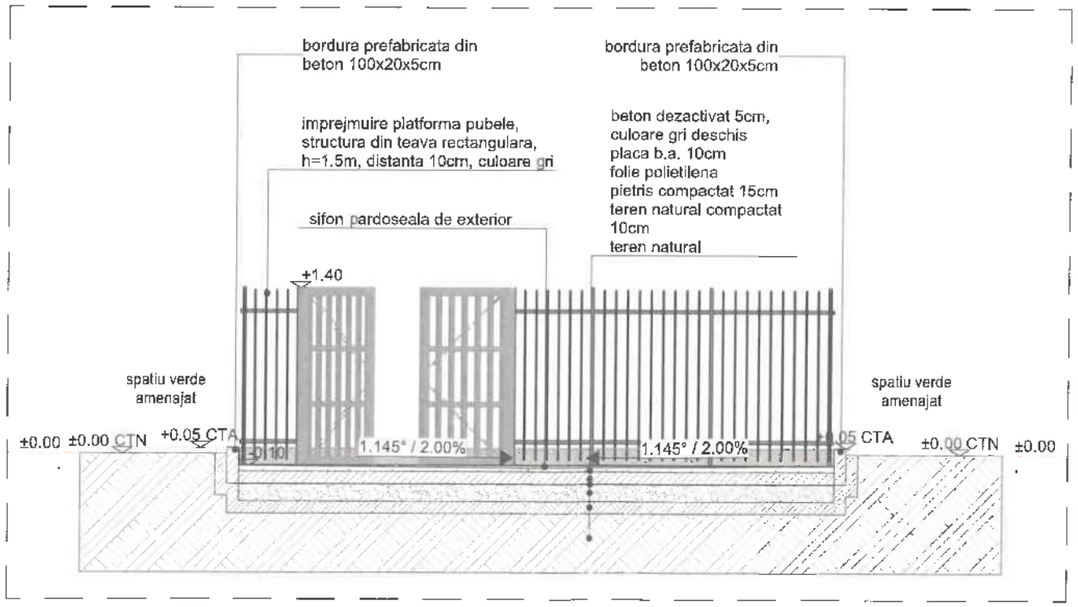
PROIECTANT GENERAL **S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.** email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO 36346871				BENEFICIAR: **COMUNA BARCANESTI** JUDETUL PRAHOVA	**PROIECT NR:** **SQB_383/ 30.05.2025**
SPECIFICATIE	**NUME**	**SEMNATURA**	**SCARA**	**DENUMIRE PROIECT:**	**FAZA**
SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir		1:50	**AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE**	**S.F.**
PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir				
	Arh. Raul Doicin		**DATA**	**TITLU PLANSA** / **SPECIALITATE**	**PLANSA NR**
DESENAT	Arh. Int. Iuliana Holca		10.2025	SECTIUNE JARDINIERA / ARHITECTURA	**A13**

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a **S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.**

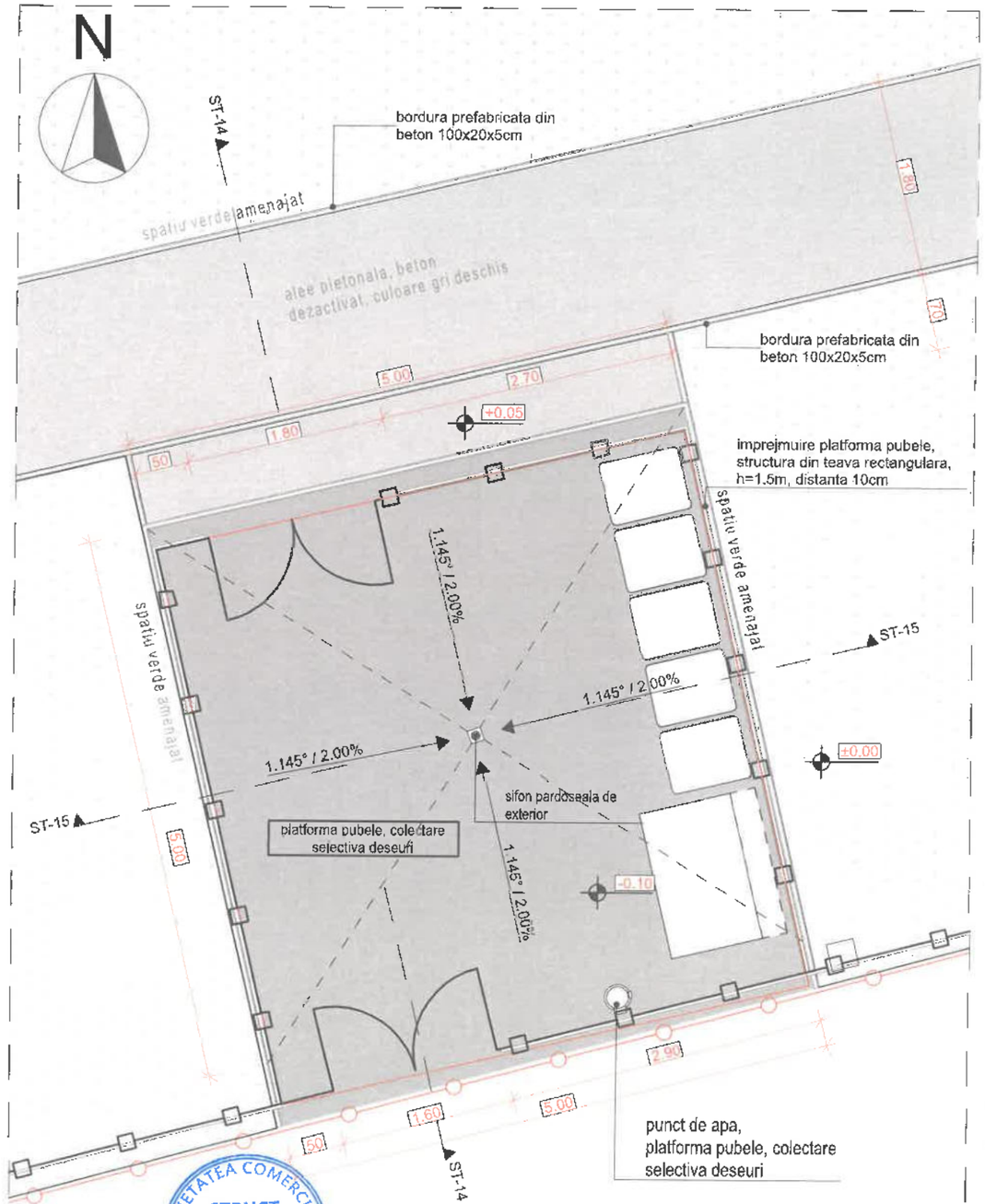
A3 Le 560mm x 297mm



Sectiunea 1 platforma pubele ,colectare selectiva deseuri



Sectiunea 2 platforma pubele ,colectare selectiva deseuri



Plan platforma pubele, pubele ,colectare selectiva deseuri

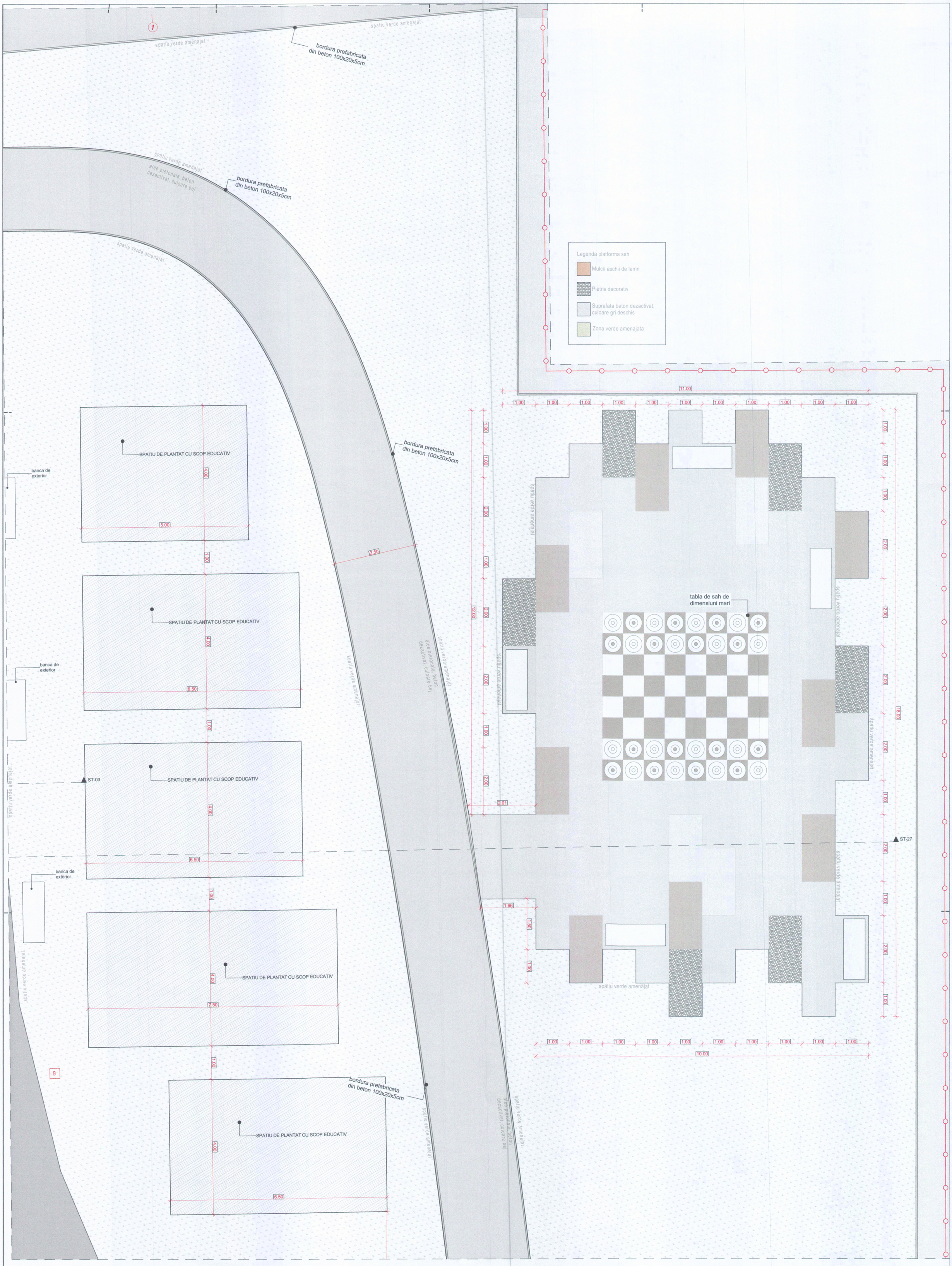
SOCIETATEA COMERCIALA STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV ROMANIA

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 11437 Andreea ZAMFIR

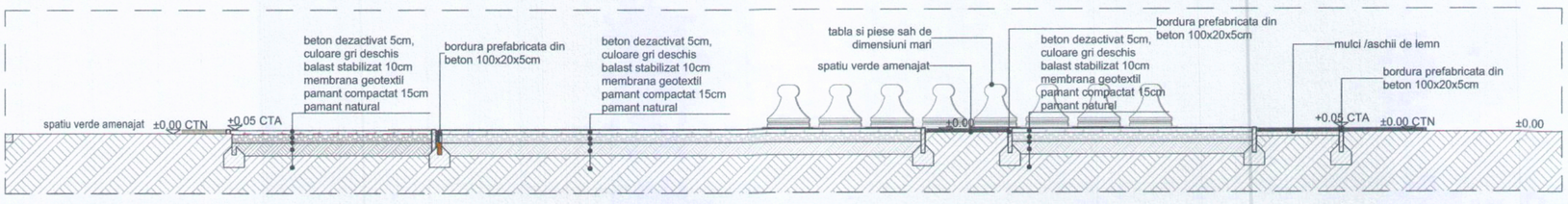
PROIECTANT GENERAL: S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO 36346871			BENEFICIAR: COMUNA BARCANESTI JUDETUL PRAHOVA		PROIECT NR: SQB_383/ 30.05.2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	DENUMIRE PROIECT:		FAZA
SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir		1:50	AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE		S.F.
PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir Arh. Raul Doicin		DATA	TITLU PLANSA	SPECIALITATE	PLANSA NR
DESENAT	Arh. Int. Iuliana Holca		10.2025	PLAN SI SECTIUNI PLATFORMA PUBELE, COLECTARE SELECTIVA DESEURI	ARHITECTURA	A16

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

A3 L 420mm x 297mm



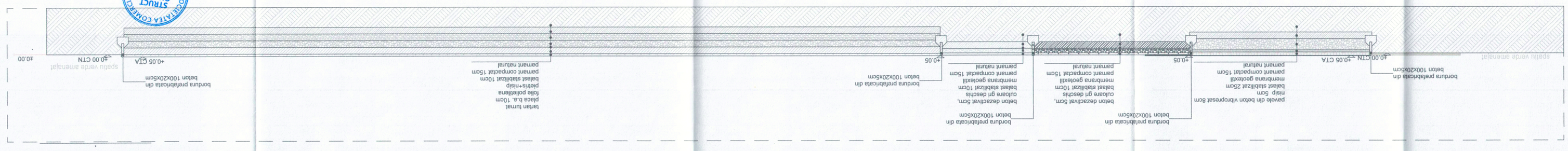
Plan Zona amenajata tabla si piese sah



Sectiune zona amenajata tabla piese sah

PROIECTANT GENERAL: S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO 36346871				BENEFICIAR: COMUNA BARCANESTI JUDETUL PRAHOVA	PROIECT NR: SQB_383/ 30.05.2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	DENUMIRE PROIECT:	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir		1:50	AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE	S.F.
PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir				
	Arh. Raul Doicin		DATA	TITLU PLANSA	SPECIALITATE / PLANSA NR
DESENAT	Arh. Int. Iuliana Holca		10.2025	PLAN ZONA AMENAJATA TABLA PIESE SAH	ARHITECTURA / A15

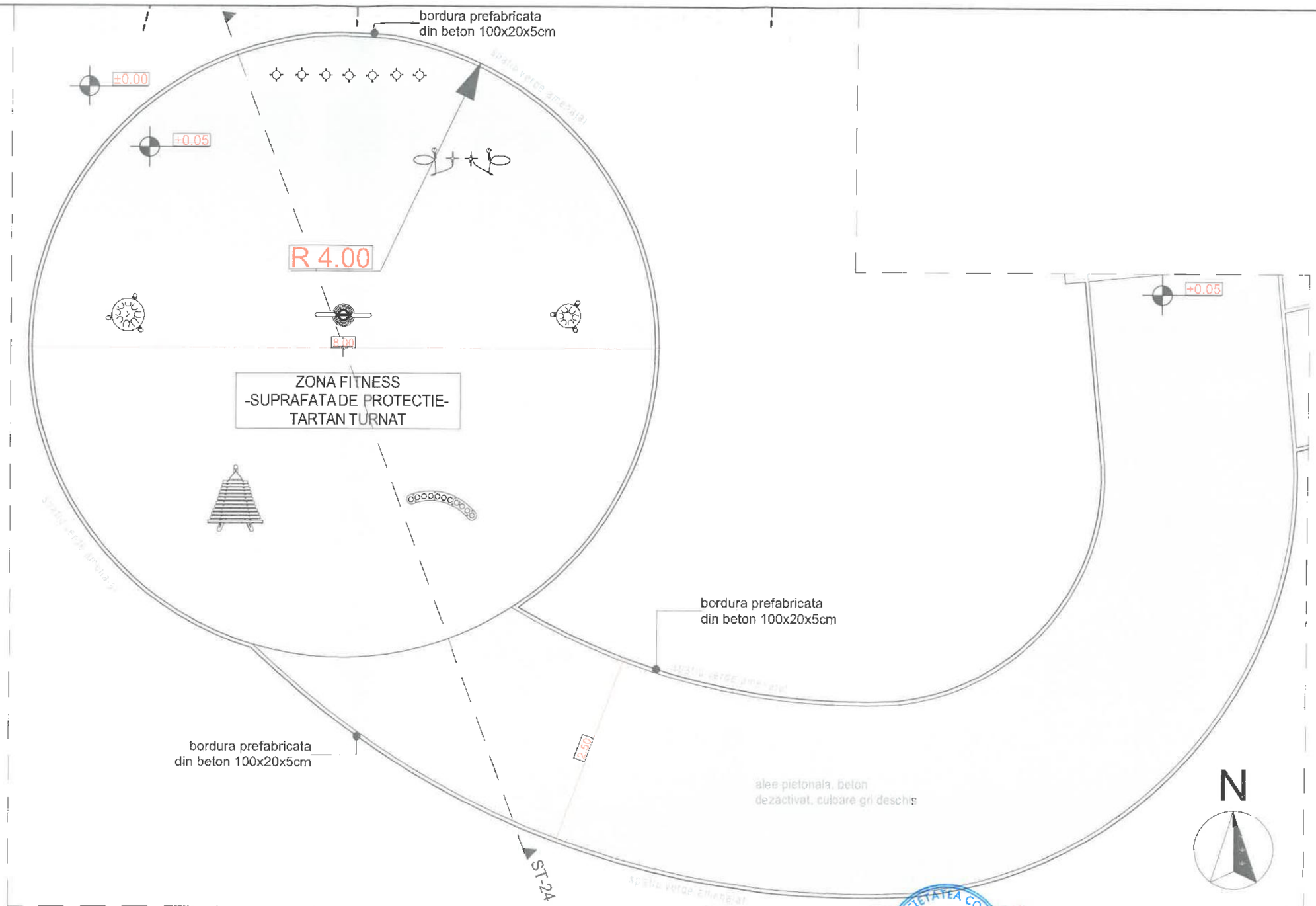
Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



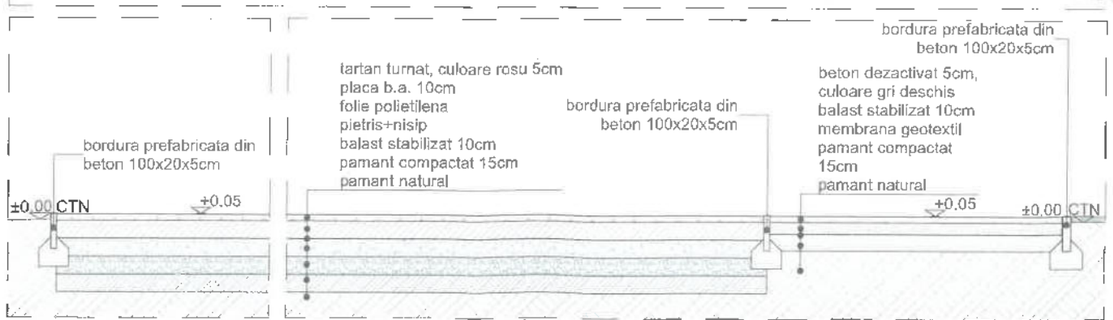
PROIECTANT GENERAL S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. CUI RO 36346871		SPECIFICAȚIE NUME	SCURTĂ DESCRIERE	SCARA	DESIGNARE PROIECT:
		SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir	1:50	S.F.
		PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir		FAZA
BENEFICIAR: COMUNA BARACNESTI JUDEȚUL PRAHOVA		AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARACNESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE			SOB_383/ 30.05.2025
		TITLU PLANSA		DATA	PLANSA NR
		PLAN ZONA FITNESS		10.2025	A19
		DESENAT	Arh. Int. Iuliana Hoica		ARHITECTURA
		PROIECTAT	Arh. Raul Doicin		

Este interzisa copierea, multiplicarea si impartirea documentatiei fara aprobarea scrisa a S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

A1 L'Schim x 5Bem



Plan zona amenajata elemente muzicale



Sectiune zona elemente muzicale

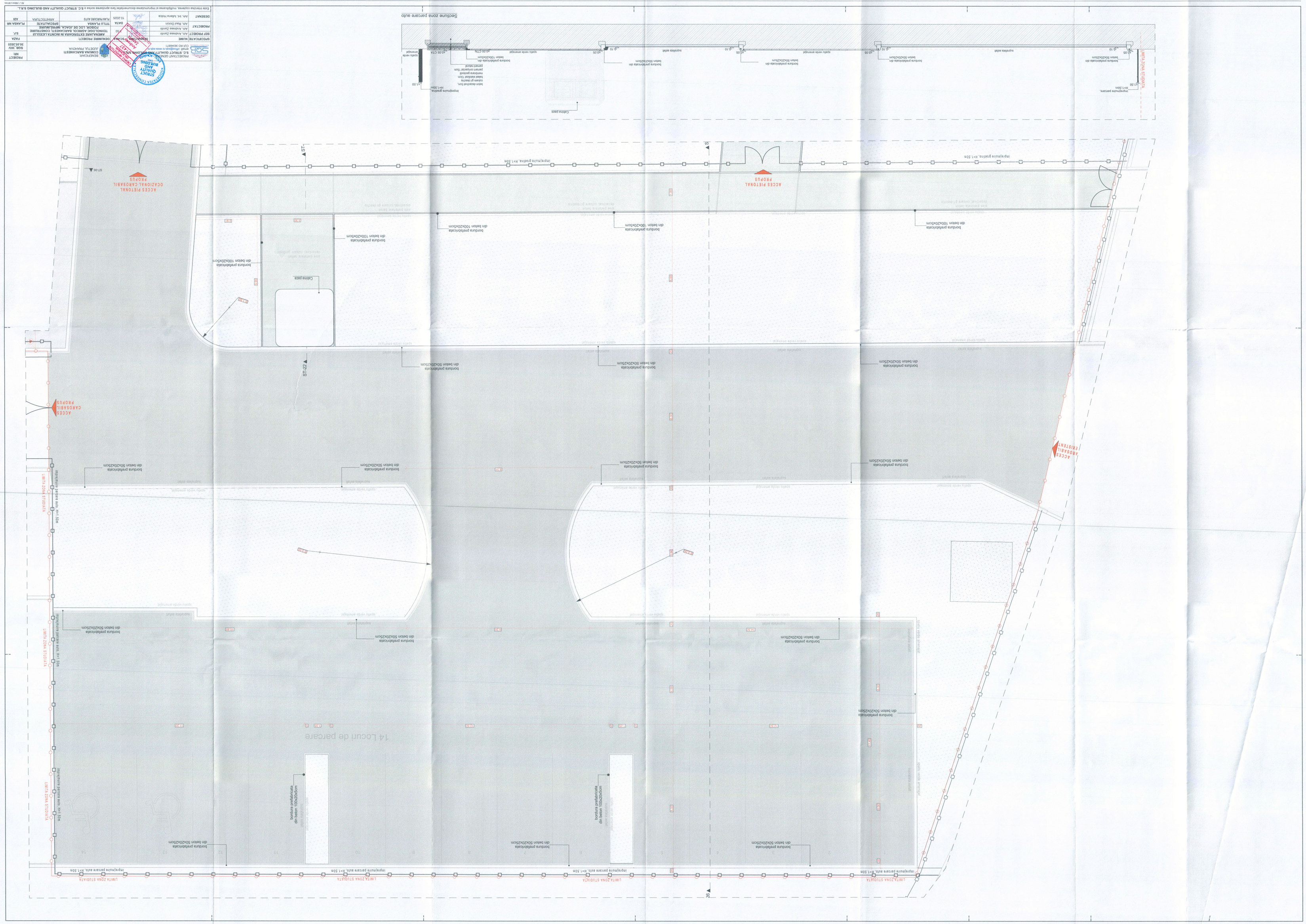
PROIECTANT GENERAL: S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO 36346871 ROMANIA				BENEFICIAR: COMUNA BARCANESTI JUDETUL PRAHOVA	PROIECT NR: SQB_383/ 30.05.2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	DENUMIRE PROIECT:	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir		1:50	AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE	S.F.
PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir				
	Arh. Raul Doicin		DATA	TITLU PLANSA / SPECIALITATE	PLANSA NR
DESENAT	Arh. Int. Iuliana Holca		10.2025	PLAN SI SECTIUNE ZONA AMENAJATA ELEMENTE MUZICALE / ARHITECTURA	A19

SOCIETATEA COMERCIALA STRUCT QUALITY AND BUILDING

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 11537 Andreea ZAMFIR

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

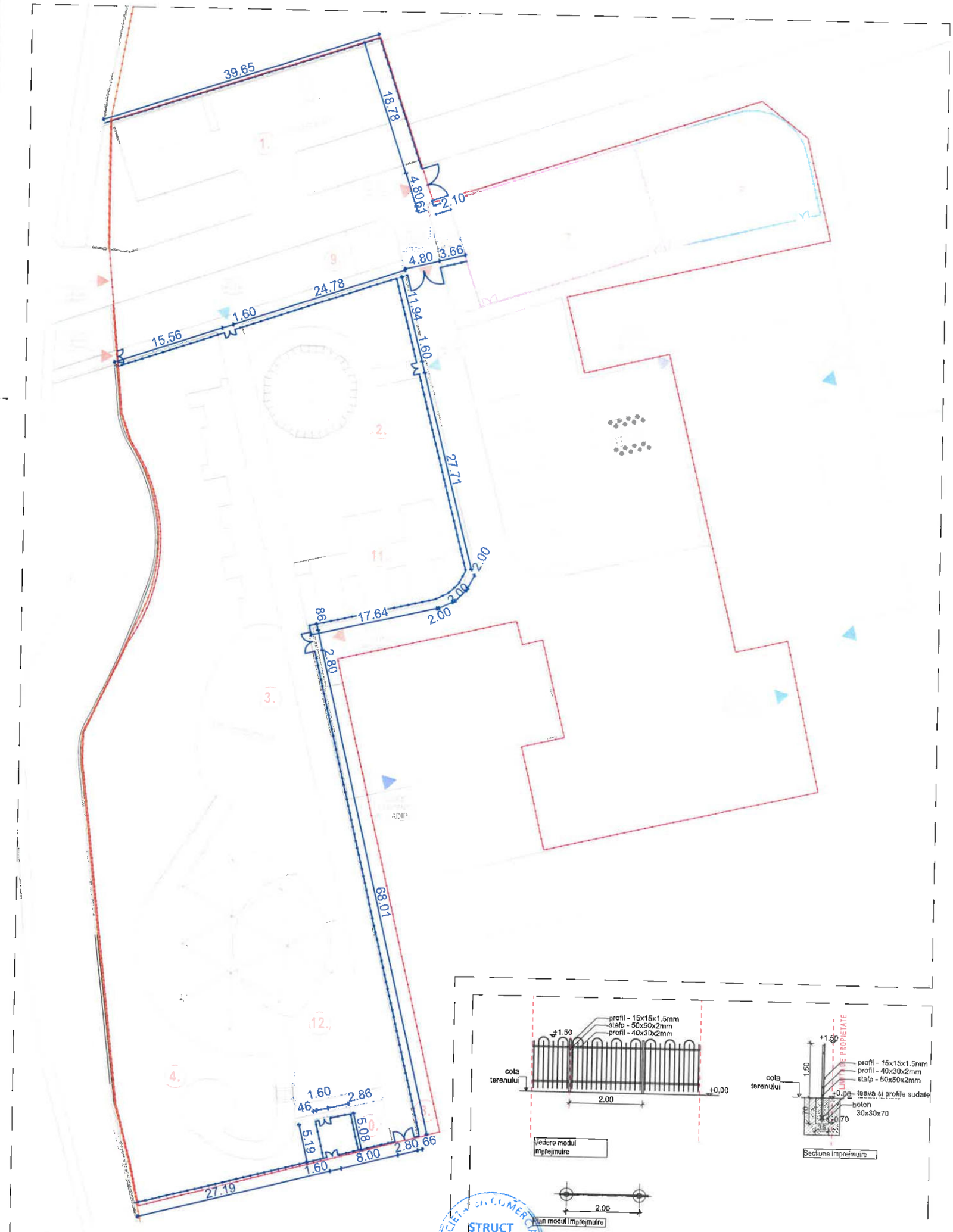
A3-L 420mm x 297mm



	PROIECTANT GENERAL S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. CUI RO 36348571		BENEFICIAR COMUNA BARNAROVA JUDEȚUL PRAHOVA		PROIECT NR. B2A_3D/ 3.6.26.3503
SPECIFICAȚIE	NUME		SEMNĂTURA	DENUMIRE PROIECT	FAZA
				BARNAROVA IN NORMA LICEULUI	
SEF PROIECT	Arh. Adriana Zamfir			TEHNICO-ECONOMIC, ARHITECTURA, CONSTRUIRE	S.F.
PROIECTAT	Arh. Bianca Dobre		DATA	FIȘIOR LCC DE ACCES, IMPREJMUIRE	A2B
				TITLU PLANȘA	SPECIALITATE	PLANȘA NR
DESENAT	Arh. Ana Maria Frăsie		10.2025	PLAN AMENAJARE AUTO	ARHITECTURA	

Este interzisa copierea, multiplicarea si/sau folosirea documentelor fara aprobarea scrisa a S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

A01 | 1:500+A3+A4



PLAN IMPREJMUIRE SC.: 1:500

DETALII IMPREJMUIRE SC.: 1:100

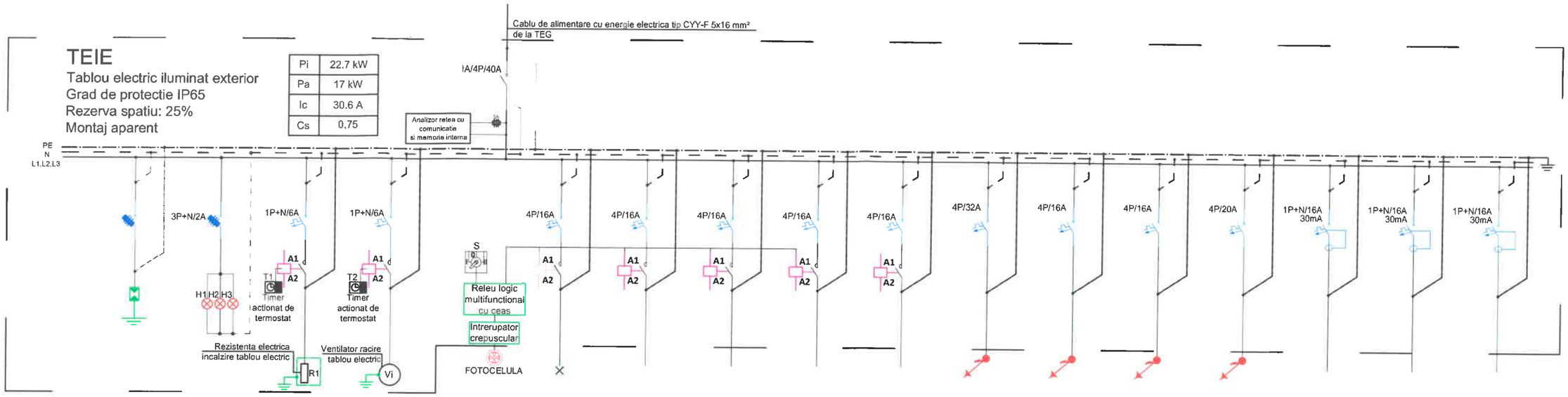
PROIECTANT GENERAL: S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO 36346871				BENEFICIAR: COMUNA BARCANESTI JUDETUL PRAHOVA	PROIECT NR: SQB_383/ 30.05.2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	DENUMIRE PROIECT:	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Andreea Zamfir		1:500, 1:100	AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE	S.F.
PROIECTAT	Arh. Andreea Zamfir				
	Arh. Raul Dolcin		DATA	TITLU PLANSA	SPECIALITATE / PLANSA NR
DESENAT	Arh. Int. Iuliana Holca		10.2025	DETALII IMPREJMUIRE	ARHITECTURA / A19

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

TEIE

Tablou electric iluminat exterior
Grad de protectie IP65
Rezerva spatiu: 25%
Montaj aparent

Pi	22.7 kW
Pa	17 kW
Ic	30.6 A
Cs	0,75



Denumire circuit		E1	E2	E3	E4		CLE1	CLE2	CLE3	CLE4	R1	C1	C2	C3	C4	R2	R3	R4	Pi (kW)	Total Pi (kW)
Destinatie		Descarcator la supratensiuni	Lampi prezenta tensiune tablou, culoare alba	Rezistenta incalzire tablou electric	Ventilator racire tablou electric		ILUMINAT Stalpi exteriori	ILUMINAT Stalpi exteriori	ILUMINAT Stalpi exteriori	ILUMINAT Stalpi exteriori	REZERVA	ALIMENTARE Tablou electric cabina poarta	ALIMENTARE Grup pompare ape pluviale	ALIMENTARE Grup pompare ape pluviale	ALIMENTARE Pompa basa	REZERVA	REZERVA	REZERVA		
Sect. cablu [mm²]							CYABY-F 5x6	CYABY-F 5x6	CYABY-F 5x6	CYABY-F 5x6		CYABY-F 5x6	CYABY-F 5x2.5	CYABY-F 5x2.5	CYABY-F 5x4					
Pi [kW]	L1															1			1.00	22.70
	L2			0.1													1		1.10	
	L3				0.1													1	1.10	
	L1, L2, L3						0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	7	2.5	2.5	5				19.50	
Ic [A]				0.43	0.43		0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	12.60	4.50	4.50	9.00	4.35	4.35	4.35		

NOTA:

- Tablourile de distributie vor fi realizate utilizand aparataj, componente de instalare si de racordare, agrementate in Romania si testate in laborator Conceptia sistemului trebuie sa fie validata prin incercari de tip, conform SR EN 61439.1.
- Tablourile electrice vor fi executate de catre o firma specializata.
- In tablou se va lasa un spatiu de rezerva de 25% pentru montarea de aparate noi.
- Schema de automatizare va fi definitivata de furnizorul tabloului, functie de caracteristicile aparatajului cu care va echipa tabloul si de cerintele finale ale beneficiarului;

-Schema de comanda va fi definitivata de furnizorul tabloului, functie de caracteristicile aparatajului cu care va echipa tabloul;

Revizia nr./Data:	Obiectul reviziei:	Semnatura:

Proiect:	AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE
Beneficiar:	COMUNA BARCANESTI, JUDETUL PRAHOVA
Proiectant general:	STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. — CUI : RO 36345871, e-mail: office@sqb.ro
Proiectant instalatii:	S.C. IMEP SYSTEMS S.R.L. — CUI : RO 29533818, J40/246/12.01.2012, e-mail: office@imep.ro

TITLU PLANSA: INSTALATII ELECTRICE
SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC ILUMINAT EXTERIOR - TEIE

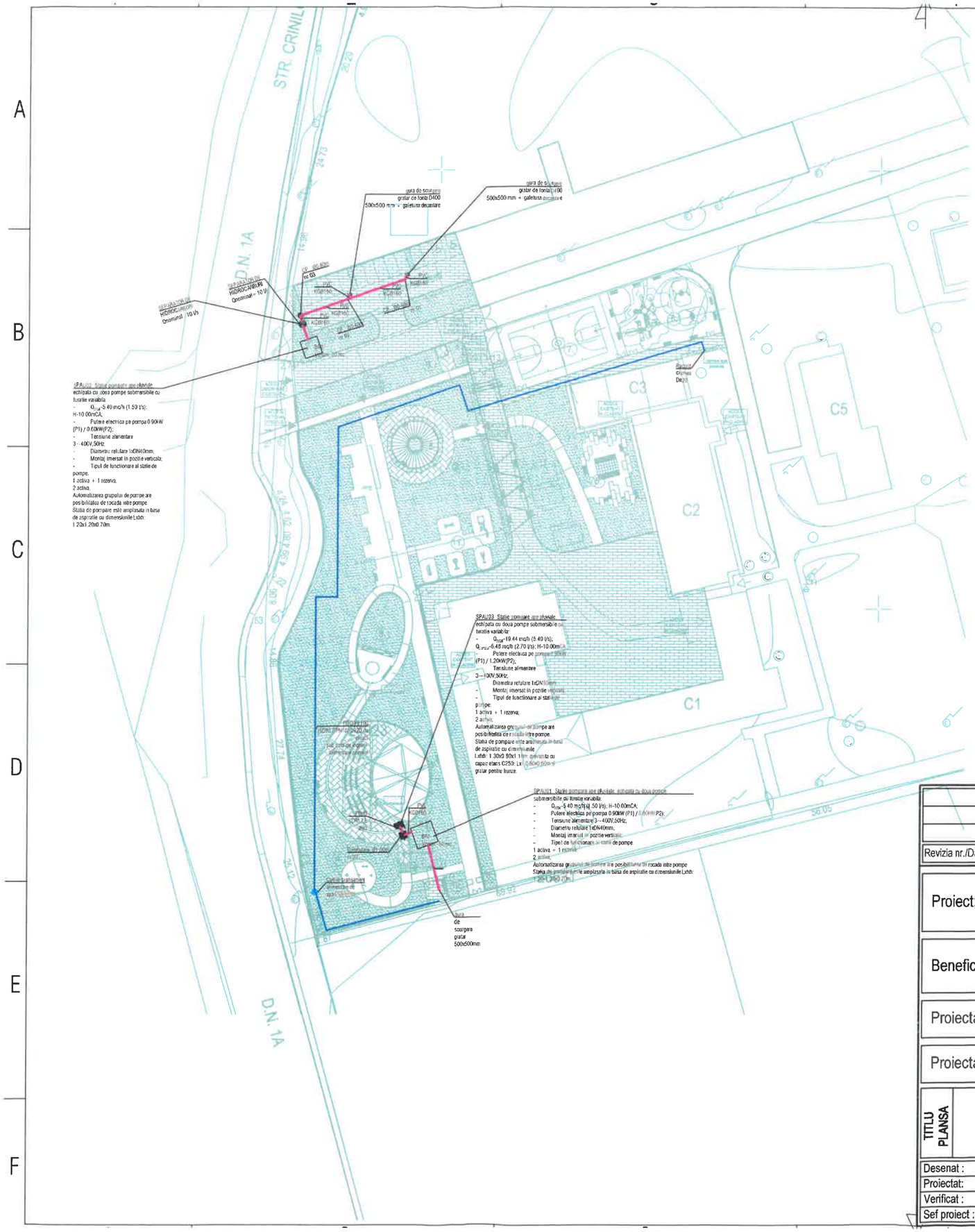
Scara:	Data:	Faza:
%	10.2025	S.F.

Numar proiect: SQB_383/30.05.2025

Nr. plansa: IE001

Desenat :	ing. Daniel BADICA
Proiectat:	ing. Daniel BADICA
Verificat :	ing. Bogdan PEPTEA
Sef proiect :	arh. Andreea ZAMFIR

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea a proiectantului general



Revizia nr./Data:	Obiectul reviziei:	Semnatura:

Proiect:	**AMENAJARE EXTERIOARA IN INCINTA LICEULUI TEHNOLOGIC AGRICOL BARCANESTI, CONSTRUIRE FOISOR, LOC DE JOACA, IMPREJMUIRE**
Beneficiar:	**COMUNA BARCANESTI, JUDETUL PRAHOVA**
Proiectant general:	**STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.** — CUI : RO 36345871, e-mail: office@sqb.ro
Proiectant instalatii:	**S.C. IMEP SYSTEMS S.R.L.** — CUI : RO 29533818, J40/246/12.01.2012, e-mail: office@imep.ro

TITLU PLANSA	INSTALATII SANITARE PLAN DE SITUATIE	Scara: 1:1000	Data: 10.2025	Faza: S.F.
		Numar proiect: SQB_383/30.05.2025		Nr. plansa: IS001

Desenat :	ing. Emilia PETRE
Proiectat:	ing. Nicoleta BURLACU
Verificat :	ing. Nicoleta BURLACU
Sef proiect :	arh. Andreea ZAMFIR

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea a proiectantului general