

*Documentație de Avizare
a Lucrărilor de Intervenții
(D.A.L.I.)*



2023

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

**Denumire proiect: REABILITARE ÎMPREJMUIRE
ȘI CURTE COLEGIUL NAȚIONAL "PREPARANDIA
DIMITRIE ȚICHINDEAL" ARAD**

Proiectant:

S.C. DROMCONS S.R.L.

Sebiș, Str. Codrului, Nr.1, Județul Arad

Punct de lucru: Arad, jud.Arad

B-dul Vasile Milea, Nr. 44

Tel.: 0040-357-804071

Fax: 0040-357-437554

Email: office@dromcons.ro

C.U.I.: 15624428

J02/912/2003

Proiect Nr.: P23 66

Faza: D.A.L.I.

VOLUM

PIESE SCRISE

PIESE DESENATE

PIESE SCRISE

Beneficiar:

MUNICIPIUL ARAD

FOAIE DE CAPĂT

Proiect Nr: **23 66/ 2023**

Faza: **D.A.L.I.**

Denumire proiect: **REABILITARE ÎMPREJMUIRE ȘI CURTE
COLEGIUL NAȚIONAL "PREPARANDIA –
DIMITRIE ȚICHINDEAL" ARAD**

VOLUM: **Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenții
(D.A.L.I.)**

FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI

1. ÎNSUȘIREA DOCUMENTAȚIEI:

Proiectant general: Dpl. ing. Adrian PRAHOVEANU

2. COLECTIV DE ELABORARE:

Șef proiect: Dpl. ing. Maria CISMARU

Studii geotehnice: Dpl. ing. Adrian PRAHOVEANU

Tehn. Raul STANA

Dpl. ing. Daniel ȚOLE

Studii topografice: Dpl. ing. Mircea LUPEAN

ing. Raul JUNCAN

Proiectare: Dpl. ing. Adrian PRAHOVEANU

Arh. Teodor Daniel CLEPE

Dpl. ing. Maria CISMARU

ing. Florentin IVAȘCA

Tehn. Raluca GOILEAN

Întocmit,

S.C. DROMCONS S.R.L.

Dpl. ing. Maria CISMARU



BORDEROU PIESE SCRISE

- PIESE SCRISE -	Pagina
FOAIE DE CAPĂT	3
FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI	4
BORDEROU PIESE SCRISE	5 – 8
MEMORIU TEHNIC	
1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII 1.1. Denumirea obiectivului de investiții 1.2. Ordonator principal de credite/Investitor 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) 1.4. Beneficiarul investiției 1.5. Elaboratorul investiției	9
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	10– 12
3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE 3.1. Particularități ale amplasamentului a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan); b) Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile; c) Datele seismice și climatice; d) Studii de teren: i. studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice în vigoare; ii. studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz. e) situația utilităților tehnico-edilitare existente; f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția; g) Informații privind posibilele interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice de amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate 3.2. Regimul juridic a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preemțiune;	12 – 15

<p>b) Destinația construcției existente;</p> <p>c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și în zonele de protecție ale acestora și în zonele construite protejate, după caz.</p> <p>d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.</p>	
<p>3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici</p> <p>a) categoria și clasa de importanță;</p> <p>b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;</p> <p>c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;</p> <p>d) suprafața construită;</p> <p>e) suprafața construită desfașurată;</p> <p>f) valoarea de inventar a construcției;</p> <p>g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.</p> <p>3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitectural-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.</p> <p>3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.</p> <p>3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.</p>	<p>15 – 17</p>
<p>4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE</p> <p>a) clasa de risc seismic;</p> <p>a) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;</p> <p>b) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;</p> <p>d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.</p>	<p>17 – 20</p>
<p>5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA</p> <p>5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional – arhitectural și economic, cuprinzând:</p> <p>a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru: Scenariu 0, Scenariu 1, Scenariu 2 și Scenariu 3</p> <p>b) Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări,</p>	<p>20 – 41</p>

<p>finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;</p> <p>c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de rise, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;</p> <p>d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;</p> <p>e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.</p> <p>5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășire consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare</p> <p>5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale</p> <p>5.4. Costurile estimative ale investiției:</p> <ul style="list-style-type: none"> - costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare; - costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției. <p>5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:</p> <p>a) impactul social și cultural;</p> <p>b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;</p> <p>c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.</p> <p>5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:</p> <p>a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;</p> <p>b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;</p> <p>c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;</p> <p>d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;</p> <p>e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.</p>	19 – 36
<p>6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ RECOMANDATĂ</p> <p>6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor</p> <p>6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)</p> <p>6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:</p> <p>a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;</p> <p>b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;</p> <p>c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;</p> <p>d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.</p> <p>6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale</p>	41 – 43

aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice 6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	
7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME 7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire 7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară 7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege 7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente 7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică 7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum: a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice; b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz; c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice; d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice; e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.	43-44
ANEXE	
DEVIZ GENERAL (Secenariul 1 si 3)	
DEVIZ FINANCIAR (Secenariul 1 si 3)	
DEVIZ OBIECTE (Secenariul 1 si 3)	
EVALUAREA LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII (Secenariul 1 si 3)	

– PIESE DESENATE –

Nr. Crt.	Cod planșă	Nr. planșă	Denumire	Revizie	Observații
1	RICT01-PÎ	01	PLAN DE ÎNCADRARE IN ZONA	0	
2	RICT02-PS	02	PLAN DE SITUATIE PROIECTAT	0	
3	RICT02-PS-01	03	PLAN DE SITUATIE PROIECTAT – S3	0	
4	RICT03-R01	04	PLAN ȘI DETALII DE FUNDAȚII ÎMPREJMUIRE	0	
5	RICT03-R01-S3	05	PLAN ȘI DETALII DE FUNDAȚII ÎMPREJMUIRE – S3	0	
6	RICT04-R02	06	PLAN ȘI DETALII DE FUNDAȚII POARTĂ METALICĂ AUTO ȘI PIETONALĂ	0	
7	RICT07-A01	07	PLAN PROPUS CABINĂ DE PAZĂ	0	
8	RICT08-DDE	08	DETALII STRUCTURĂ RUTIERĂ ȘI GURĂ DE SCURGERE	0	

Întocmit,

S.C. DROMCONS S.R.L.

Dpl. ing. Maria CISMARU



MEMORIU TEHNIC

Capitolul 1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

Reabilitare împrejmuire și curte Colegiul Național "PREPARANDIA – DIMITRIE ȚICHINDEAL" ARAD

1.2. Ordonator principal de credite/Investitor:

MUNICIPIUL ARAD

Municipiul Arad, B-dul Revoluției, Nr. 75, județul Arad

Tel.: 0040-257-281850

C.U.I. 3519925

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):

Nu este cazul.

1.3. Beneficiarul investiției:

MUNICIPIUL ARAD

Municipiul Arad, B-dul Revoluției, Nr. 75, județul Arad

Tel.: 0040-257-281850

C.U.I. 3519925

1.4. Elaboratorul documentației

S.C. DROMCONS S.R.L.

Sebiș, Str. Codrului, Nr. 1, județul Arad

Punct de lucru: Arad, jud. Arad

B-dul Vasile Milea, Nr. 44

Tel.: 0040-357-804071

Fax: 0040-357-437554

Email: office@dromcons.ro

C.U.I.: 15624428

J02/912/2003

Capitolul 2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Prezenta documentație tehnică a fost întocmită în conformitate cu:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, precum și a tuturor prevederilor legale în vigoare;
- Legea nr. 50/1991, republicată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții cu modificările și completările ulterioare;

- Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață, Indicativ NP 112-2013;
- SR EN 13242:2013: Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în lucrări de inginerie civilă și în construcția de drumuri;
- STAS 2914-84: Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții generale.
- Ghidul de utilizare SM SR EN 1994-1-1: Proiectarea structurilor compozite din oțel și beton;
- NP 116-2004: Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi;
- Normativ pentru proiectarea parcajelor: Indicativ NP 24-2022
- SR 1848-7: Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.
- Normativul pentru adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent la exigențele persoanelor cu handicap indicativ NP051/2012, revizuire NP051/2000;
 - Hotărârea Guvernului nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pe șantierele temporare sau mobile;
 - Hotărârea nr. 925/1995 privind Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor;
 - Alte acte normative, norme, normative și reglementări tehnice în construcții aflate în vigoare la data elaborării prezentei documentații.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Colegiul Național „Preparandia - Dimitrie Țichindeal” a fost înființat în anul 1812. Imobilul unității de învățământ aparține domeniului public al Municipiului Arad, declarat conform H.G. nr. 326/27.11.2021 și este înscris prin C.F. nr. 347032, având o suprafață de 14.135 m².

Amplasamentul proiectului este reprezentat de curtea liceului, în special zona clădirii cu regimul de înălțime parter, unde funcționează clasele primare I-IV.

Între această clădire și clădirea claselor de liceu există o curte neasfaltată unde la ploaie mai abundente se produce noroi, ceea ce produce disconfort.

Conform cerințelor Beneficiarului prin **Tema de proiectare** s-au propus următoarele lucrări:

- înlocuirea porții de acces (poartă acționată electric cu telecomandă) pentru pietoni și mașini, de pe strada W. A. Mozart, pentru păstrarea siguranței și securității elevilor și personalului didactic;
- amenajarea unei parcări în incintă, paralel cu împrejmuirea din str. W. A. Mozart pentru personalul didactic;
- asfaltarea curții interioare în vederea uniformizării terenului, aferent străzii W. A. Mozart, precum și analizarea unei noi poziționări a ghenelor de gunoi din apropierea porții de acces;
- reabilitare soclu și panouri plasă gard;
- amenajarea cu tartan colorat, în zona adiacentă clădirii claselor primare I-IV.

Se va propune delimitarea prin culori a unor jocuri (șotron, șah etc.);

- amenajare alei de acces, dimensionate pentru fluxurile de persoane, aferente clădirii.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Beneficiarul investiției dorește prin **Tema de proiectare** ca spațiul din curtea interioară a școlii primare să fie amenajat, astfel încât să asigure rezistența și stabilitatea construcției (a gardului), să ofere

un mediu propice de stimulare a imaginației, dezvoltării fizice și de desfășurare a activităților educaționale în condiții de siguranță și confort pentru elevii și personalul din școală.

Totodată, se urmărește ca spațiul să se integreze armonios în peisajul urban al localității și să fie un loc de relaxare pentru copii.

Capitolul 3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului

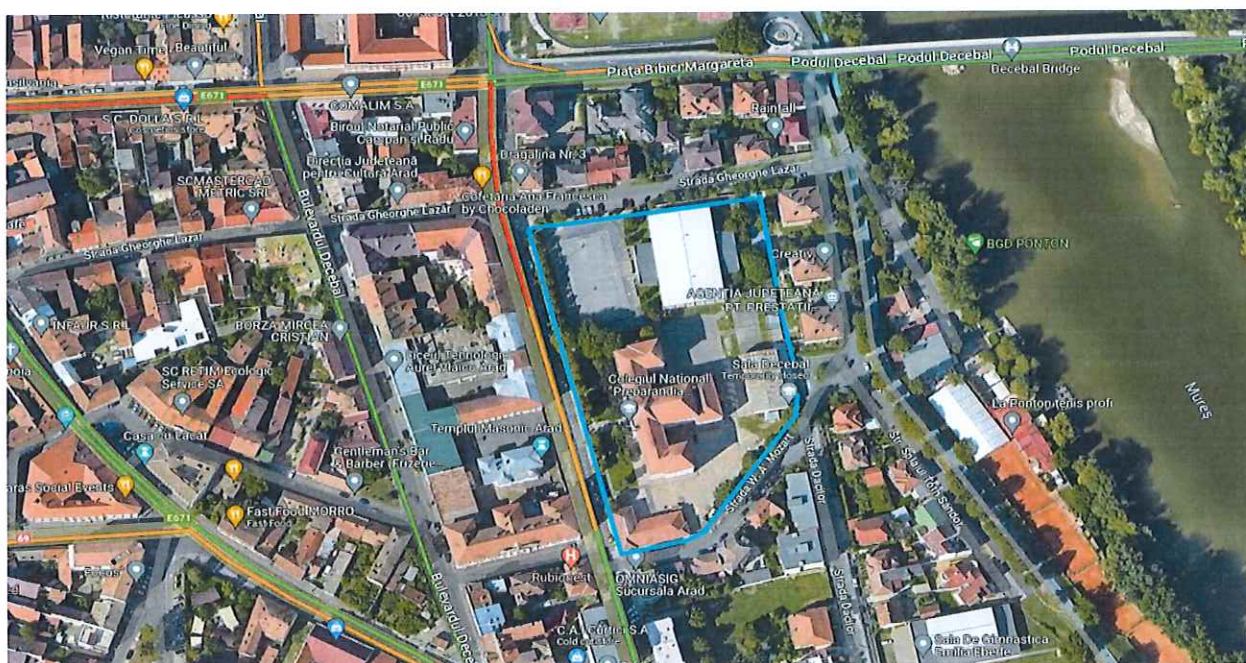
a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Amplasamentul investiției este situat în intravilanul Municipiului Arad, B-dul General Dragalina, nr. 5-7, identificat prin nr. cadastral 347032, în suprafață măsurată de 14.135,00 m², înscris în cartea funciară nr.: 347032, județul Arad.

Municipiul Arad este situat la limita între regiunile istorice Banat și Crișana, România. Se află pe ambele maluri ale râului Mureș în Crișana și Banat (cartierele Aradul Nou, Mureșel și Sânnicolaul Mic), România.

Zona studiată prin prezenta documentație se desfășoară pe unitatea administrativ teritorială U.A.T. ARAD.

b) Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile



Încadrarea în zonă

Imobilul este mărginit astfel:

- La nord: strada Gheorghe Lazăr;
- La sud: strada W. A. Mozart;
- La vest: Bulevardul General Dragalina;
- La est: garajele aferente blocurilor alăturate.

Documentația are la bază Certificatul de Urbanism nr. 445, din 27 martie 2023, eliberat de Primăria Municipiului Arad, pentru terenul situat în intravilanul Municipiului Arad, identificat prin C. F. nr.: 347032, județul Arad.

c) Datele seismice și climatice

Din punct de vedere **seismic**, conform P100 - 1: 2013, amplasamentul obiectivului este caracterizat de accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,20g$ m/s² pentru IMR=225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani și perioada de control (colț) $T_c = 0,7$ s.

Clima orașului este continental-moderată, cu slabe influențe mediteraneene, vara înregistrându-se o temperatură medie de 21 °C și iarna o temperatură medie de -1 °C.

Cantitatea medie multianuală de precipitații este de 582 mm. Cele mai mari cantități de precipitații se înregistrează în luna iunie (88,6 mm), în general în sezonul cald înregistrându-se 58% din cantitatea totală, ca o consecință directă a dominației vânturilor din vest.

Se mai înregistrează un maxim secundar în lunile de toamnă (24% din cantitatea medie anuală). Între cele două maxime se intercalează un minim principal: februarie, martie, cu cea mai scăzută valoare de 30 mm și un alt minim în septembrie de 36,5 mm.

Zona este supusă tot timpul anului advecției aerului umed din vest și ascensiunea sa în contact cu rama muntoasă a Apusenilor, de aici și explicația frecvenței ridicate a zilelor cu precipitații de 120 mm.

Valoarea medie anuală a umidității relative este de 76%.

Frecvența medie a circulației maselor de aer este cea sud-estică, frecvența maximă fiind atinsă în luna octombrie (22,6%), urmată de cea sudică în noiembrie (18,9%), de cea nord-estică în mai (17,8%) și cea nord-vestică în iulie (15,0%).

Din punct de vedere al căilor de comunicație, STAS 1709/1 - 90 (Fig. 2), situează amplasamentul în zona de tip climateric I, cu valoarea indicelui de umiditate $I_m = - 20 \dots 0$.

d) Studii de teren

(i) *studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare*

Studiu geotehnic a fost întocmit de S.C. DROMCONS S.R.L. Arad, cuprinzând rezultatele celor două foraje geotehnice efectuate la adâncimea de 2,00 m.

Din studiile geotehnice efectuate prin sondaje la - 2,00 m, a rezultat că terenul de fundare din amplasamentul studiat este alcătuit din pachete de pământuri coezive, formate din **“argile prăfoase”**

Conform NP 074/2007 – **“Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”**, pentru stabilirea categoriei geotehnice și a riscului geotehnic, a rezultat un risc geotehnic **“REDUS”** și o categorie geotehnică **“I”**.

Adâncimea de îngheț

În conformitate cu STAS 6054-77: **“Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României”**, adâncimea de îngheț pentru zona studiată este de 0,70 ... 0,80 m, față de nivelul terenului actual.

Adâncimea de fundare se recomandă a se realiza la minim – 0,80 m, față de cota terenului natural.

Presiunea convențională de calcul a terenului de fundare conform **ANEXA D, Tabelul D.4.** din normativul **NP 112-2014**, intitulat: **Normativ privind proiectarea structurilor de fundare directă**, este **$P_{conv} = 180$ kPa, pe argilă prăfoasă cu umpluturi consolidată.**

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz.

În vederea întocmirii prezentei documentații S.C. DROMCONS S.R.L. a efectuat măsurători topografice în sistem de referință STEREO 70, pentru planimetrie și în sistem Marea Neagră 75, pentru altimetrie (cote de nivel local).

S-au realizat aceste studii topografice, astfel încât datele rezultate să poată fi utilizate pentru modelarea tridimensională a terenului (coordonate X,Y,Z) și să poată fi prelucrate cu programe de proiectare moderne.

Pe traseul stabilit pe planurile de situație s-au efectuat ridicări topografice detaliate, această operațiune având două scopuri principale:

- obținerea unei precizii mai mari în activitatea de proiectare;
- identificarea cu exactitate a limitelor de proprietate.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente

Categoriile de instalații/utilități identificate care sunt amplasate în zona analizată sau a lucrărilor propuse, sunt:

- Rețele electrice: joasă, medie și înaltă tensiune;
- Rețele de telefonie/telecomunicații;
- Rețele de alimentare cu apă și canalizare;
- Rețele de gaze naturale;
- Guri de scurgere.

Pentru asigurarea colectării și evacuării apelor pluviale din incinta școlii, s-a prevăzut un ansamblu de elemente care să asigure un sistem de scurgere complet a apelor pluviale (rigole/ guri de scurgere/camine de vizitare), sistem care pentru descarcare se va racorda la canalizarea existentă în zona.

Menționăm că celelalte categorii de utilități identificate, **nu necesită lucrări de mutare sau protejare.**

În paralel cu execuția modernizării structurii rutiere din curtea școlii se vor ridica la cota proiectată toate capacele căminelor de canalizare.

f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

În curtea liceului, în zona clădirii cu regimul de înălțime parter, unde funcționează clasele primare se vor monta 2 porți metalice pentru accesul auto și pietonal, se va reabilita soclul și gardul actualei împrejurimi existent la limita de proprietate ce delimitează curtea de strada W. A. Mozart, respectiv se va realiza o structură nouă în curte, pe care se vor amenja spații cu covor din tartan de cauciuc, pe care se vor trasa prin culori diverse jocuri (șotron, șah, nu te supăra frate etc), care pot fi vulnerabile din cauza factorilor de risc antropici și naturali.

Au fost identificați mai mulți factori care pot duce la deteriorarea acestora:

Factori de risc antropici:

- Folosirea neadecvată a porților prin lovirea și deteriorarea sistemului funcțional;
- Distrugerea acestora estetic din cauza folosirii spray-urilor de tip graffiti.

Factori de risc naturali:

- Furtuni și ploi torențiale violente sub formă de grindină;
- Vânturi puternice peste limita normală a zonei.

g) Informații privind posibilele interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice de amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

În zona studiată, nu au fost identificate monumente istorice.

3.2. Regimul juridic

a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune

Lucrările de **reabilitare** studiate în cadrul proiectului se situează în ampriza existentă, terenul ocupat încadrându-se în regimul de proprietate al Municipiului Arad, județul Arad.

b) Destinația construcției existente

Destinația actuală a Imobilului unității de învățământ aparține domeniului public al Municipiului Arad (Instituție publică).

Imobilul este inclus în ansamblul urban al municipiului Arad, conform Anexei la Ordinul nr. 2314/2004 modificat prin Ordinul nr. 2828/2015 al Ministrului Culturii și Cultelor privind aprobarea Listei monumentelor istorice.

c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și în zonele de protecție ale acestora și în zonele construite protejate, după caz;

Conform Certificatului de Urbanism nr. 445, din 27 martie 2023 și a mențiunilor specificate de Agenția Națională pentru Protecția Mediului Arad, prin avizul cu nr. 15807/05.10.2023, proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

De asemenea, proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Nu sunt prevăzute obligații sau constrângeri.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici

a) categoria și clasa de importanță;

- **Categoria de importanță** a lucrării conform Regulamentului aprobat prin H.G. nr. 766/10.12.1997: „Metodologia de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor”, este „D” – **Construcție de Importanță Redusă.**
- Clasa de importanță (categoria de importanță specifică) conform Codului de proiectare seismică P100/1-2013: **III.**

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Proiectul de față propune reamenajarea împrejurimii și a curții interioare a școlii în maxim 2 luni de la întomirea documentației de intervenții.

Lucrările de construcție vor începe imediat după obținerea autorizației de construire și a altor acte de reglementare, urmând ca la terminarea lucrărilor să se facă recepția și punerea în funcțiune a obiectivului.

În perioada de garanție a lucrărilor se vor desfășura lucrările de remediere a eventualelor defecțiuni apărute pe zona analizată.

d) suprafața construită;

Suprafață amenajare curte cu structură nouă: 1.520,00 m²

Suprafața acoperită cu tartan: 254,00 m²

e) suprafață construită desfașurată;

Nu este cazul.

f) valoarea de inventar a construcției;

Valoarea de inventar a construcției cuprinde valoarea terenului, împrejmuirea cu panouri bordurate zincate termic și stâlpi metalici.

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Nu este cazul.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturala-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

În urma inspecției tehnice din teren se constată că structura existentă în curtea școlii primare, prezintă o stare tehnică necorespunzătoare a straturilor de fundație, de bază și lipsa stratului de uzură, care afectează negativ condițiile de circulație din punct de vedere al siguranței rutiere.

Conform Raportului de Expertiză Tehnică au fost constatate următoarele degradări la împrejmuirea existentă executată la limita de proprietate ce delimitează terenul Colegiului de strada Gheorghe Lazăr și strada W. A. Mozart:

- elevația din piatră a gardului este local dislocată și prezintă crăpături;
- stâlpii metalici și plasa existentă sunt parțial degradate;
- fundația este executată parțial pe umplutură.

Relevu foto privind situația existentă:



3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Din informațiile obținute de la amplasament rezultă că structura împrejuririi existente are degradări la elevația din zidărie de piatră la acțiunile statice și dinamice care au acționat de la data execuției și până în prezent.

La data la care s-a realizat proiectarea și executarea împrejuririi clădirii, s-au respectat toate normele, prevederile generale și de detaliu, în vederea obținerii unui nivel corespunzător al acestuia.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Pe zona analizată s-a întocmit Expertiza Tehnică de ing. Constantin **ADOMNICĂI**, expert tehnic atestat prin Certificatul nr. E143/26.08.1993, pentru domeniile A1; A2, referat care atestă starea necorespunzătoare a împrejuririi actuale și reabilitarea acesteia, așa cum se poate vedea din concluziile Raportului de Expertiză Tehnică, conform celor menționate mai jos.

Capitolul 4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE

Concluzia finală a Expertizei Tehnice este reabilitarea împrejuririi gardului existent pentru a asigura cerința de rezistență și stabilitate a construcției.

a) clasa de risc seismic;

În conformitate cu prevederile codului de evaluare seismică a clădirilor existente P100 – 3/2019 din datele culese privind construcția analizată se definește nivelul de cunoaștere KL2 – cunoaștere normală.

Amplasamentul obiectivului este caracterizat de accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,20g$ m/s² pentru IMR=225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani și perioada de control (colț) $T_c = 0,7$ s.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Prin prezenta documentație tehnică s-au luat în considerare 2 soluții de intervenție, care vizează refacerea structurii din curtea școlii primare, montare poartă metalică dinspre strada W.A. Mozart, reabilitare împrejurire existentă, reamenajare zonă deșeurii menajere, construire cabină de pază, precum și adăugarea unor suprafețe noi de protecție la impact pe timpul de joacă.

Soluțiile de intervenție prevăzute sunt:

1. SOLUȚIA MINIMALĂ

1. Înlocuire poartă acces auto și confecționare poartă pietonală

Obiectul cuprinde următoarele categorii de lucrări:

- a) Desfacerea porții metalice existente;
- b) Săpătură pentru realizarea fundației continue pe porțiunea porții metalice de acces auto și pietonal;
- c) Realizarea unei fundații continue din beton armat pe zona porților metalice de acces auto și pietonal;
- d) Montare stâlpi și poartă metalică acționată electric cu telecomandă pentru accesul auto de pe strada W. A. Mozart, respectiv montare poartă metalică de acces pietonal, cu deschiderea de 1,00 m.

2. Amenajare locuri de parcare

Pe spațiul amenajat din pavaj paralel cu împrejurirea dinspre str. W. A. Mozart, se vor amenaja 15 locuri de parcare pentru personalul didactic, cât și pentru ceilalți angajați.

3. Amenajarea curții interioare a școlii cu clasele primare

Obiectul cuprinde următoarele categorii de lucrări:

- Decaparea structurii rutiere existente, în grosime de 65 cm;
- Nivelarea, profilarea și compactarea platformei de pământ;
- Realizarea stratului de formă din balast nisipos, a straturilor de fundație din balast;
- Realizarea stratului de bază și de uzură din îmbrăcăminte bituminoasă;
- Turnarea tartanului din cauciuc, în grosime de 4 cm și trasarea prin culori a unor jocuri pentru copii (șotron, șah, nu te supăra frate etc);
- Transportul materialelor la punctul de lucru.

4. Reabilitare soclu și panouri plasă gard

Obiectul cuprinde următoarele categorii de lucrări:

- Desfacere panouri din plasă de sârmă de la împrejmuirea existentă;
- Demolarea elevației existente din zidărie de piatră spartă;
- Dislocarea fundației continue de beton simplu existentă pe stratul de umplutură;
- Realizarea unei fundații continue din beton simplu la cota de - 1,00 m, de la nivelul terenului;
- Realizarea unui soclu din beton armat în care se vor ancora stâlpii metalici zincăți;
- Montarea stâlpilor metalici în fundația și elevația gardului;
- Montarea panourile din plasă bordurată zincată termic între stâlpii metalici;

5. Refacerea trotuarului adiacent împrejurii

Obiectul cuprinde următoarele categorii de lucrări:

- Tăierea cu fir diamantat a structurii existente a trotuarului, pe o lățime de 60 cm;
- Frezarea îmbrăcămintei bituminoase existente a trotuarului;
- Decaparea materialului rezultat din tăiere;
- Nivelarea, profilarea și compactarea platformei trotuarului;
- Realizarea straturilor de fundație din balast și beton;
- Turnarea stratului de uzură;
- Transportul materialelor la punctul de lucru.

2. SOLUȚIA MAXIMALĂ

Pentru soluția maximală s-au repectat cerințele Beneficiarului și anume:

1. Amenajarea curții interioare a școlii cu clasele primare

Obiectul cuprinde următoarele categorii de lucrări:

- Decaparea structurii rutiere existente, în grosime de 65 cm;
- Nivelarea, profilarea și compactarea platformei de pământ;
- Realizarea stratului de formă din balast nisipos, a straturilor de fundație din balast;
- Realizarea stratului de bază și de uzură din îmbrăcăminte bituminoasă;
- Turnarea tartanului din cauciuc, în grosime de 4 cm și trasarea prin culori a unor jocuri pentru copii (șotron, șah, nu te supăra frate etc);
- Transportul materialelor la punctul de lucru.

2. Amenajare locuri de parcare

Pe spațiul amenajat din pavaj paralel cu împrejmuirea dinspre str. W. A. Mozart, se vor amenaja 15 locuri de parcare pentru personalul didactic, cât și pentru ceilalți angajați.

3. Reabilitare soclu și refolosire panouri plasă gard

Obiectul cuprinde următoarele categorii de lucrări:

- a) Desfacere panouri din plasă de sârmă împletită de la împrejmuirea existentă;
- b) Demolarea elevației existente din zidărie de piatră spartă;
- c) Dislocarea fundației continue de beton simplu existentă pe stratul de umplură;
- d) Realizarea unei fundații continue din beton simplu la cota de – 1,00 m, de la nivelul terenului;
- e) Curățarea, sablarea și vopsirea stâlpilor și panourilor de gard existente.
- f) Montarea stâlpilor metalici existenți în fundația și elevația gardului;
- g) Realizarea unui soclu din beton armat în care se vor ancora stâlpii metalici zincăți;
- h) Montarea panourile din plasă de sârmă împletită existente între stâlpii metalici;
- i) Placare soclu cu cărămidă aparentă;

4. Refacerea trotuarului adiacent împrejurii

Obiectul cuprinde următoarele categorii de lucrări:

- a) Tăierea cu fir diamantat a structurii existente a trotuarului, pe o lățime de 60 cm;
- b) Frezarea îmbrăcămintei bituminoase existente a trotuarului;
- c) Decaparea materialului rezultat din tăiere;
- d) Nivelarea, profilarea și compactarea platformei trotuarului;
- e) Realizarea straturilor de fundație din balast și beton;
- f) Turnarea stratului de uzură;
- g) Transportul materialelor la punctul de lucru.

6. Demolare depozit deșeuri existent și reamenajare zonă cu trotuar pietonal și spațiu verde

Obiectul cuprinde următoarele categorii de lucrări:

- a) Demolare depozit existent din BCA;
- b) Demolare fundații existente;
- c) Săpătură de pământ în vederea realizării stratului vegetal și a trotuarului de acces;
- d) Pregătire platformă pentru realizarea stratului vegetal;
- e) Însămânțare strat vegetal;
- f) Pregătire platformă de pământ în vederea așternerii stratului din balast;
- g) Așternerea stratului de fundație din balast;
- h) Așternerea stratului de fundație din balast stabilizat cu ciment;
- i) Așternerea stratului de fundație din nisip, în vederea montării pavelor prefabricate;
- j) Montarea pavelor din elemente prefabricate;
- k) Procurarea și turnarea betonului de clasa C30/37, în vederea montării bordurilor prefabricate;
- l) Montarea bordurilor prefabricate din beton C30/37, de 10x15 cm;
- m) Împrejmuire laterală din panouri existente a zonei de acces dinspre trotuar către cabina de pază.

7. Amenajare zonă deșeuri menajere

Obiectul cuprinde următoarele categorii de lucrări:

- a) Săpătură pentru realizarea fundației continue;
- b) Realizarea fundației continue din beton armat C30/37 și a plăcii din beton armat, în grosime de 15 cm;
- c) Lucrări de zidărie din BCA pentru închidere pereți;
- d) Tencuirea zidăriei din BCA;

8. Montare poartă acces pentru transportul containerelor de plastic (HDPE)

Obiectul cuprinde următoarele categorii de lucrări:

- a) Realizarea unei fundații continue din beton armat pe zona porții metalice de acces;
- b) Montare stâlpi și poartă metalică cu deschiderea de 2,00 m, spre strada W. A. Mozart;

9. Cabină de pază propusă

Obiectul propus se va detalia la faza de P.T.

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

Analizând cele două soluții de mai sus, Expertul Tehnic consideră că soluția 2, cea **MAXIMALĂ** asigură la nivelul de bază, conform exigențelor Codului P100-3/2019 referitor la construcții existente, satisfacerea cerințelor de rezistență și stabilitate ale construcției așa cum sunt ele definite de reglementările normative în vigoare, precum și de siguranța utilizatorilor.

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate

Pentru asigurarea cerințelor de rezistență și stabilitate, precum și a exigențelor de calitate, vor fi realizate următoarele categorii de intervenții:

- amenajarea unei parcări în incintă, paralel cu împrejmuirea din str. W. A. Mozart pentru personalul didactic;
- asfaltarea curții interioare în vederea uniformizării terenului, aferent străzii W. A. Mozart.
- amenajare cu tartan colorat, în zona adiacentă clădirii claselor primare I-IV. Se va propune delimitarea prin culori a unor jocuri (șotron, șah, nu te supăra frate etc.);
- reabilitare soclu și refolosire panouri plasă gard;
- demolare depozit deșeuri existent și reamenajare zonă cu trotuar și spațiu verde, respectiv construire cabină de pază, pentru păstrarea siguranței și securității elevilor și personalului didactic;
- montare poartă acces pentru transportul containerelor de plastic (HDPE);

Intervenția asupra terenului va fi una minoră, fără afectarea structurii terenului și se vor executa lucrări de sistematizare orizontală a terenului, fiind realizate fundații continue de susținere a gardului.

Capitolul 5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție

În cadrul proiectului propunem demolarea soclului și a fundației existente a împrejmuirii și refolosirea stâlpilor metalici și a panourilor din sârmă împletită existente, respectiv amenajarea curții interioare a claselor primare.

Din punct de vedere constructiv, împrejmuirea se va realiza ca și structura de rezistență din stâlpii metalici și panourile din sârmă existente, iar fundațiile vor fi realizate ca și fundații continue din beton simplu la cota – 1,00 m, de la nivelul terenului și o centură din beton armat la nivelul terenului (elevația gardului).

S-a prevăzut refacerea structurii rutiere din curtea școlii, cât și amenajarea unor zone cu covor din tartan de cauciuc, respectiv pe spațiul amenajat din pavaj se vor delimita printr-un marcaj rutier locurile de parcare pentru personalul didactic.

Pentru asigurarea securității și siguranței în incinta și în perimetrul unității școlare pentru elevii și personalul didactic, s-a propus demolarea depozitului de deșeuri existent lângă poarta de acces auto și construirea unei cabine de pază.

S-a propus reamenajarea unei zone pentru depozitarea deșeurilor menajere, astfel încât să asigure un spațiu pentru un număr de 5 containere de plastic dotate cu capac și cu patru roți pivotante, conform cu standardele EN 840 -2, -5, -6.

Pentru a asigura accesul de transport al containerelor din incintă, s-a prevăzut montarea unei porți metalice cu deschiderea de 2,00 m și înălțimea de 1,90 m.

Pe porțiunea porții metalice de acces pentru transportul containerelor, s-a propus realizarea unei fundații continue din beton armat, în care se vor ancora stâlpii metalici ai porții.

Având în vedere că lucrările de reabilitare ale împrejurării gardului se vor executa lângă trotuar și pentru a împiedica infiltrațiile de ape pluviale la fundație, s-a prevăzut refacerea trotuarului existent pe o lățime de 60 cm.

Scenariul 0 – fără intervenții - NERECOMANDAT

Acest scenariu nu este recomandat, având în vedere gradul de degradare al structurii din curtea școlii și împrejmuirea existentă de pe strada W. A. Mozart.

Totodată, prin acest scenariu nu sunt îndeplinite condițiile optime de siguranță și nu asigură rezistență și stabilitate a construcției (a gardului), atât pentru elevi, cât și pentru cadrele didactice.

Scenariul 1

În vederea desfășurării activităților educaționale în condiții optime de siguranță și confort, de rezistență și stabilitate a construcției (a gardului), pentru elevii și angajații școlii primare, s-a analizat și propus ca accesul în clădire de pe strada W. A. Mozart să fie păstrat și adaptat la noile condiții de funcționalitate și anume:

➤ S-a prevăzut înlocuirea porții existente de acces având dimensiunea de 4,14 m, cu poartă batantă cu dublă deschidere, de 4,00 m, cu acționare electrică pentru accesul auto.

**Poartă acces auto
existentă**



➤ S-a propus ca accesul pietonal să se realizeze separat printr-o poartă metalică cu deschiderea de 1,00 m.

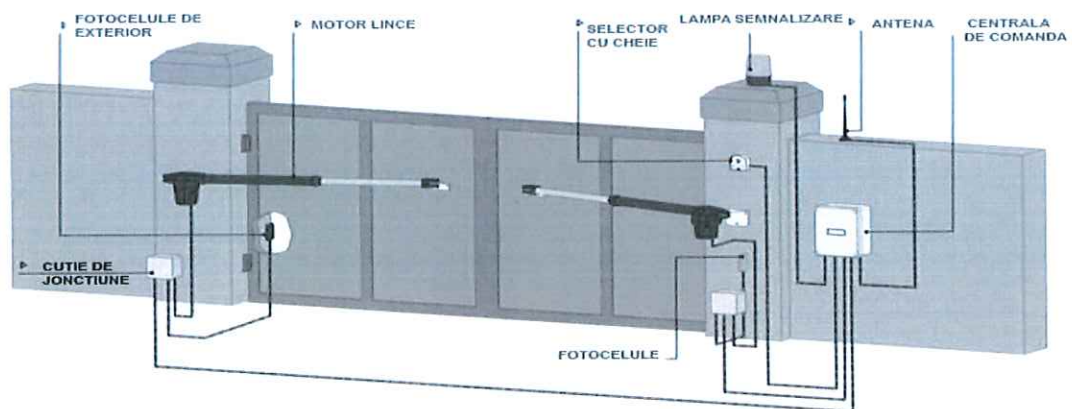


Poartă acces auto automată și poartă pietonală propuse

Caracteristica principală a unei porți batante automată este definită de deschiderea acesteia, care descrie un arc de cerc. Deschiderea poate forma un unghi de până la 180 de grade, de obicei acestea se deschid perpendicular cu gardul (la aproximativ 90 de grade).

Echipamentele de automatizare ale porții batante sunt alimentate electric, sursa de energie poate fi de mai multe tipuri: racordare la rețeaua electrică a clădirii, alimentare cu panouri solare, alimentare cu acumulatori etc.

Poarta batantă automată este acționată prin telecomandă, însă tehnologia permite deschiderea și închiderea porților chiar de pe telefon.



De asemenea, pentru a preveni eventualele probleme, echipamentele porților pot să includă senzori care opresc mișcarea la întâlnirea unui obstacol.



Având în vedere că structura rutieră din curtea școlii prezintă o stare tehnică necorespunzătoare, s-a prevăzut amenajarea curții interioare în zona adiacentă clădirii claselor primare I-IV, în vederea uniformizării suprafeței terenului aferent străzii W. A. Mozart.

Soluția adoptată pentru amenajarea curții interioare constă dintr-un sistem rutier pentru trafic ușor, care să reziste la îngheț-dezghet, cu îmbrăcămintea stratului de uzură de 4,00 cm din beton asfaltic tip B.A. 16.

Se va decapa structura rutieră existentă, în grosime de 65 cm, se va nivela platforma de pământ existentă și se va executa o structură nouă.

Structura rutieră adoptată pentru amenajarea curții este constituită din următoarele straturi rutiere:

- 4,00 cm strat de uzură din beton asfaltic tip B.A.16;
- 6,00 cm strat de bază din anrobat bituminos tip A.B. 22,4;
- 15,00 cm strat de fundație din piatră spartă;
- 30,00 cm strat de fundație din balast;
- 10,00 cm strat de formă din balast nisipos

În vederea asigurării unui număr necesar de locuri de parcare în cadrul limitei de proprietate pentru angajații școlii, pe spațiul amenajat din pavaj, caracterizat prin parcări neamenajate din curtea școlii primare, situat paralel cu împrejmuirea dinspre str. W. A. Mozart, s-a prevăzut amenajare unor spații de parcare.

Se vor amenaja un necesar de 15 locuri de parcare.



Se vor lua toate măsurile necesare realizării corespunzătoare a descărcării apelor din zona studiată, către zonele de colectare și evacuare a apelor pluviale în situația în care terenul o va impune.



Conform **Planului de situație propus** se va amenaja un covor din tartan de cauciuc, pe care se vor trasa prin culori diverse jocuri (șotron, șah, nu te supăra frate etc).

Suprafața de tartan se va amenaja în strat de minim 50 mm, în conformitate cu standardul **SR EN 1177+AC:2019 - Acoperiri amortizoare de șocuri, pentru suprafețele spațiilor de joacă. Metode de încercare pentru determinarea amortizării șocului.**



Procesul de punere în operă presupune realizarea suprafeței finite de tartan în 3 etape, respectiv 2 straturi, astfel:

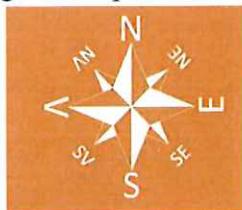
- 1) Pregătirea suprafeței/aplicarea amorsei la suprafața de beton;
 - 2) Aplicarea stratului de bază (granulele de cauciuc de culoare neagră și liant) în grosime de minim 30 mm;
 - 3) Aplicarea stratului de uzură (granulele de cauciuc colorat și liant) în grosime de 20 mm.
- Tartanul de cauciuc este o opțiune foarte bună ajută la îmbunătățirea vitezei, este rezistent la alunecare și reduce riscul de leziuni.

Avantajele tartanului turnat sunt:

- Acoperire perfectă - tartanul poate acoperi eficient orice suprafață chiar și cea care nu are o formă ideală;
- Aspect estetic plăcut - rezultatul după turnarea tartanului este unul care bucură privirea. Amenajarea suprafeței va prinde un contur frumos, uniform, continuu;
- Risc redus de leziuni - datorită acestui material solid scad șansele unor accidentări. Astfel cei mici se pot distra în siguranță la locurile de joacă;
- Impermeabil - tartanul are o protecție bună împotriva condițiilor meteo protejând terenul de orice umflături care vor strica întreaga activitate;
- Nu necesită întreținere specială;
- Bună rezistență și durabilitate în timp - respectarea standardului de calitate din 18035/6 înseamnă rezistență la abraziune, înțepături, ricoșeul mingii, reducerea forței de impact, respectiv coeficientul de alunecare atât pe uscat cât și pe umed.

Suprafața amenajată cu tartan, va avea amenajate cu o culoare distinctă de cea a stratului de uzură (alb), jocuri constând în:

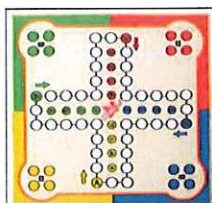
- Roza vânturilor – cu indicarea geografică a punctelor cardinale



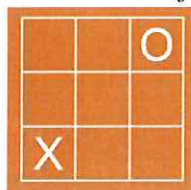
- Șotron cu dimensiunea pătratelor de 50x50 cm



- Nu te supăra frate, cu dimensiunile 100 x 150 cm



- X și 0, cu dimensiunea pătratelor de 50x50 cm sau joc de șah

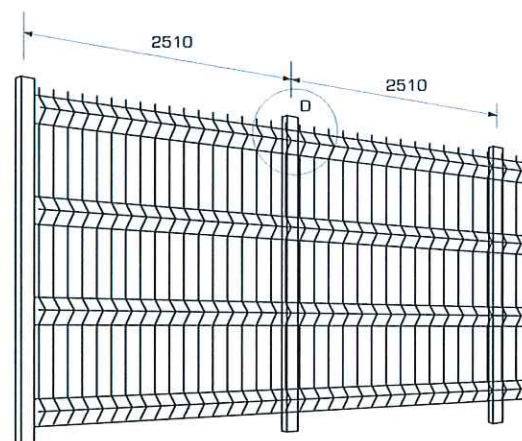


Terenul pe care se dorește reabilitarea soclului și înlocuirea panourilor din plasă ale actualei împrejuriri este situat în vecinătatea străzii W. A. Mozart.



Împrejurire existentă

Din cauza degradărilor apărute în timp la gardul existent paralel cu strada W. A. Mozart, s-a propus demolarea acestuia și proiectarea unei împrejuriri din panouri bordurate zincate termic și stâlpi metalici, pe o lungime estimată de 82 m, din care 76 m împrejurirea gardului.



Din punct de vedere constructiv, împrejurirea se va realiza ca și structură de rezistență din panouri de gard bordurat (sârmă zincată) și stâlpi metalici, fundațiile vor fi realizate ca și fundații continue din beton simplu la cota – 1,00 m, de la nivelul terenului, pe stratul de argilă prăfoasă, cu dimensiunile (B x H) de 45 x 100 cm și o centură din beton armat de la nivelul terenului la cota +0,40 m (soclu), cu dimensiunile (B x H) de 30 x 40 cm.

Stâlpii metalici care delimitează împrejurirea existentă se betonează în fundație minim 0,40 m.

Sârma din care este realizat panoul de gard se poate găsi în grosimi variate de la 3,5 până la 3,9 mm, iar din îmbinarea acesteia rezultă ochiuri cu dimensiunea 200 x 60 mm.

De asemenea, panourile de gard zincat bordurat se găsesc în diferite dimensiuni:

- lățimi de 2000 mm și 2500 mm;
- înălțimi cuprinse între 900 cm și 2500 cm.

Acesta se fixează cu ajutorul stâlpilor de 2500 mm înălțime și al clemelor de prindere sau al șuruburilor cu cap T.

Împrejurirea va avea dimensiunile, astfel încât înălțimea panourilor finală va fi de 1,70 m, cu 2,52 m interax între stâlpii de susținere, respectându-se forma și tipul constructiv al împrejuririi pe

strada Mozart.

Pe zona porților metalice, s-a propus realizarea unei fundații continue din beton armat, cu dimensiunile (BxH) de 45 x 80 cm, în care se vor ancora stâlpii metalici ai porților.

Datorită faptului că lucrările de reabilitare ale împrejurării gardului se vor executa lângă trotuar, s-a prevăzut refacerea trotuarului pe o lățime de 60 cm, cu structura rutieră constituită din:

- 4,00 cm strat de uzură din beton asfaltic tip B.A.16;
- 10,00 cm strat de fundație din beton C16/20;
- 15,00 cm strat de fundație din balast.

De asemenea, s-a prevăzut frezarea îmbrăcămintei bituminoase existente, în grosime de 4,00 cm și realizarea unui strat de uzură din beton asfaltic tip B.A. 8, de 4,00 cm grosime, pe întreaga suprafață a trotuarului.

După terminarea lucrărilor prevăzute în proiect se va executa marcajul rutier cu vopsea de lungă durată (2K) aplicată la rece, în grosime de 3000 μm sau termoplastice, conform SR 1848-7/2015: – *”Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere”*.

Scenariul 2

Obiectele din cadrul proiectului propuse, se regăsesc în ambele variante de modernizare și reparații, astfel:

1. Înlocuire poartă acces auto

Se prevede înlocuirea porții metalice existente și montarea unei porți metalice acționată electric cu telecomandă pentru pietoni și mașini, de pe strada W. A. Mozart.

2. Amenajare locuri de parcare

Pe spațiul amenajat din pavaj paralel cu împrejurimea dinspre str. W. A. Mozart, se vor amenaja 15 locuri de parcare pentru personalul didactic și ceilalți angajați.

3. Amenajarea curții interioare a școlii cu clasele primare

- a) Decaparea structurii rutiere existente, în grosime de 65 cm;
- b) Nivelarea, profilarea și compactarea platformei de pământ;
- c) Realizarea stratului de formă din balast nisipos, a straturilor de fundație din balast;
- d) Realizarea stratului de bază și de uzură din îmbrăcăminte bituminoasă;
- e) Turnarea tartanului din cauciuc, în grosime de 4 cm și trasarea prin culori a unor jocuri pentru copii (șotron, șah, nu te supăra frate etc).
- f) Transportul materialelor la punctul de lucru.

4. Reabilitare soclu și panouri plasă gard

Refacere parțială a soclului și înlocuirea parțială a panourilor de gard din sârmă.

Scenariul 3

Conform cerințelor Beneficiarului s-a propus realizarea următoarelor categorii de lucrări:

- Demolare depozit deșeuri existent și construire Cabină de pază;
- Amenajare zonă pentru realizarea Cabinei de pază cu trotuar pietonal și spațiu verde;
- Reamenajare zonă de depozitare a deșeurilor menajere în dreapta locurilor de parcare.

Având în vedere că structura rutieră din curtea școlii prezintă o stare tehnică necorespunzătoare, s-a prevăzut amenajarea curții interioare în zona adiacentă clădirii claselor primare I-IV, în vederea uniformizării suprafeței terenului aferent străzii W. A. Mozart.



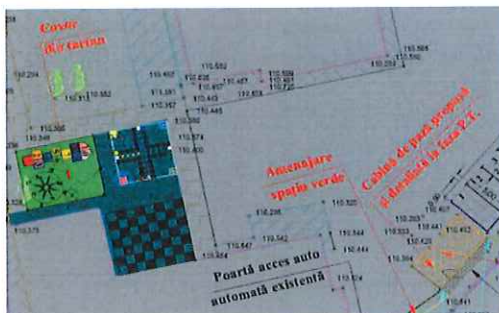
Soluția adoptată pentru amenajarea curții interioare constă dintr-un sistem rutier pentru trafic ușor, care să reziste la îngheț-dezghet, cu îmbrăcămintea stratului de uzură de 4,00 cm din beton asfaltic tip B.A. 16 .

Se va decapa structura rutieră existentă, în grosime de 65 cm, se va nivela platforma de pământ existentă și se va executa o structură nouă.

Structura rutieră adoptată pentru amenajarea curții este constituită din următoarele straturi rutiere:

- 4,00 cm strat de uzură din beton asfaltic tip B.A.16;
- 6,00 cm strat de bază din anrobat bituminos tip A.B. 22,4;
- 15,00 cm strat de fundație din piatră spartă;
- 30,00 cm strat de fundație din balast;
- 10,00 cm strat de formă din balast nisipos

Se vor lua toate măsurile necesare realizării corespunzătoare a descărcării apelor din zona studiată, către zonele de colectare și evacuare a apelor pluviale în situația în care terenul o va impune.



Conform **Planului de situație propus** se va amenaja un covor din tartan de cauciuc, pe care se vor trasa prin culori diverse jocuri (șotron, șah, nu te supăra frate etc).

Suprafața de tartan se va amenaja în strat de minim 50 mm, în conformitate cu standardul **SR EN 1177+AC:2019 - Acoperiri amortizoare de șocuri, pentru suprafețele spațiilor de joacă. Metode de încercare pentru determinarea amortizării șocului.**



Procesul de punere în operă presupune realizarea suprafeței finite de tartan în 3 etape, respectiv 2 straturi, astfel:

- 1) Pregătirea suprafeței/aplicarea amorsei la suprafața de beton;
- 2) Aplicarea stratului de bază (granulele de cauciuc de culoare neagră și liant) în grosime de minim 30 mm;
- 3) Aplicarea stratului de uzură (granulele de cauciuc colorat și liant) în grosime de 20 mm.

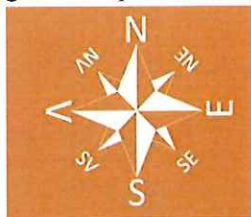
Tartanul de cauciuc este o opțiune foarte bună ajută la îmbunătățirea vitezei, este rezistent la alunecare și reduce riscul de leziuni.

Avantajele tartanului turnat sunt:

- Acoperire perfectă - tartanul poate acoperi eficient orice suprafață chiar și cea care nu are o formă ideală;
- Aspect estetic plăcut - rezultatul după turnarea tartanului este unul care bucură privirea. Amenajarea suprafeței va prinde un contur frumos, uniform, continuu;
- Risc redus de leziuni - datorită acestui material solid scad șansele unor accidentări. Astfel cei mici se pot distra în siguranță la locurile de joacă;
- Impermeabil - tartanul are o protecție bună împotriva condițiilor meteo protejând terenul de orice umflături care vor strica întreaga activitate;
- Nu necesită întreținere specială;
- Bună rezistență și durabilitate în timp - respectarea standardului de calitate din 18035/6 înseamnă rezistență la abraziune, înțepături, ricoșeul mingii, reducerea forței de impact, respectiv coeficientul de alunecare atât pe uscat cât și pe umed.

Suprafața amenajată cu tartan, va avea amenajate cu o culoare distinctă de cea a stratului de uzură (alb), jocuri constând în:

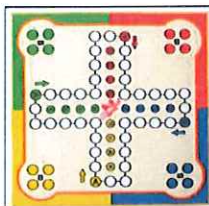
- Roza vânturilor – cu indicarea geografică a punctelor cardinale



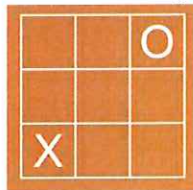
- Șotron cu dimensiunea pătratelor de 50x50 cm



- Nu te supăra frate, cu dimensiunile 100 x 150 cm



- X și 0, cu dimensiunea pătratelor de 50x50 cm sau joc de șah



În vederea asigurării unui număr necesar de locuri de parcare în cadrul limitei de proprietate pentru angajații școlii, pe spațiul amenajat din pavaj, caracterizat prin parcări neamenajate din curtea școlii primare, situat paralel cu împrejmuirea dinspre str. W. A. Mozart, s-a prevăzut amenajare unor spații de parcare.

Se vor amenaja un necesar de 15 locuri de parcare.



Terenul pe care se dorește reabilitarea actualei împrejmuiți este situat în vecinătatea străzii W. A. Mozart.



Împrejmuire existentă

Din cauza degradărilor apărute în timp la împrejmuirea existentă paralelă cu strada W. A. Mozart, s-a propus demolarea soclului din piatră și a fundației continue din beton simplu, inclusiv desfacerea gardului existent din stâlpi metalici rotunzi și panouri din plasă de sârmă zincată.

Din punct de vedere constructiv, împrejmuirea se va realiza ca și structură de rezistență din panourile și stâlpii metalici existenți ai gardului, fundațiile vor fi realizate ca și fundații continue din beton simplu la cota – 1,00 m, de la nivelul terenului, pe stratul de argilă prăfoasă, cu dimensiunile (B x H) de 45 x 100 cm și o centură din beton armat C30/37 (soclul gardului), de la nivelul terenului la cota + 0,40 m, cu dimensiunile (B x H) de 30 x 40 cm.

Stâlpii metalici Ø 60 mm care delimitează împrejmuirea existentă se betonează în fundație minim 0,40 m.

Stâlpii metalici rotunzi și panourile din plasă împletită cu ochiuri pătrate din sârmă zincată existente ale gardului se vor curăța, repara unde este cazul, sabla și revopsi.

Înălțimea panourilor existente ale gardului este de 1,70 m și de 1,86 m interax între stâlpii de susținere, respectându-se forma și tipul constructiv al împrejuririi spre strada Mozart.

Din punct de vedere architectural, soclul din beton armat care protejează împrejurirea gardului se va placa cu cărămidă aparentă.

Pentru asigurarea securității și siguranței în incinta și în perimetrul unității școlare pentru elevii și personalul didactic, în scopul înlăturării riscurilor producerii unor fapte ce pot aduce atingere integrității și demnității persoanei, respectiv pentru a permite organizarea supravegherii acestora la intrarea și ieșirea din unitate, s-a propus demolarea depozitului de deșeuri existent lângă poarta de acces auto și construirea unei Cabine de pază.

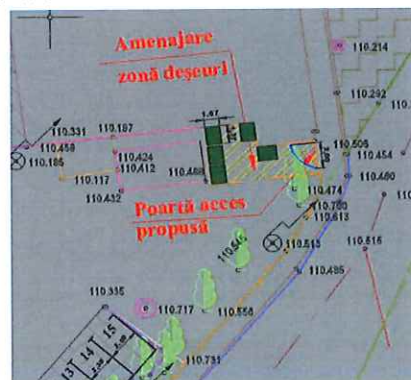
S-a prevăzut desființarea gardului din fața depozitului existent, pe o lungime de 7,35 m, iar accesul persoanelor în clădire propusă se vor realiza dinspre trotuarul public.



După terminarea lucrărilor de demolare și de realizare ale Cabinei de pază, pe terenul din fața clădirii se vor amenaja alei pietonale și spațiu verde, respectiv se vor închide părțile laterale de acces cu stâlpi metalici și panouri de sârmă existente.

Menționăm că lucrările de construire ale **Cabinei de pază** vor fi detaliate la faza de P.T.

Având în vedere nevoia de colectare selectivă și de depozitare a deșeurilor menajere, s-a propus reamenajarea unui spațiu nou de depozitare, în dreapta locurilor de parcare.



În ceea ce privește alcătuirea spațiului de depozitare, pereții care definesc închiderea perimetrală se vor realiza din BCA și sunt prevăzuți cu un gol de ușă.

Fundațiile depozitului vor fi realizate ca și fundații continue din beton armat C30/37, la cota -1,00 m de la nivelul terenului, cu dimensiunile (B x H) de 40 x 100 cm și o centură armată la partea superioară a blocului de fundare, respectiv placa suport a pardoselii de 15 cm, care se va arma cu două rânduri de plasă sudată STNB de Ø8/100/100.

Pentru a facilita transportul containerelor de deșeuri din curtea școlii pentru preluarea de către mașinile de salubritare, s-a prevăzut montarea unei porți metalice având înălțimea de 1,90 m și lungimea de 2,00 m.

Pe zona porții metalice, s-a propus realizarea unei fundații continue din beton armat, cu dimensiunile (BxH) de 45 x 100 cm, în care se vor ancora stâlpii metalici ai porților.

Datorită faptului că lucrările de reabilitare ale împrejuririi gardului se vor executa lângă trotuar, s-a prevăzut refacerea trotuarului pe o lățime de 60 cm, cu structura rutieră constituită din:

- 4,00 cm strat de uzură din beton asfaltic tip B.A.16;
- 10,00 cm strat de fundație din beton C30/37;
- 15,00 cm strat de fundație din balast.

De asemenea, s-a prevăzut frezarea îmbrăcămintei bituminoase existente, în grosime de 4,00 cm și realizarea unui strat de uzură din beton asfaltic tip B.A. 8, de 4,00 cm grosime, pe întreaga suprafață a trotuarului.

După terminarea lucrărilor prevăzute în proiect se va executa marcajul rutier cu vopsea de lungă durată (2K) aplicată la rece, în grosime de 3000 μm sau termoplastice, conform SR 1848-7/2015: – *”Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere”*.

b) Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;

Nu este cazul

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Această analiză presupune identificarea factorilor critici, respectiv a elementelor a căror variație poate avea un efect semnificativ asupra realizării investiției.

În cazul prezentei documentații tehnice acești factori sunt:

- depășirea valorii estimate a investiției;
- depășirea nivelului estimat al cheltuielilor de operare, respectiv a costurilor de întreținere și reparații;
- depășirea duratei estimate a lucrărilor de modernizare.

Pentru a reduce influența acestor factori, proiectantul a inclus în deviz cheltuieli neprevăzute, care pot fi utilizate pentru costuri rezultate din depășirea cheltuielilor de investiție.

Având în vedere prognoza creșterii prețurilor în construcții previzionat de Comisia Națională de prognoză pentru perioada următoare la valoarea lucrărilor de construcții montaj avem în vedere prin proiect ca prin valoarea cheltuielilor suplimentare să acoperim aceste creșteri, previziuni.

În cazul revizionării cheltuielilor de întreținere s-a folosit metoda determinării procentuale a acestora din valoarea investiției. Așadar depășirea valorii previzionate a investiției va putea duce și la creșterea costurilor de operare a drumului.

În privința riscului privind depășirea duratei previzionate a lucrărilor, această perioadă ar putea fi depășită în funcție de condițiile climaterice.

Din cele menționate anterior rezultă că riscul cel mai semnificativ care poate să apară este legat de creșterea valorii lucrărilor de investiții.

Măsurile de gestionare a acestui risc:

- proiectantul a previzionat cantitățile de materiale și lucrări în așa fel încât să diminueze riscul;
- au fost prevăzute cheltuieli diverse și neprevăzute;
- pe durata implementării se va urmări respectarea nivelului estimat al cheltuielilor.

Dacă luăm în considerare aceste aspecte riscul de a se depăși cheltuielile cu investițiile este redus.

Pe de altă parte criza economică poate avea niște efecte greu de previzionat, chiar pe termen scurt.

În cazul cheltuielilor de întreținere ar putea fi oportunități de diminuare a acestora prin folosirea unei manopere mai ieftine – folosirea persoanelor care prestează munci în folosul comunității sau alte categorii de personal necalificat.

În acest fel prin strategiile prezentate costurile ar putea fi diminuate pe durata operării proiectului.

Riscurile se pot defini ca și probabilități de producere a unor pierderi în proiect. Pentru a proteja rezultatele proiectului de acțiunea riscurilor, se impune parcurgerea următoarelor trei etape:

- identificarea riscurilor pe baza surselor de risc;
- estimarea și evaluarea riscurilor pe baza matricei impact/ probabilitate;
- gestionarea riscului și îmbunătățirea conceptului proiectului, pe baza graficului de management al riscului.

Identificarea riscurilor se realizează prin:

- analiza planului de implementare;
- brainstorming;
- experiența specialiștilor și a echipei de implementare;
- metode analitice – analiză de sensibilitate (acolo unde este posibil).

Se identifică în structura proiectului două mari surse de riscuri și anume:

- risc de realizare cu efecte directe la implementarea proiectului;
- risc privind beneficiile scontate cu efecte la durata de viață a investiției.

Principalele surse de risc sunt considerate:

- riscurile de natură tehnică;
- riscurile de natură financiară;
- riscurile de natură instituțională.

În cadrul prezentului proiect, prin metodele mai sus menționate, au fost identificate următoarele riscuri:

Riscuri specifice fazei de realizare a proiectului:

Riscuri economice

- creșterea prețului la materiale și manopere;
- schimbarea ratelor de schimb.

Riscuri contractuale

- întâzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale;
- întâzieri la primirea ofertelor din partea producătorilor de materiale, utilaje, echipamente;
- forța majoră.

Riscuri financiare

- lipsa surselor interne/externe de finanțare;
- creșterea costurilor pentru investiția de bază;
- majorarea impozitelor.

Riscuri de mediu

- întâzieri ale proceselor de avizare;
- răspuns negativ la consultarea comunității;
- disponibilitatea terenului;
- degradarea sau contaminarea terenului în timpul derulării proiectului.

Riscuri politice

- retragerea sprijinului politic local;
- schimbări politice majore;
- renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale.

Riscuri sociale

- înșelarea așteptărilor comunității;
- apariția grupurilor de presiune.

Riscuri specifice fazei de implementare a proiectului:

Riscuri contractuale

- întâzieri ale procesului de licitație;
- incoerența caietelor de sarcini;
- erori în documentația de execuție;
- subiectivitate în selectarea contractorului;
- întâzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale;
- întâzieri la furnizarea materialelor și echipamentelor pe șantier;
- forța majoră.

Riscuri tehnice (construcție și exploatare)

- lipsa de personal specializat și calificat;
- nerespectarea proiectului și a documentației de licitație;
- depășirea costurilor alocate;
- evaluări geotehnice neadecvate;
- control defectuos al calității;
- disponibilitatea materialelor;
- nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate;
- contaminarea mediului înconjurător;
- disconfortul populației;
- întâzieri de finalizare.

Riscuri determinate de factorul uman

- erori de estimare;
- erori de operare;
- sabotaj;
- vandalism.

Riscuri instituționale și organizaționale:

- management de proiect neadecvat;
- retragerea sprijinului acordat;
- selecția neadecvată a subcontractanților;
- lipsa de resurse și de planificare.

Riscuri operaționale și de sistem:

- probleme de comunicare;
- estimări greșite ale parametrilor funcționali;
- probleme în funcționarea echipamentelor, utilajelor, legăturilor între sub-sisteme.

Riscuri datorate evenimentelor naturale

- Creșterea temperaturilor
- Schimbări ale mediei precipitației
- Inundații
- Schimbări ale maximelor vitezei vântului
- Incendii de vegetație
- Instabilitatea pământului /alunecări de teren

Estimarea și evaluarea tuturor riscurilor oferă soluții în ceea ce privește măsurile care trebuie luate pentru gestionarea riscurilor.

Abordarea analizei riscurilor se bazează astfel pe:

- estimarea riscului – se determină impactul, mărimea riscului;
- evaluarea riscului – se determină probabilitatea producerii riscului.

Abordarea riscurilor pe baza matricei Impact / Probabilitate

<i>Probabilitate</i> \ <i>Impact</i>	<i>Scăzut</i>	<i>Mediu</i>	<i>Mare</i>
Scăzută	1	2	3
Medie	2	3	4
Mare	3	4	5

Evaluarea riscurilor:

<i>Risc</i>	<i>Evaluare</i>
Modificări de natură tehnologică	2
Schimbări regim de proprietate asupra utilităților	3
Schimbarea ratelor de schimb	4
Creșterea costului celorlalte utilități	2
Întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale	4
Întârzieri la primirea ofertelor din partea producătorilor de materiale, utilaje, echipamente	3
Forța majoră	3
Lipsa surselor interne/externe de finanțare	4

<i>Risc</i>	<i>Evaluare</i>
Creșterea costurilor pentru investiția de bază	2
Majorarea impozitelor	2
Întârzieri ale proceselor de avizare	2
Răspuns negativ la consultarea populației	3
Disponibilitatea terenului	2
Degradarea sau contaminarea terenului în timpul derulării proiectului	2
Retragerea sprijinului politic local	3
Schimbări politice majore	3
Renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a Reorientării investiționale	2
Înșelarea așteptărilor comunității	1
Apariția grupurilor de presiune	2
Întârzieri ale procesului de licitație	3
Incoerența caietelor de sarcini	3
Erori în documentația de execuție	4
Subiectivitate în selectarea contractului	2
Întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale	4
Întârzieri la furnizarea materialelor și echipamentelor pe șantier	3
Forța majoră	3
Lipsa de personal specializat și calificat	2
Nerespectarea proiectului și a documentației de licitație	3
Depășirea costurilor alocate	1
Evaluări geotehnice neadecvate	1
Control defectuos al calității	3
Disponibilitatea materialelor și echipamentelor	2
Nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate	2
Contaminarea mediului înconjurător	2
Disconfortul populației	2
Întârzieri de finalizare	2
Erori de estimare	2

<i>Risc</i>	<i>Evaluare</i>
Erori de operare	2
Sabotaj	2
Vandalism	2
Alunecări de teren	2
Incendii	2
Inundații	2
Management de proiect neadecvat	2
Retragerea sprijinului acordat de către RNP	4
Selecția neadecvată a subcontractanților	1
Lipsa de resurse și de planificare	1
Probleme de comunicare	1
Estimări greșite ale parametrilor funcționali	2
Probleme în funcționarea echipamentelor, utilajelor, sub-sistemelor	3

1. Gestionarea riscurilor în exploatare

În perioada de exploatare, principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat.

Ne referim aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță și a costurilor de exploatare în limitele planificate.

Pentru gestionarea riscurilor în exploatare se vor avea în vedere:

- Instruirea corespunzătoare a personalului de exploatare;
- Încheierea de contracte cu furnizori competitivi;
- Cunoașterea și respectarea reglementărilor legislative în domeniu;
- Optimizarea legăturilor instituționale.

Ca o concluzie generală a evaluării tuturor riscurilor, se poate afirma că riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare. Riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice, iar probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost puternic contrată prin contractarea lucrărilor de consultanță (și ulterior de execuție) cu firme de specialitate.

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Nu este cazul.

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

În urma realizării lucrărilor descrise mai sus, nu se vor modifica indicatorii urbanistici aferenți investiției.

Nu sunt prevăzute costuri de operare suplimentare față de cele prevăzute la estimarea necesarului de forță muncă în exploatare și costurile cu întreținerea curentă și mentenanța dotărilor și echipamentelor aferente.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

a) impactul social și cultural;

Nu este cazul

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

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție:

Pentru realizarea investiției de bază, lucrările de reabilitare propuse se vor executa de către firme specializate în lucrări rutiere și construcții civile.

Din extrasul de forță de muncă realizat la lucrări similare rezultă ca necesar pentru realizarea investiției personal muncitor în meseriile: săpător, finisor terasamente, asfaltor, pavator, betonist, lăcătuș, dulgher, mecanici utilaje și muncitor construcții montaj.

Pe perioada execuției lucrărilor de reabilitare, există posibilitatea ca antreprenorul (sau constructorul) să angajeze forță de muncă, atât calificată cât și necalificată, locală sau din împrejurimi, pentru execuția lucrărilor, pentru a finaliza lucrarea în termenul propus.

Număr de locuri de muncă create în faza de exploatare

Execuția lucrărilor de întreținere în exploatare se va realiza de către firme autorizate pentru acest gen de lucrări, lucrări complexe care necesită și un personal de specialitate calificat, fapt pentru care nu se creează locuri noi de muncă pe o durată nedeterminată.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

În timpul lucrărilor de execuție, datorită utilajelor folosite pot apărea emisii slabe ale unor poluanți, caracteristice lucrărilor de construcții, care însă sunt ne semnificative, având în vedere măsurile necesare, spațiul liber de dispersie, lipsa unor surse similare în vecinătate și perioada de execuție relativ redusă, impactul va fi ne semnificativ și temporar.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Recomandările și propunerile în vederea reabilitării împrejurimii și amenajării curții școlii primare, dinspre strada W.A. Mozart sunt cele din **Scenariu 3**.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Prin lucrările prevăzute se urmărește aducerea obiectivului la condiții optime de siguranță și funcționalitate, respectiv la cerințele de rezistență și stabilitate ale construcției (gardului).

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii performanței financiare ai proiectului.

Analiza financiară se bazează pe metoda fluxurilor de numerar, care constă în estimarea fluxurilor principale de intrare (venituri) și a fluxurilor principale de ieșire (cheltuieli) generate de implementarea proiectului de investiție.

Înainte de a efectua analiza financiară trebuie mai întâi să prezentăm fundamentarea acestei analize, ținând cont de următoarele elemente:

- Modelul financiar: această informație este necesară pentru a înțelege modul de formare a veniturilor și cheltuielilor, precum și a detaliilor "tehnice" ale analizei financiare.
- Proiecțiile financiare: aceste proiecții vor prezenta costurile investiționale și operaționale aferente proiectului.
- Sustenabilitatea proiectului: această analiză va indica performanțele financiare ale proiectului (VAN – Valoarea actuala neta, RIR – rata internă de rentabilitate, BCR – raportul beneficiu/cost), va stabili în ce măsură proiectul necesită finanțare nerambursabilă și în ce măsură se va susține după încetarea finanțării nerambursabile.

Modelul financiar

Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar și a cheltuielilor și veniturilor generate de proiect în faza operațională.

Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) – care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a "aduce" o valoare viitoare în prezent și la un numitor comun.

Cu alte cuvinte, un indicator VAN pozitiv arată faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale "aduse" în prezent – și însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero. Astfel spus, aceasta este rata internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Cu toate acestea RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte în cadrul programelor de finanțare ale UE – datorită faptului că acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici). Acceptarea unei RIR financiare negative este totuși condiționată de existența unei RIR economice pozitive – același concept, dar de data asta aplicat asupra beneficiilor și costurilor socio – economice.

Sustenabilitatea

Aceasta cuprinde sustenabilitatea instituțională, adică menținerea proprietății asupra rezultatului investiției, ceea ce în cazul proiectului este asigurată.

Sustenabilitatea financiară a unei investiții este realizată atunci când fluxul de numerar cumulat generat de proiect nu are nici o valoare negativă pe durata perioadei de referință.

Dacă administratorul va asigura integral sumele necesare pentru realizarea investiției și pentru întreținerea și repararea acestuia, atunci proiectul va putea fi considerat sustenabil chiar dacă fluxul este permanent 0, dar nu este negativ.

În caz contrar degradarea se va produce din nou, iar valoarea lucrărilor de reabilitare vor crește în viitor.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Analiza economică reprezintă analiza care se realizează utilizând valorile economice, reflectând valorile pe care societatea ar fi dispusă să le plătească pentru un bun sau serviciu.

În general, analiza economică apreciază toate elementele la valoarea lor de utilizare sau costul oportunitate pentru societate. Analiza cost-eficacitate: ACE este o tehnică de evaluare și monitorizare utilizată atunci când beneficiile nu pot fi măsurate în mod rezonabil în termeni monetari. Aceasta se realizează de obicei prin calcularea costului pe unitate de beneficiu „nemonetizat” și este necesară pentru cuantificarea beneficiilor, dar nu pentru a atașa beneficiilor un preț monetar sau o valoarea economică.

Raportul Beneficiu/Cost (RB/C)

Raportul beneficiu – cost este un indicator complementar al VAN, comparând valoarea actuala a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investiției.

Rata de actualizare: Rata de actualizare este de **8%** pentru analiza financiară.

Proiecțiile financiare: Acest subcapitol vizează prezentarea principalelor cheltuieli implicate de implementarea proiectului propus:

- costurile investiționale (de capital);
- cheltuielile de operare și întreținere.

Estimarea fluxurilor de numerar pe durata exploatării investiției

Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente se definește ca fiind intervalul de timp la care lucrarea respectivă se repetă, în interiorul ciclului de reparații capitale sau pe durata unui an calendaristic.

Durata normală de funcționare este durata de utilizare în condiții normale de exploatare, exprimată în ani, de la darea în exploatare, ca nou, și până la introducerea să în prima reparație capitală sau între două reparații capitale.

Durata normală de funcționare scursă de la darea în exploatare ca nou, și până la prima reparație capitală este durata inițială de funcționare.

Costurile de întreținere și reparații au următoarea structură:

- manoperă: 40 %;
- materiale: 50 %;
- alte costuri: 10 %.

Perioada de execuție propriu-zisă a lucrărilor s-a estimat pentru o perioadă de 12 luni calendaristice.

Funcție de finanțarea disponibilă pentru implementarea investiției analiza economică va fi adaptată conform ghidului de finanțare al investițiilor publice (dacă este cazul).

Estimarea principalelor fluxuri de intrare

Analiza financiară se bazează metoda fluxurilor de numerar, care constă în estimarea fluxurilor principale de intrare (venituri) și a fluxurilor principale de ieșire (cheltuieli) generate de implementarea proiectului de investiție.

Această estimare are la bază evaluarea lucrărilor periodice realizate pe drumurile publice.

Proiectul este un proiect de investiții care pe perioada de operare nu generează venituri directe, deoarece nu există taxe sau încasări care pot fi legate în mod direct de infrastructura rutieră respectivă.

Veniturile provin indirect din taxele și impozitele plătite de deținătorii și utilizatorii din zonă în urma dezvoltării zonei, consumurilor de carburant, uzură autovehicule, costuri resimțite în dezvoltarea economică a zonei.

Estimarea fluxurilor de ieșire

Fluxurile de ieșire cuprind principalele categorii de cheltuieli de operare precum și cheltuielile de întreținere și reparații curente și periodice care sunt necesare pentru menținerea în stare de funcționare a infrastructurii rutiere.

Cheltuielile de operare ale investiției sunt formate din sumele necesare pentru întreținerea curentă a drumului.

Aceste cheltuieli cuprind lucrările de întreținere a ansamblului de lucrări din zona drumului.

Raportul C/B fiind subunitar, proiectul ar putea beneficia de finanțare nerambursabilă.

Deoarece întreaga valoare a investiției urmează să fie finanțată din fonduri proprii, sau atrase de către beneficiar, nu au mai fost calculați indicatori suplimentari, respectiv valoarea financiară netă actualizată raportată la capital, el fiind egal în cazul nostru cu valoarea netă financiară raportată la investiție.

Din acest motiv nu se justifică nici calcule legate de suma maximă finanțabilă din fonduri europene.

Dacă analizăm impactul din punct de vedere socio – economic, Varianta 1 de implementare a proiectului poate genera o serie de beneficii sociale:

- va îmbunătăți condițiile de desfășurare a traficului în zona studiată;
- va crește accesibilitatea în zonă;
- va spori siguranța și confortul utilizatorilor;
- va reduce poluarea mediului înconjurător;
- va genera economie de timp, de combustibil;
- va duce la creșterea nivelului de trai în zonă;
- va da posibilitatea dezvoltării unor activități economice, care la rândul lor vor crea venituri suplimentare la nivelul bugetelor locale, iar pe termen lung tot o creștere a nivelului de trai.

Impactul proiectului din punct de vedere social urmărește aspectele privind beneficiile pe care acesta le oferă beneficiarilor din toate categoriile de utilizatori.

Implementarea investiției în varianta recomandată satisface cerințele și obiectivele dorite a fi atinse, fiind o investiție cu impact major și costuri mai mari de implementare, dar cu o durabilitate și o utilitate sporită deoarece proiectul ar fi implementat cu avantaje majore pe termen lung.

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Analiza riscului poate fi cantitativă, cât și calitativă fiind direct dependentă de existența datelor, a experienței și cunoștințelor în domeniul respectiv.

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Soluțiile propuse pentru realizarea obiectivului proiectat constau în două variante tehnico-economice:

- **Soluția minimală:** Nu se vor executa intervenții pentru consolidarea structurii de rezistență a gardului.
Se vor executa lucrări de reparații și remediere a degradărilor constatate.
- **Soluția maximală:** Are în vedere ridicarea nivelului de siguranță structurală și lucrările de reabilitare și remediere a degradărilor constatate.

Scenariul de referință

Având în vedere faptul că se constată degradări structurale (fisuri și crăpături) ca urmare a acțiunilor seismice exercitate pe durata de exploatare, considerăm că **soluția maximală asigură** la nivelul de bază conform exigențelor Codului P100-3/2019, referitor la construcții existente, satisfacerea cerințelor de rezistență și stabilitate ale construcției așa cum sunt ele definite de reglementările normative în vigoare și siguranța utilizatorilor.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Având în vedere cele menționate mai sus și a tuturor considerentelor tehnico-economice, varianta recomandată de proiectant este **Scenariul 3**, descris în prezenta documentație.

Implementarea investiției în varianta recomandată satisface cerințele și obiectivele dorite a fi atinse, fiind o investiție cu impact major și costuri mai mari de implementare, dar cu o durabilitate și o utilitate sporită deoarece proiectul ar fi implementat cu avantaje majore pe termen lung.

Această variantă a fost descrisă și detaliată în prezenta documentație în cadrul capitolului "5", subcapitolul "5.1", la subpunctul "e" al acestuia.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Valoarea totală a obiectivului de investiții se regăsește în **Devizul General**, anexat la documentația tehnică.

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Indicatori tehnici pentru atingerea țintei obiectivului de investiții:

Tipuri de lucrări necesare:

1. Înlocuire poartă acces auto și pietonal;
2. Amenajare locuri de parcare;
3. Demolare soclu și panouri plasă gard;
4. Refacere soclu și împrejmuire din panouri bordurate zincate termic și stâlpi metalici;
5. Amenajarea curții interioare a școlii cu clasele primare.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Conform listei de evaluare a lucrărilor de intervenții.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Perioada efectivă de realizare (execuție) a investiției s-a estimat a fi de 2 luni calendaristice.

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Elaborarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții a fost efectuată respectând următoarele acte legislative:

- **Legea 242 din 23 iulie 2009** privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 27/2008 pentru modificarea și completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
- **Legea 10 din 18 ianuarie 1995** privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;

- A. Rezistență mecanică și stabilitate;
 - B. Securitate la incendiu;
 - C. Igienă, sănătate și mediu înconjurător;
 - D. Siguranță și accesibilitate în exploatare.
- **Legea 50 din 29 iulie 1991** privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor, cu modificările și completările ulterioare;
 - **Norme metodologice din 12 octombrie 2009** pentru aplicarea **Legii 50** din 1991 privind autorizarea executării construcțiilor cu modificările și completările ulterioare;
 - **Ordonanță de Urgență nr. 164 din 19 noiembrie 2008** pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
 - **Legea 24/2007** privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților;
 - **Hotărârea nr. 907/2016** privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
 - **Legea nr. 51/2006** - a serviciilor comunitare de utilități publice, cadrul legal general aplicabil tuturor serviciilor publice

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Sursa finanțării realizării investiției proiectate o reprezintă Bugetul local al Municipiului Arad, județul Arad.

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

Acestea vor fi puse la dispoziție sau/ și anexate la prezenta documentație prin grija beneficiarului, (dacă este cazul), în funcție de certificatul de urbanism eliberat de autoritățile locale pentru fiecare subcapitol amintit mai jos:

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

A fost obținut certificatul de urbanism nr. 445/27.03.2023, emis de Primăria Municipiului Arad, jud. Arad.

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

A fost întocmit de către S.C. DROMCONS S.R.L. și se atașează documentației tehnice.

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Imobilul și terenul se află în administrația Municipiului Arad, jud. Arad.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Nu este cazul.

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Agenția de Protecție a Mediului Arad a emis Decizia etapei de evaluare inițială Nr. 15807/05.10.2023, prin care se declanșează procedura de evaluare a impactului asupra mediului pentru obiectivul de investiții.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată

pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

A fost întocmită Expertiza Tehnică la cerința de rezistență mecanică și stabilitate a construcției.

Întocmit,
ing. Maria CISMARU



Pr.nr: 23 66 / 2023

Faza: D.A.L.I.

Denumirea: REABILITARE ÎMPREJMUIRE ȘI CURTE COLEGIUL NAȚIONAL "PREPARANDIA - DIMITRIE ȚICHINDEAL" ARAD
SCENARIUL 1

Anexa 1

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării investiției
conform HGR 907 / 2016

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr. obținerea și amenajarea terenului			
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL I	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului			
2.1.	Utilități	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL II	0,00	0,00	0,00
	CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			
3.1.	Studii	38,750.00	7,362.50	46,112.50
	3.1.1. Studii de teren	38,750.00	7,362.50	46,112.50
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.3.	Expertiza tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4.	Evaluare ANEVAR	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	104,588.86	19,871.88	124,460.75
	3.5.1. Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiul de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	35,000.00	6,650.00	41,650.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0,00	0,00	0,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	3,313.76	629.61	3,943.37
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	66,275.11	12,592.27	78,867.38
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.1.1 Managementul de proiect pentru pregătirea dosarului de finanțare a obiectivului de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.1.2 Managementul de proiect pentru implementarea proiectului de finanțare a obiectivului de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	25,343.89	4,815.34	30,159.22
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	8,137.55	1,546.14	9,683.69
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	6,103.17	1,159.60	7,262.77
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	2,034.39	386.53	2,420.92
	3.8.2. Dirigenția de șantier	12,206.33	2,319.20	14,525.53
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	5,000.00	950.00	5,950.00
	TOTAL CAPITOL III	176,682.75	33,569.72	210,252.47
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1.	Construcții și instalații	813,755.43	154,613.53	968,368.96
	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	813,755.43	154,613.53	968,368.96
	4.1.2. Rezistență	0,00	0,00	0,00
	4.1.3. Arhitectură	0,00	0,00	0,00
	4.1.4. Instalații	0,00	0,00	0,00
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL IV	813,755.43	154,613.53	968,368.96
	CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli			
5.1.	Organizare de șantier	12,206.33	2,319.20	14,525.53
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	8,137.55	1,546.14	9,683.69
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării de șantier	4,068.78	773.07	4,841.84
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	9,150.82	0,00	9,150.82
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% din C+M)	4,159.46	0,00	4,159.46
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% din C+M)	831.89	0,00	831.89
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor-CSC (0,5% din C+M)	4,159.46	0,00	4,159.46
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Diverse și neprevăzute	47,684.41	9,060.04	56,744.45
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL V	69,041.56	11,379.24	80,420.80
	CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste			
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL VI	0,00	0,00	0,00
	CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț			
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	252,143.93	47,907.35	300,051.28
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL VII	252,143.93	47,907.35	300,051.28
	TOTAL GENERAL	1,321,623.68	249,369.84	1,570,993.52
	din care C+M (1.2+1.3+1.4.+2+4.1.+4.2.+5.1.1)	831,892.99	158,059.67	989,952.65



ÎNTOCMIT,
S.C. DROMCONS S.R.L.
Ing. Florentin IVAȘCA

Nr.crt.	Denumire devizului financiar	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
	CAPITOLUL 3			
3.1.	Studii	38,750.00	7,362.50	46,112.50
	3.1.1. Studii de teren	38,750.00	7,362.50	46,112.50
	3.1.1.1. Studii de teren faza D.A.L.I.	15,500.00	2,945.00	18,445.00
	3.1.1.2. Studii de teren faza P.T.+D.D.E.	23,250.00	4,417.50	27,667.50
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice (daca este cazul)	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.3.	Expertiza tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	104,588.86	19,871.88	124,460.75
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiul de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. D.A.L.I. / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	35,000.00	6,650.00	41,650.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	3,313.76	629.61	3,943.37
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	66,275.11	12,592.27	78,867.38
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanta	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.1 Managementul de proiect pentru pregatirea dosarului de finantare a obiectivului de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.2 Managementul de proiect pentru implementarea proiectului de finantare a obiectivului de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistență tehnică	25,343.89	4,815.34	30,159.22
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	8,137.55	1,546.14	9,683.69
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	6,103.17	1,159.60	7,262.77
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2,034.39	386.53	2,420.92
	3.8.2. Dirigentie de santier	12,206.33	2,319.20	14,525.53
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	5,000.00	950.00	5,950.00
	Total capitol 3	176,682.75	33,569.72	210,252.47
	CAPITOLUL 5			
5.1.	Organizare de șantier	12,206.33	2,319.20	14,525.53
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	8,137.55	1,546.14	9,683.69
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	4,068.78	773.07	4,841.84
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	9,150.82	0.00	9,150.82
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,5% din C+M)	4,159.46	0.00	4,159.46
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% din C+M)	831.89	0.00	831.89
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC (0,5% din C+M)	4,159.46	0.00	4,159.46
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Diverse si neprevazute (5 %)	47,684.41	9,060.04	56,744.45
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
	Total capitol 5	69,041.56	11,379.24	80,420.80
	TOTAL GENERAL	245,724.31	44,948.96	290,673.28

ÎNTOCMIT,
S.C. DROMCONS S.R.L.
Ing. Florentin IVAȘCA



Pr.nr: 23 66 / 2023

Faza: D.A.L.I.

Denumirea: REABILITARE ÎMPREJMUIRE ȘI CURTE COLEGIUL NAȚIONAL
"PREPARANDIA – DIMITRIE ȚICHINDEAL" ARAD
SCENARIUL 1

Anexa 3

DEVIZ OBIECTE

NR CRT	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	<i>Constructii si instalatii</i>			
4.1.1	Împrejmuire gard și înlocuire poartă metalică	136,356.85	25,907.80	162,264.65
4.1.2	Amenajare curte școala primară	661,171.69	125,622.62	786,794.31
4.1.3	Amenajare trotuar adiacent împrejmuirii	16,226.89	3,083.11	19,310.00
TOTAL I - subcap.4.1		813,755.43	154,613.53	968,368.96
4.2	Montaj utilaje ,echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II- subcap.4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III subcap.4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I +Total II +Total III)		813,755.43	154,613.53	968,368.96

ÎNTOCMIT,
S.C. DROMCONS S.R.L.
Ing. Florentin IVAȘCA



EVALUAREA LUCRARILOR DE INTERVENTII - SCENARIUL 1

Nr.	Categoria de lucrari	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	1	2	3	4	5
Împrejmuire gard și înlocuire poartă metalică					
1	Desfacerea împrejmuirii existente, inclusiv poarta metalică de acces auto	m	82.00	81.25	6,662.50
2	Demolare soclu din zidărie de piatră	m ³	10.40	613.28	6,378.11
3	Demolare fundații continue din beton simplu	m ³	30.80	613.28	18,889.02
4	Săpătură fundație continuă (acces poartă auto și pietonală)	m ³	2.16	67.23	145.22
5	Cofraje pentru turnarea betonului în fundația continuă a gardului	m ²	167.20	56.25	9,405.00
6	Cofraje pentru turnarea betonului în fundația continuă acces poartă auto și pietonală	m ²	10.80	56.25	607.50
7	Cofraje pentru turnarea betonului în elevația gardului	m ²	76.00	56.25	4,275.00
8	Procurarea și turnarea betonului în fundația continuă a gardului	m ³	34.20	712.50	24,367.50
9	Confecționarea și montarea armăturii în elevația gardului	kg	460.00	12.50	5,750.00
10	Procurarea și turnarea betonului în elevația gardului	m ³	9.12	712.50	6,498.00
11	Confecționarea și montarea armăturii în fundația continuă (acces poartă auto și pietonală)	kg	54.00	12.50	675.00
12	Procurarea și turnarea în fundația continuă (acces poartă auto și pietonală)	m ²	2.16	712.50	1,539.00
13	Montarea stâlpilor metalici pentru împrejmuirea gardului	buc	30.00	312.50	9,375.00
14	Montarea panourile din plasă bordurată zincată termic între stâlpii metalici	buc	30.00	250.00	7,500.00
15	Placaj cărămidă aparentă gard	m ²	88.00	205.00	18,040.00
16	Poartă metalică (inclusiv poarta auto și pietonală)	buc	1.00	11,875.00	11,875.00
17	Kit automatizare poartă batantă	buc	1.00	4,375.00	4,375.00
TOTAL					136,356.85
Amenajare curte școala primară					
18	Decaparea structurii rutiere existente, și sapatura în grosime de 65 cm	m ³	988.00	77.23	76,303.24
19	Nivelare platformă de pământ	m ²	1,520.00	5.28	8,025.60
20	Strat de formă din balast nisipos	m ³	152.00	235.79	35,840.08
21	Strat de fundație din balast	m ³	456.00	235.79	107,520.24
22	Strat de fundație din piatra sparta	m ³	228.00	304.62	69,453.36
23	Curățirea mecanică a stratului suport în vederea aplicării straturilor bituminoase	m ²	1,520.00	0.80	1,216.00
24	Amorsarea straturilor de bază în vederea aplicării straturilor bituminoase	100 m ²	15.20	210.00	3,192.00
25	Strat de bază din anrobat bituminos tip A.B. 22,4	t	235.90	526.45	124,189.56
26	Strat de uzură din beton asfaltic tip B.A 16	t	142.88	570.63	81,531.61
27	Tartan turnat din cauciuc, în grosime de 5,00 cm	m ²	254.00	350.00	88,900.00
28	Sistem de scurgere a apelor pluviale	buc	1.00	65,000.00	65,000.00
TOTAL					661,171.69
Amenajare trotuar adiacent împrejmuirii					
29	Frezarea îmbrăcămintei bituminoase existente a trotuarului	m ²	116.00	12.20	1,415.20
30	Transportul mixturii asfaltice rezultate din frezare	t	11.00	56.00	616.00
31	Tăierea cu fir diamantat a structurii existente a trotuarului, pe o lățime de 60 cm	m	82.00	12.00	984.00
32	Decaparea materialului rezultat din tăiere, în grosime de 29 cm	m ³	14.50	77.23	1,119.84
33	Nivelarea, profilarea și compactarea platformei trotuarului	m ²	50.00	5.28	264.00
34	Strat de fundație din balast	m ³	7.50	235.79	1,768.43
35	Strat de fundație din beton C16/20	m ³	5.00	712.50	3,562.50
36	Strat de uzură din beton asfaltic tip B.A 8	t	11.00	590.63	6,496.93
TOTAL					16,226.89

ÎNTOCMIT,
S.C. DROMCONS S.R.L.
Ing. Florentin IVAȘCA



Pr.nr: 23 66 / 2023

Faza: D.A.L.I.

Denumirea: REABILITARE ÎMPREJMUIRE ȘI CURTE COLEGIUL NAȚIONAL "PREPARANDIA – DIMITRIE ȚICHINDEAL" ARAD
SCENARIUL 2

Anexa 1

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării investiției
conform HGR 907 / 2016

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr. obținerea și amenajarea terenului			
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL I	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului			
2.1.	Utilități	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL II	0.00	0.00	0.00
	CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			
3.1.	Studii	38,750.00	7,362.50	46,112.50
	3.1.1. Studii de teren	38,750.00	7,362.50	46,112.50
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.3.	Expertiza tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4.	Evaluare ANEVAR	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	103,411.64	19,648.21	123,059.85
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiul de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiul de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	35,000.00	6,650.00	41,650.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	3,257.70	618.96	3,876.66
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	65,163.94	12,379.25	77,533.19
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.1 Managementul de proiect pentru pregătirea dosarului de finanțare a obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.2 Managementul de proiect pentru implementarea proiectului de finanțare a obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistență tehnică	23,942.43	4,549.06	28,491.49
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	7,576.97	1,439.62	9,016.60
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	5,682.73	1,079.72	6,762.45
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1,894.24	359.91	2,254.15
	3.8.2. Dirigenție de șantier	11,365.46	2,159.44	13,524.89
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	5,000.00	950.00	5,950.00
	TOTAL CAPITOL III	174,104.07	33,079.77	207,183.84
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1.	Construcții și instalații	757,697.10	143,962.45	901,659.55
	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	757,697.10	143,962.45	901,659.55
	4.1.2. Rezistență	0.00	0.00	0.00
	4.1.3. Arhitectură	0.00	0.00	0.00
	4.1.4. Instalații	0.00	0.00	0.00
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL IV	757,697.10	143,962.45	901,659.55
	CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli			
5.1.	Organizare de șantier	11,365.46	2,159.44	13,524.89
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	7,576.97	1,439.62	9,016.60
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării de șantier	3,788.49	719.81	4,508.30
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	8,528.01	0.00	8,528.01
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% din C+M)	3,876.37	0.00	3,876.37
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% din C+M)	775.27	0.00	775.27
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor-CSC (0,5% din C+M)	3,876.37	0.00	3,876.37
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Diverse și neprevăzute	44,752.56	8,502.99	53,255.54
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL V	64,646.03	10,662.42	75,308.45
	CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste			
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL VI	0.00	0.00	0.00
	CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț			
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	237,344.53	45,095.46	282,440.00
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL VII	237,344.53	45,095.46	282,440.00
	TOTAL GENERAL	1,243,791.73	234,700.11	1,478,491.84
	din care C+M (1.2+1.3+1.4.+2+4.1.+4.2.+5.1.1)	775,274.07	147,302.07	922,576.15



Nr.crt.	Denumire devizului financiar	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (Inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
	CAPITOLUL 3			
3.1.	Studii	38,750.00	7,362.50	46,112.50
	3.1.1. Studii de teren	38,750.00	7,362.50	46,112.50
	3.1.1.1. Studii de teren faza D.A.L.I.	15,500.00	2,945.00	18,445.00
	3.1.1.2. Studii de teren faza P.T.+D.D.E.	23,250.00	4,417.50	27,667.50
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice (daca este cazul)	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.3.	Expertiza tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	103,411.64	19,648.21	123,059.85
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studii de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. D.A.L.I. / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	35,000.00	6,650.00	41,650.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	3,257.70	618.96	3,876.66
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	65,153.94	12,379.25	77,533.19
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanta	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.1 Managementul de proiect pentru pregatirea dosarului de finantare a obiectivului de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.2 Managementul de proiect pentru implementarea proiectului de finantare a obiectivului de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistență tehnică	23,942.43	4,549.06	28,491.49
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	7,576.97	1,439.62	9,016.60
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	5,682.73	1,079.72	6,762.45
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	1,894.24	359.91	2,254.15
	3.8.2. Dirigentie de santier	11,365.46	2,159.44	13,524.89
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	5,000.00	950.00	5,950.00
	Total capitol 3	174,104.07	33,079.77	207,183.84
	CAPITOLUL 5			
5.1.	Organizare de șantier	11,365.46	2,159.44	13,524.89
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	7,576.97	1,439.62	9,016.60
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	3,788.49	719.81	4,508.30
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	8,528.01	0.00	8,528.01
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,5% din C+M)	3,876.37	0.00	3,876.37
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% din C+M)	775.27	0.00	775.27
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC (0,5% din C+M)	3,876.37	0.00	3,876.37
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Diverse si neprevazute (5 %)	44,752.56	8,502.99	53,255.54
5.4.	Cheltuieli pentru Informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
	Total capitol 5	64,646.03	10,662.42	75,308.45
	TOTAL GENERAL	238,750.10	43,742.20	282,492.29

ÎNTOCMIT,
S.C. DROMCONS S.R.L.
Ing. Florentin IVAȘCA



Pr.nr: 23 66 / 2023

Faza: D.A.L.I.

Denumirea: REABILITARE ÎMPREJMUIRE ȘI CURTE COLEGIUL NAȚIONAL
"PREPARANDIA – DIMITRIE ȚICHINDEAL" ARAD
SCENARIUL 2

Anexa 3

DEVIZ OBIECTE

NR CRT	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	<i>Constructii si instalatii</i>			
4.1.1	Împrejmuire gard și înlocuire poartă metalică	80,298.52	15,256.72	95,555.24
4.1.2	Amenajare curte școala primară	661,171.69	125,622.62	786,794.31
4.1.3	Amenajare trotuar adiacent împrejmuirii	16,226.89	3,083.11	19,310.00
TOTAL I - subcap.4.1		757,697.10	143,962.45	901,659.55
4.2	Montaj utilaje ,echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II- subcap.4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III subcap.4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I +Total II +Total III)		757,697.10	143,962.45	901,659.55

ÎNTOCMIT,
S.C. DROMCONS S.R.L.
Ing. Florentin IVAȘCA



Nr.	Categoria de lucrari	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	1	2	3	4	5
Împrejmuire gard și înlocuire poartă metalică					
1	Desfacerea împrejmuirii existente, inclusiv poarta metalică de acces auto	m	41.00	81.25	3,331.25
2	Demolare soclu din zidărie de piatră	m ³	5.20	613.28	3,189.06
3	Cofraje pentru turnarea betonului în elevația gardului	m ²	38.00	56.25	2,137.50
4	Confecționarea și montarea armăturii în elevația gardului	kg	230.00	12.50	2,875.00
5	Procurarea și turnarea betonului în elevația gardului	m ³	4.56	712.50	3,249.00
6	Săpătură fundație continuă (acces poartă auto și pietonală)	m ³	2.16	67.23	145.22
7	Confecționarea și montarea armăturii în fundația continuă (acces poartă auto și pietonală)	kg	54.00	12.50	675.00
8	Procurarea și turnarea în fundația continuă (acces poartă auto și pietonală)	m ²	2.16	712.50	1,539.00
9	Curățirea, vopsirea și montarea stâlpilor metalici existenți pentru împrejmuirea gardului	buc	19.00	190.00	3,610.00
10	Montarea stâlpilor metalici noi pentru împrejmuirea gardului	buc	19.00	312.50	5,937.50
11	Curățirea, vopsirea și montarea panourilor de gard existente	buc	21.00	170.00	3,570.00
12	Montarea panourilor noi facute la comanda după modelul celor existente	buc	21.00	750.00	15,750.00
13	Placaj cărămidă aparentă gard	m ²	88.00	205.00	18,040.00
14	Poartă metalică (inclusiv poarta auto și pietonală)	buc	1.00	11,875.00	11,875.00
15	Kit automatizare poartă batantă	buc	1.00	4,375.00	4,375.00
TOTAL					80,298.52
Amenajare curte școala primară					
16	Decaparea structurii rutiere existente, și sapatura în grosime de 65 cm	m ³	988.00	77.23	76,303.24
17	Nivelare platformă de pământ	m ²	1,520.00	5.28	8,025.60
18	Strat de formă din balast nisipos	m ³	152.00	235.79	35,840.08
19	Strat de fundație din balast	m ³	456.00	235.79	107,520.24
20	Strat de fundație din piatră sparta	m ³	228.00	304.62	69,453.36
21	Curățirea mecanică a stratului suport în vederea aplicării straturilor bituminoase	m ²	1,520.00	0.80	1,216.00
22	Amorsarea straturilor de bază în vederea aplicării straturilor bituminoase	100 m ²	15.20	210.00	3,192.00
23	Strat de bază din anrobat bituminos tip A.B. 22,4	t	235.90	526.45	124,189.56
24	Strat de uzură din beton asfaltic tip B.A 16	t	142.88	570.63	81,531.61
25	Tartan turnat din cauciuc, în grosime de 5,00 cm	m ²	254.00	350.00	88,900.00
26	Sistem de scurgere a apelor pluviale	buc	1.00	65,000.00	65,000.00
TOTAL					661,171.69
Amenajare trotuar adiacent împrejmuirii					
27	Frezarea îmbrăcămintei bituminoase existente a trotuarului	m ²	116.00	12.20	1,415.20
28	Transportul mixturii asfaltice rezultate din frezare	t	11.00	56.00	616.00
29	Tăierea cu fir diamantat a structurii existente a trotuarului, pe o lățime de 60 cm	m	82.00	12.00	984.00
30	Decaparea materialului rezultat din tăiere, în grosime de 29 cm	m ³	14.50	77.23	1,119.84
31	Nivelarea, profilarea și compactarea platformei trotuarului	m ²	50.00	5.28	264.00
32	Strat de fundație din balast	m ³	7.50	235.79	1,768.43
33	Strat de fundație din beton C16/20	m ³	5.00	712.50	3,562.50
34	Strat de uzură din beton asfaltic tip B.A 8	t	11.00	590.63	6,496.93
TOTAL					16,226.89

ÎNTOCMIT,
S.C. DROMCONS S.R.L.
Ing. Florentin IVAȘCA



Pr.nr: 23 66 / 2023

Faza: D.A.L.I.

Denumirea: REABILITARE ÎMPREJMUIRE ȘI CURTE COLEGIUL NAȚIONAL "PREPARANDIA – DIMITRIE ȚICHINDEAL" ARAD

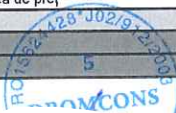
SCENARIUL 3

Anexa 1

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării investiției
conform HGR 907 / 2016

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea	TVA	Valoarea
		(fără TVA)		(inclusiv TVA)
1	2	Lei	Lei	Lei
3	4	5		
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr. obținerea și amenajarea terenului			
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL I	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului			
2.1.	Utilități	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL II	0,00	0,00	0,00
	CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			
3.1.	Studii	38,750.00	7,362.50	46,112.50
3.1.1.	Studii de teren	38,750.00	7,362.50	46,112.50
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.3.	Expertiza tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4.	Evaluare ANEVAR	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	106,874.30	20,306.12	127,180.42
3.5.1.	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiul de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiul de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	35,000.00	6,650.00	41,650.00
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0,00	0,00	0,00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	3,422.59	650.29	4,072.88
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	68,451.72	13,005.83	81,457.54
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.1.1.	Managementul de proiect pentru pregătirea dosarului de finanțare a obiectivului de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.1.2.	Managementul de proiect pentru implementarea proiectului de finanțare a obiectivului de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	28,064.64	5,332.28	33,396.93
3.8.1.	Asistența tehnică din partea proiectantului	9,225.86	1,752.91	10,978.77
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	6,919.39	1,314.68	8,234.08
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	2,306.46	438.23	2,744.69
3.8.2.	Dirigenția de șantier	13,838.79	2,629.37	16,468.16
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	5,000.00	950.00	5,950.00
	TOTAL CAPITOL III	181,688.95	34,520.90	216,209.85
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1.	Construcții și instalații	922,585.78	175,291.30	1,097,877.08
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	922,585.78	175,291.30	1,097,877.08
4.1.2.	Rezistență	0,00	0,00	0,00
4.1.3.	Arhitectură	0,00	0,00	0,00
4.1.4.	Instalații	0,00	0,00	0,00
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL IV	922,585.78	175,291.30	1,097,877.08
	CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli			
5.1.	Organizare de șantier	13,838.79	2,629.37	16,468.16
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	9,225.86	1,752.91	10,978.77
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării de șantier	4,612.93	876.46	5,489.39
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	10,359.93	0,00	10,359.93
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% din C+M)	4,709.06	0,00	4,709.06
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% din C+M)	941.81	0,00	941.81
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor-CSC (0,5% din C+M)	4,709.06	0,00	4,709.06
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Diverse și neprevăzute	53,376.24	10,141.48	63,517.72
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL V	77,574.95	12,770.85	90,345.81
	CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste			
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL VI	0,00	0,00	0,00
	CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț			
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	280,875.15	53,366.28	334,241.42
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL VII	280,875.15	53,366.28	334,241.42
	TOTAL GENERAL	1,472,724.82	277,849.33	1,750,574.15
	din care C+M (1.2+1.3+1.4.+2+4.1.+4.2.+5.1.1)	941,811.64	178,944.21	1,120,755.85



Pr.nr: 23 66 / 2023

Faza: D.A.L.I.

Denumirea: REABILITARE ÎMPREJMUIRE ȘI CURTE COLEGIUL NAȚIONAL "PREPARANDIA – DIMITRIE ȚICHINDEAL" ARAD
SCENARIUL 3

Anexa 2

DEVIZ FINANCIAR CAP. 3 ȘI 5

Nr.crt.	Denumire devizului financiar	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
	CAPITOLUL 3			
3.1.	Studii	38,750.00	7,362.50	46,112.50
	3.1.1. Studii de teren	38,750.00	7,362.50	46,112.50
	3.1.1.1. Studii de teren faza D.A.L.I.	15,500.00	2,945.00	18,445.00
	3.1.1.2. Studii de teren faza P.T.+D.D.E.	23,250.00	4,417.50	27,667.50
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice (daca este cazul)	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.3.	Expertiza tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	106,874.30	20,306.12	127,180.42
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiul de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. D.A.L.I. / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	35,000.00	6,650.00	41,650.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	3,422.59	650.29	4,072.88
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	68,451.72	13,005.83	81,457.54
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanta	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.1 Managementul de proiect pentru pregatirea dosarului de finantare a obiectivului de investitie	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.2 Managementul de proiect pentru implementarea proiectului de finantare a obiectivului de investitie	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistență tehnică	28,064.64	5,332.28	33,396.93
	3.8.1. Asistența tehnică din partea proiectantului	9,225.86	1,752.91	10,978.77
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	6,919.39	1,314.68	8,234.08
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2,306.46	438.23	2,744.69
	3.8.2. Dirigentie de santier	13,838.79	2,629.37	16,468.16
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	5,000.00	950.00	5,950.00
	Total capitol 3	181,688.95	34,520.90	216,209.85
	CAPITOLUL 5			
5.1.	Organizare de șantier	13,838.79	2,629.37	16,468.16
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	9,225.86	1,752.91	10,978.77
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării de șantier	4,612.93	876.46	5,489.39
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	10,359.93	0.00	10,359.93
	5.2.1. Comisiioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,5% din C+M)	4,709.06	0.00	4,709.06
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% din C+M)	941.81	0.00	941.81
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC (0,5% din C+M)	4,709.06	0.00	4,709.06
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Diverse și neprevăzute (5 %)	53,376.24	10,141.48	63,517.72
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
	Total capitol 5	77,574.95	12,770.85	90,345.81
	TOTAL GENERAL	259,263.90	47,291.75	306,555.65

ÎNTOCMIT,
S.C. DROMCONS S.R.L.
Ing. Florentin IVAȘCA



Pr.nr: 23 66 / 2023

Faza: D.A.L.I.

Denumirea: REABILITARE ÎMPREJMUIRE ȘI CURTE COLEGIUL NAȚIONAL
 "PREPARANDIA – DIMITRIE ȚICHINDEAL" ARAD
 SCENARIUL 3

Anexa 3

DEVIZ OBIECTE

NR CRT	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	<i>Constructii si instalatii</i>			
4.1.1	Împrejmuire gard și înlocuire poartă metalică	209,478.01	39,800.82	249,278.83
4.1.2	Amenajare curte școala primară	661,171.69	125,622.62	786,794.31
4.1.3	Amenajare trotuar adiacent împrejmuirii	16,226.89	3,083.11	19,310.00
4.1.4	Amenajare zonă deșeuri menajere	20,036.22	3,806.88	23,843.10
4.1.5	Amenajare zonă cu trotuar pietonal și spațiu verde	15,672.97	2,977.86	18,650.83
TOTAL I - subcap.4.1		922,585.78	175,291.29	1,097,877.07
4.2	Montaj utilaje ,echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II- subcap.4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III subcap.4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I +Total II +Total III)		922,585.78	175,291.29	1,097,877.07

ÎNTOCMIT,
 S.C. DROMCONS S.R.L.
 Ing. Florentin IVAȘCA



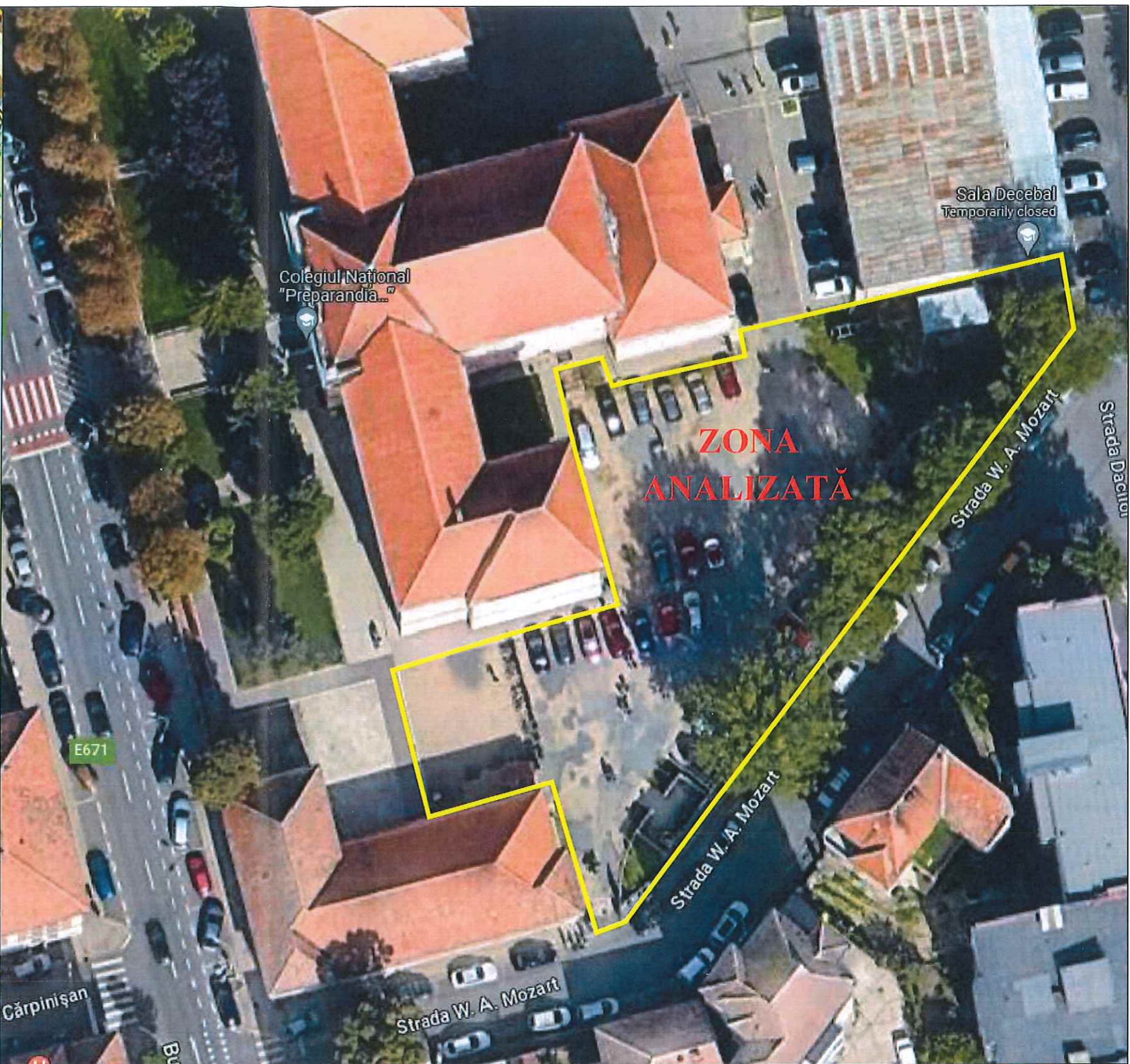
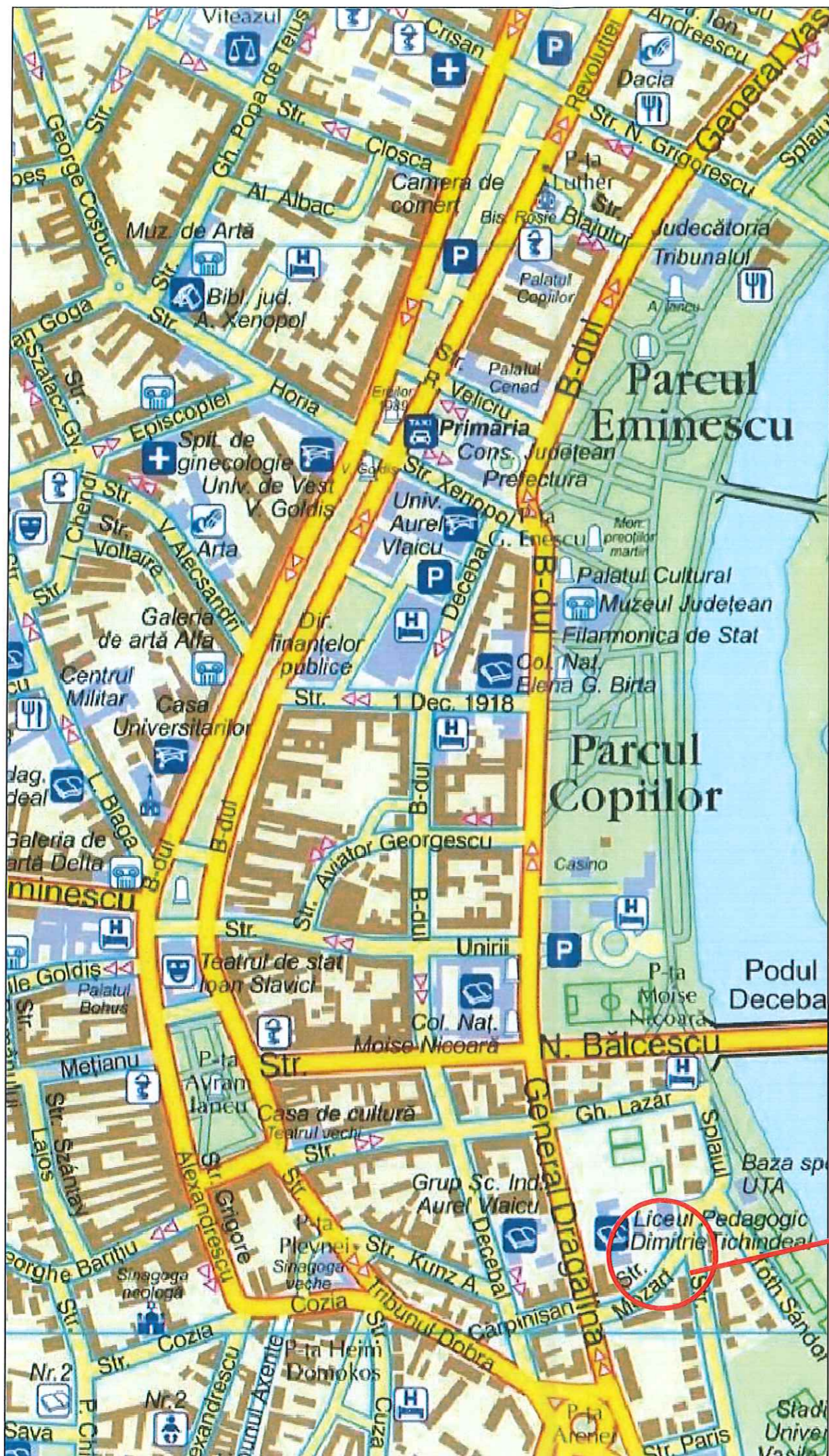
Nr.	Categoria de lucrari	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	1	2	3	4	5
Împrejmuire gard și montare poartă metalică					
1	Desfacerea împrejmuirii existente din panouri de plasă de sârmă	m	77.00	81.25	6,256.25
2	Demolare soclu din zidărie de piatră	m ³	10.40	613.28	6,378.11
3	Demolare fundații continue din beton simplu	m ³	30.80	613.28	18,889.02
4	Cofraje pentru turnarea betonului în fundația continuă a gardului	m ²	170.00	56.25	9,562.50
5	Cofraje pentru turnarea betonului în elevația gardului	m ²	70.00	56.25	3,937.50
6	Procurarea și turnarea betonului în fundația continuă a gardului	m ³	34.65	712.50	24,688.13
7	Confecționarea și montarea armăturii în elevația gardului	kg	420.00	12.50	5,250.00
8	Procurarea și turnarea betonului în elevația gardului	m ³	9.24	712.50	6,583.50
9	Confecționarea și montarea armăturii în fundația continuă (acces poartă pentru transportul containerelor)	kg	125.00	12.50	1,562.50
10	Curățirea, vopsirea și montarea stâlpilor metalici existenți pentru împrejmuirea gardului	buc	38.00	190.00	7,220.00
11	Curățirea, vopsirea și montarea panourilor de gard existente	buc	42.00	170.00	7,140.00
12	Placaj cărămidă aparentă gard	m ²	78.10	205.00	16,010.50
13	Cabina de paza	buc	1.00	96,000.00	96,000.00
TOTAL					209,478.01
Amenajare curte școala primară					
14	Decaparea structurii rutiere existente, și sapatura în grosime de 65 cm	m ³	988.00	77.23	76,303.24
15	Nivelare platformă de pământ	m ²	1,520.00	5.28	8,025.60
16	Strat de formă din balast nisipos	m ³	152.00	235.79	35,840.08
17	Strat de fundație din balast	m ³	456.00	235.79	107,520.24
18	Strat de fundație din piatra sparta	m ³	228.00	304.62	69,453.36
19	Curățirea mecanică a stratului suport în vederea aplicării straturilor bituminoase	m ²	1,520.00	0.80	1,216.00
20	Amorsarea straturilor de bază în vederea aplicării straturilor bituminoase	100 m ²	15.20	210.00	3,192.00
21	Strat de bază din anrobat bituminos tip A.B. 22,4	t	235.90	526.45	124,189.56
22	Strat de uzură din beton asfaltic tip B.A 16	t	142.88	570.63	81,531.61
23	Tartan turnat din cauciuc, în grosime de 5,00 cm	m ²	254.00	350.00	88,900.00
24	Sistem de scurgere a apelor pluviale	buc	1.00	65,000.00	65,000.00
TOTAL					661,171.69
Amenajare trotuar adiacent împrejmuirii					
25	Frezarea îmbrăcămintei bituminoase existente a trotuarului	m ²	116.00	12.20	1,415.20
26	Transportul mixturii asfaltice rezultate din frezare	t	11.00	56.00	616.00
27	Tăierea cu fir diamantat a structurii existente a trotuarului, pe o lățime de 60 cm	m	82.00	12.00	984.00
28	Decaparea materialului rezultat din tăiere, în grosime de 29 cm	m ³	14.50	77.23	1,119.84
29	Nivelarea, profilarea și compactarea platformei trotuarului	m ²	50.00	5.28	264.00
30	Strat de fundație din balast	m ³	7.50	235.79	1,768.43
31	Strat de fundație din beton C16/20	m ³	5.00	712.50	3,562.50
32	Strat de uzură din beton asfaltic tip B.A 8	t	11.00	590.63	6,496.93
TOTAL					16,226.89
Amenajare zonă deșeurii menajere					
33	Săpătură pentru realizare fundației continue pentru pereți și a plăcii suport	m ³	8.00	67.23	537.84
34	Cofraje pentru turnarea betonului în fundația continuă a pereților	m ²	24.00	56.25	1,350.00
35	Procurarea și turnarea betonului în fundația continuă a pereților	m ³	4.00	712.50	2,850.00
36	Confecționarea și montarea armăturii în fundația continuă a pereților	kg	63.00	12.50	787.50
37	Procurarea și turnarea betonului în placa de beton armat	m ³	4.00	712.50	2,850.00
38	Zidărie din BCA în vederea realizării pereților	m ³	5.75	550.00	3,162.50
39	Cofraje pentru turnarea betonului armat în stâlpi	m ²	9.00	56.25	506.25
40	Confecționarea și montarea armăturii în stâlpi	kg	76.00	12.50	950.00
41	Procurarea și turnarea betonului în stâlpi	m ³	0.41	712.50	292.13
42	Tencuială la pereți și stâlpi	m ²	50.00	55.00	2,750.00
43	Poartă metalică de 2,00 m	buc	1.00	4,000.00	4,000.00
TOTAL					20,036.22

Nr.	Categoria de lucrari	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
0	1	2	3	4	5
Amenajare zonă cu trotuar pietonal și spațiu verde					
44	Demolare depozit existent din BCA	m ³	12.08	613.28	7,408.42
45	Demolare fundații existente	m ³	6.72	613.28	4,121.24
46	Săpătură de pământ în vederea realizării stratului vegetal și a trotuarului pietonal	m ³	12.00	67.23	806.76
47	Nivelare platformă de pământ	m ²	45.00	5.28	237.60
48	Însămânțare strat vegetal	m ²	10.00	30.00	300.00
49	Strat de fundație din balast	m ³	1.20	235.79	282.95
50	Strat de fundație din balast stabilizat cu ciment	m ³	1.20	350.00	420.00
51	Strat de nisip, în vederea montării pavelor prefabricate	m ³	0.32	300.00	96.00
52	Pavele prefabricate	m ²	8.00	100.00	800.00
53	Bordură prefabricată din beton C30/37 de 10x15cm, pe fundație din beton de 20x10 cm grosime	m	15.00	80.00	1,200.00
TOTAL					15,672.97


ÎNTOCMIT,
S.C. DROMCONS S.R.L.
Ing. Florentin IVAȘCA



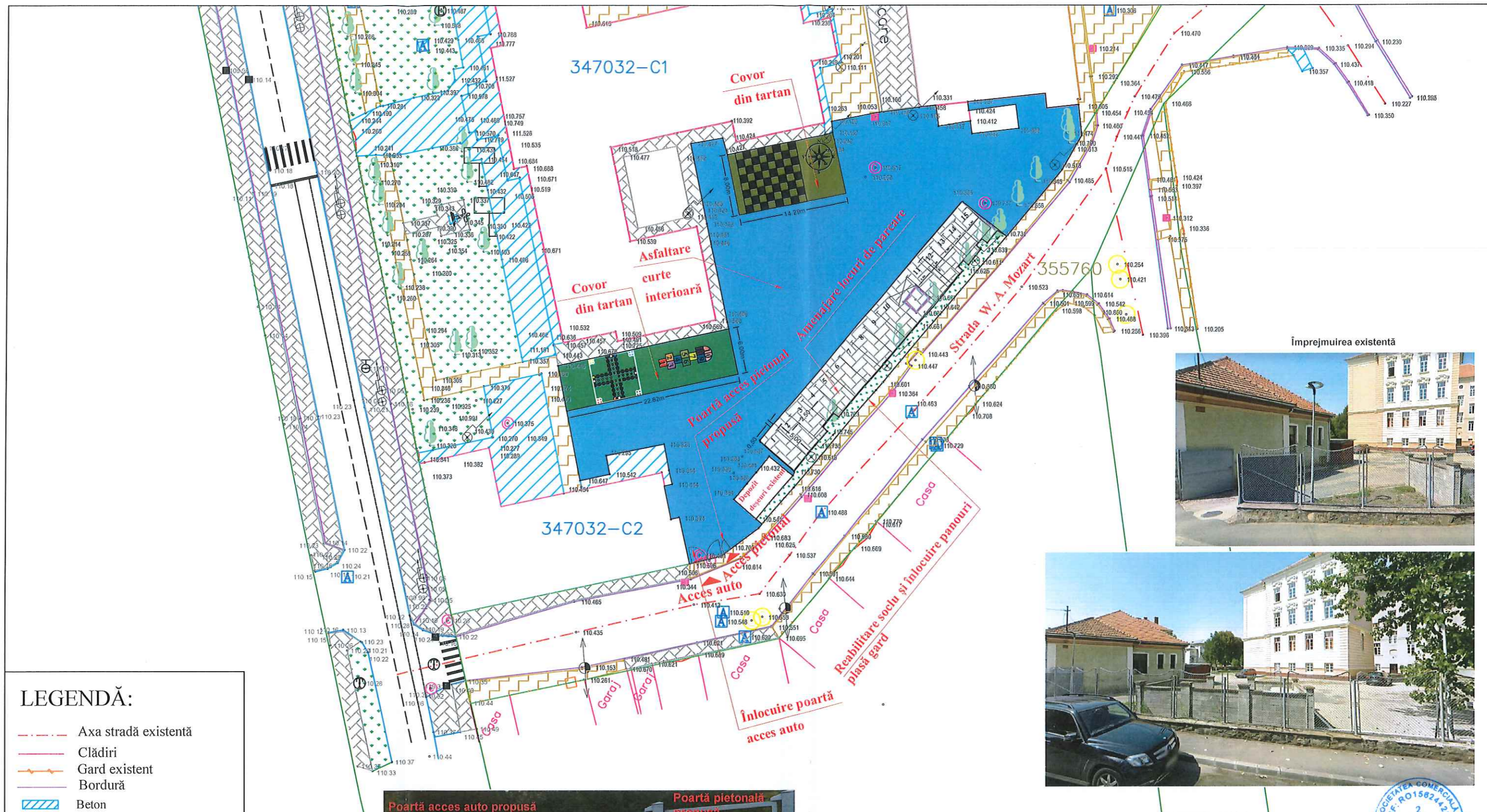
PIESE DESENATE



ZONA ANALIZATĂ

VERIFICATOR / EXPERT		TITLUL, NUME, PRENUME		SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
 DROMCONS PROIECTANT GENERAL ARAD, B-dul Vasile Milea, Nr. 44 C.U.I. 15624428 J02/912/2003 e-mail: office@dromcons.ro Tel. fix: +40(0)357 804 071 Fax: +40(0)357 437 554		Beneficiar	Municipiul Arad		Proiect Număr	P 23 66
		Denumire Proiect	REABILITARE ÎMPREJMUIRE ȘI CURTE COLEGIUL NAȚIONAL "PREPARANDIA - DIMITRIE ȚICHINDEAL" ARAD		Faza: D.A.L.I.	Cod Planșă RICT01
ȘEF PROIECT	Dpl. ing. Maria CISMARU	SCARA	Obiect	DRUMURI	Planșa Nr. P1	
PROIECTAT	Dpl. ing. Maria CISMARU		Denumire Planșă	PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ		
DESENAT	Dpl. ing. Maria CISMARU	DATA: 10 noiembrie 2023	Amplasament	Municipiul Arad, Jud. Arad	REV.0	



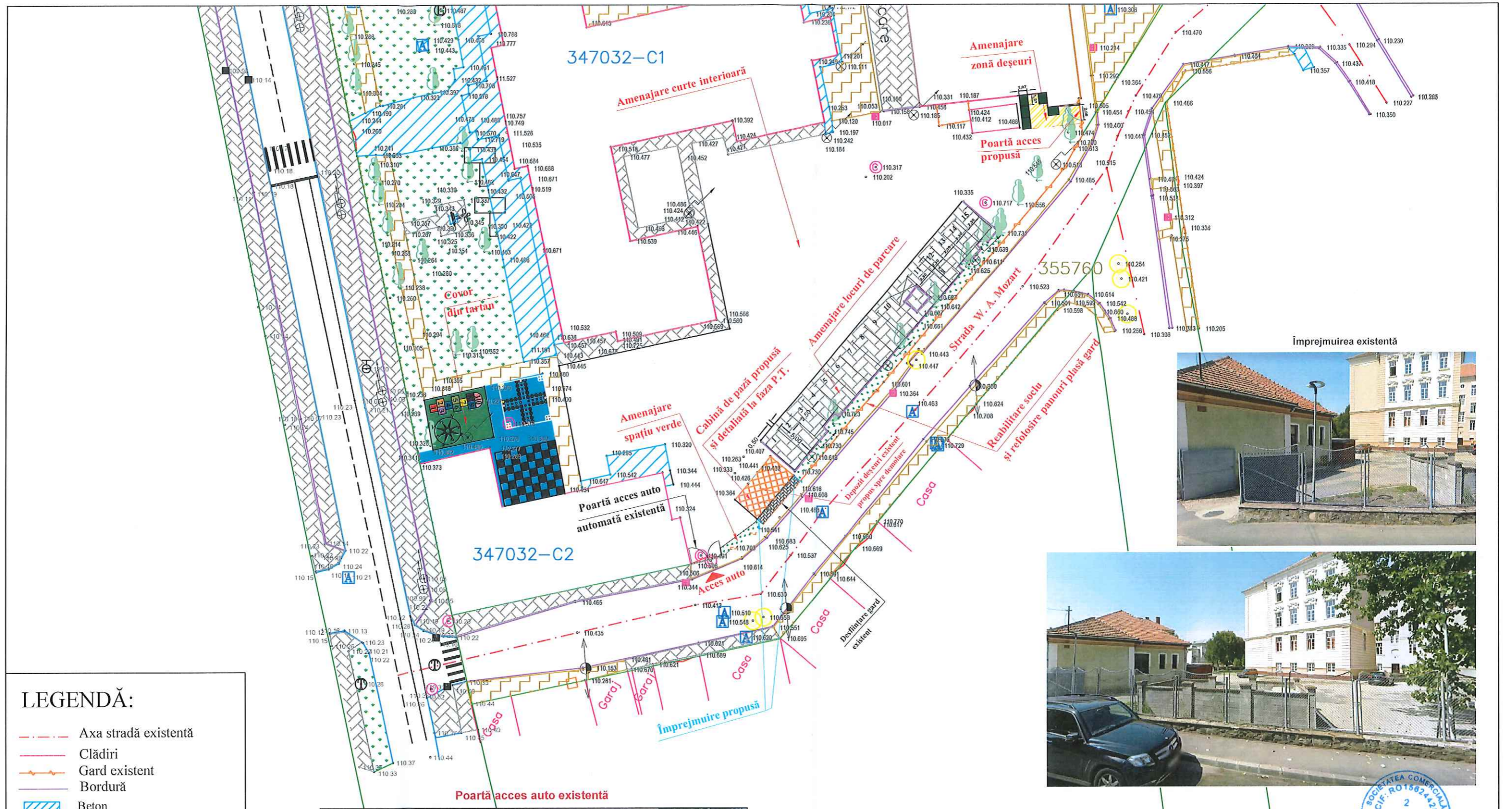


LEGENDĂ:

- Axa stradă existentă
- Clădiri
- Gard existent
- Bordură
- Beton
- Pavaj
- Zonă verde
- Îmbrăcăminte rutieră existentă
- Îmbrăcăminte rutieră proiectată
- Tartan colorat
- ⊙ Indicator
- ⊙ Stâlp din beton
- Gură de scurgere existentă
- Pom
- ⊙ Cămin canal
- ⊙ Cămin apă
- ⊙ Gaz



VERIFICATOR / EXPERT	TITLUL, NUME, PRENUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
PROIECTANT GENERAL ARAD, B-dul Vasile Milea, Nr. 44 C.U.I. 15624428 J02/912/2003 e-mail: office@dromcons.ro		DROMCONS S.R.L. CUI: RO15624428 SEBIS - Jud. ARAD		
	DROMCONS		Beneficiar	Municipiul Arad
			Denumire Proiect	REABILITARE ÎMPREJMUIRE ȘI CURTE COLEGIUL NAȚIONAL "PREPARANDIA - DIMITRIE ȚICHINDEAL" ARAD
			Obiect	DRUMURI
			Denumire Planșă	PLAN DE SITUAȚIE PROIECTAT
			Amplasament	Municipiul Arad, Jud. Arad
			REV.0	
			Proiect Număr	P 23 66
			Faza: D.A.L.I.	
			Cod Planșă	RICT02
			Planșa Nr.	PS

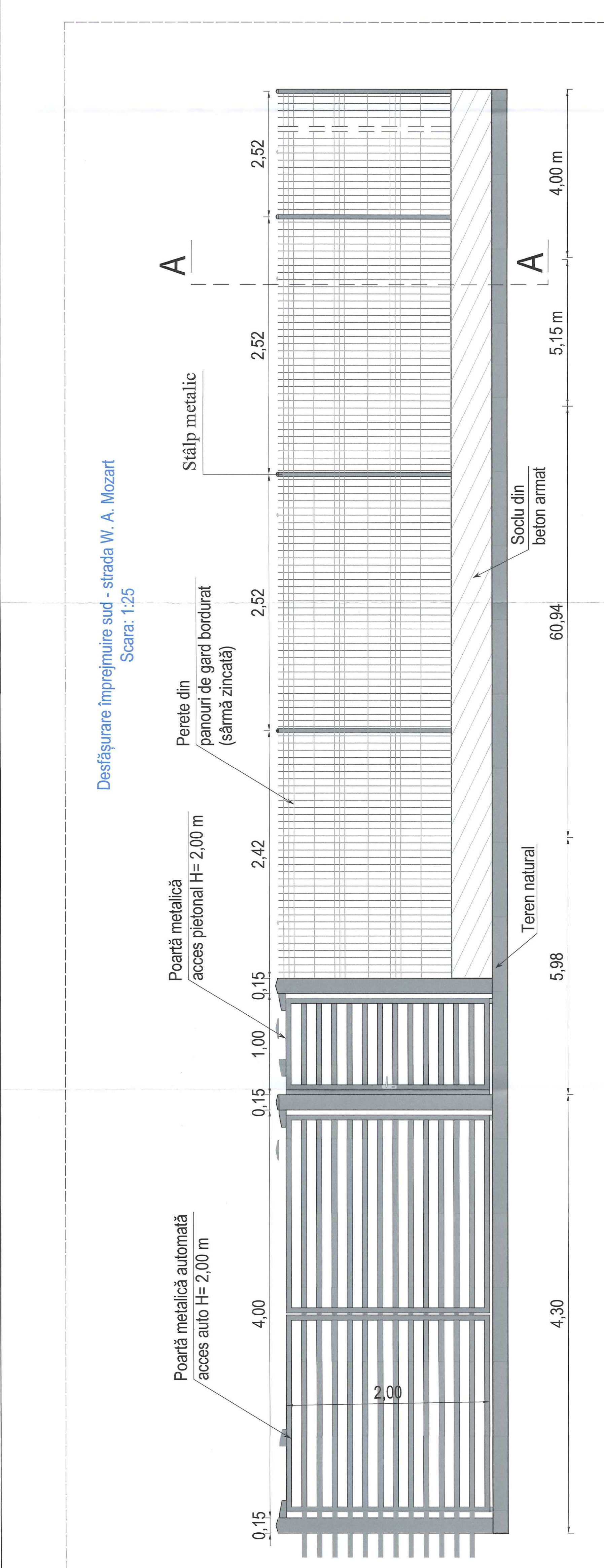
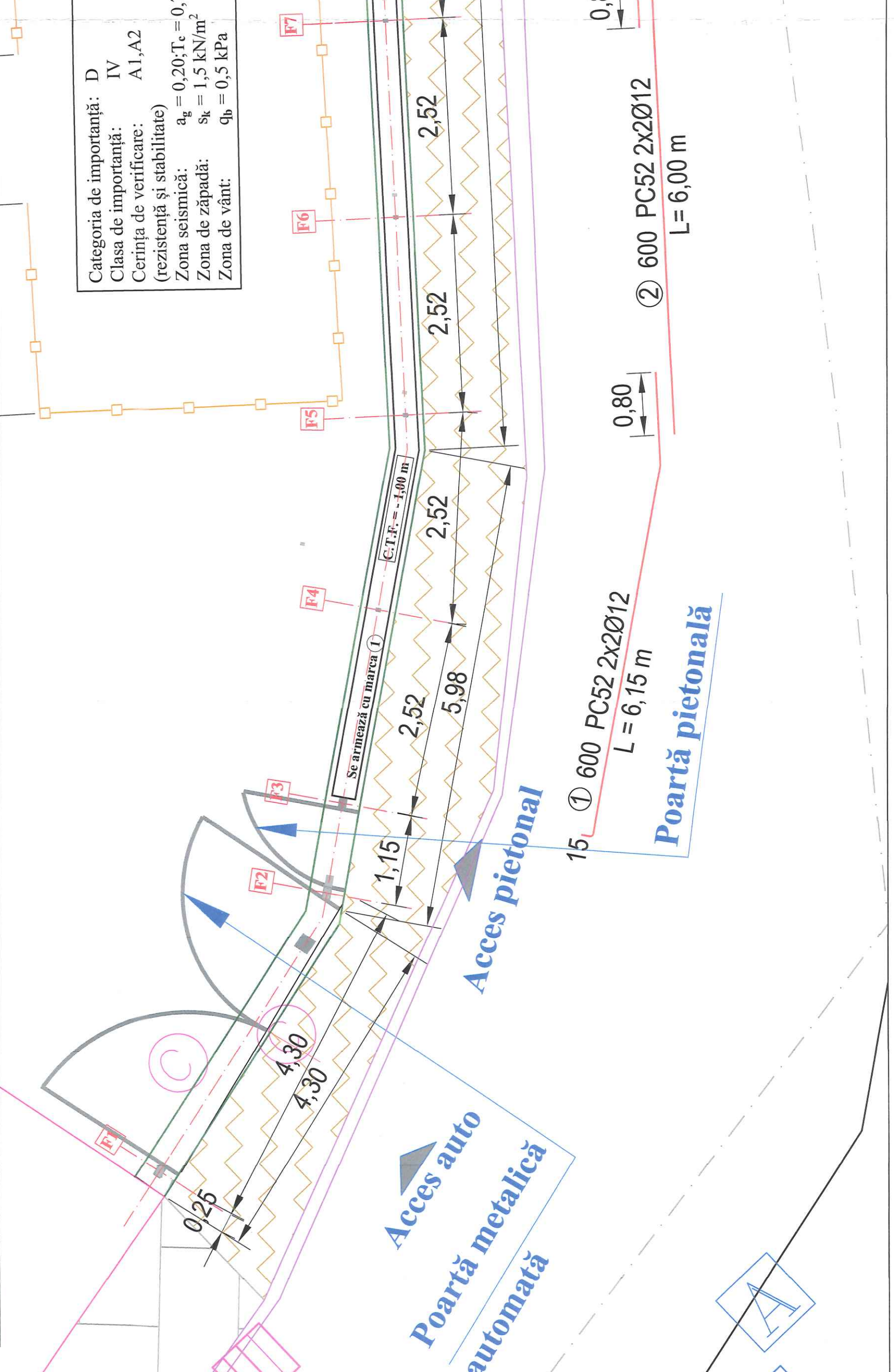
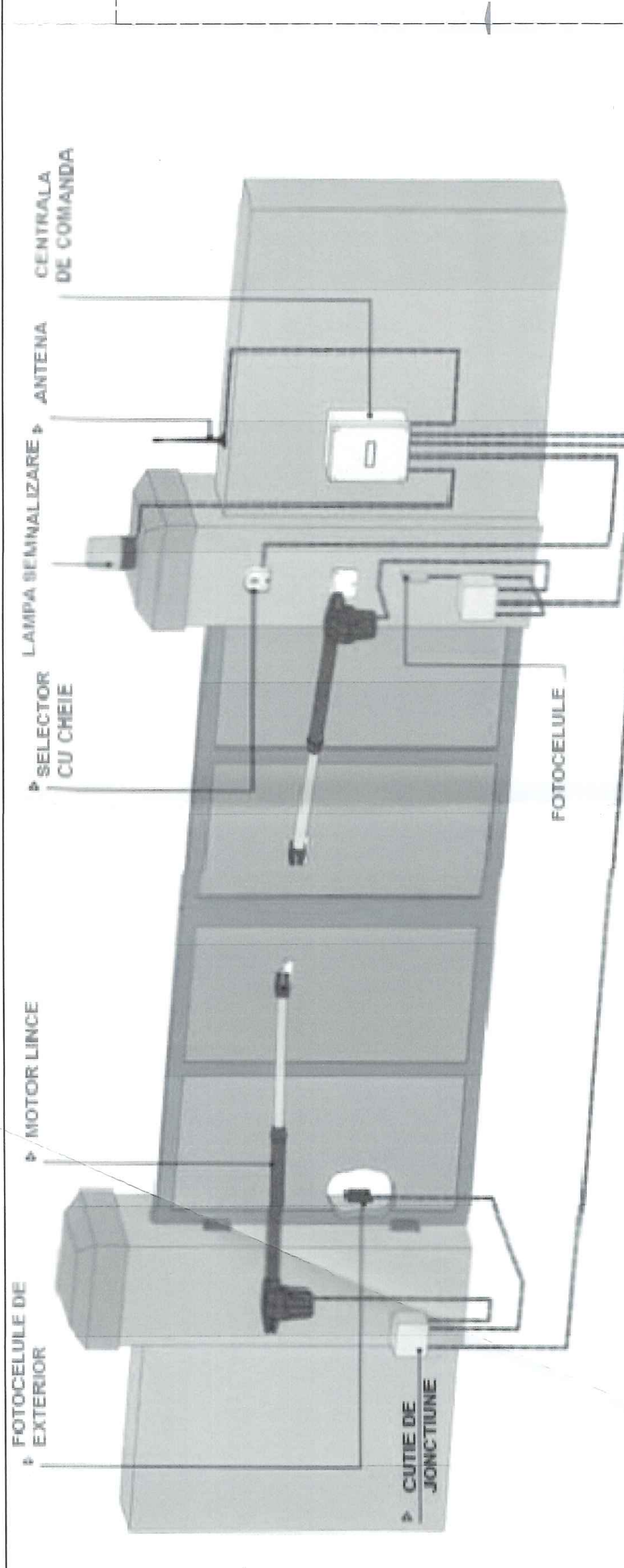


LEGENDĂ:

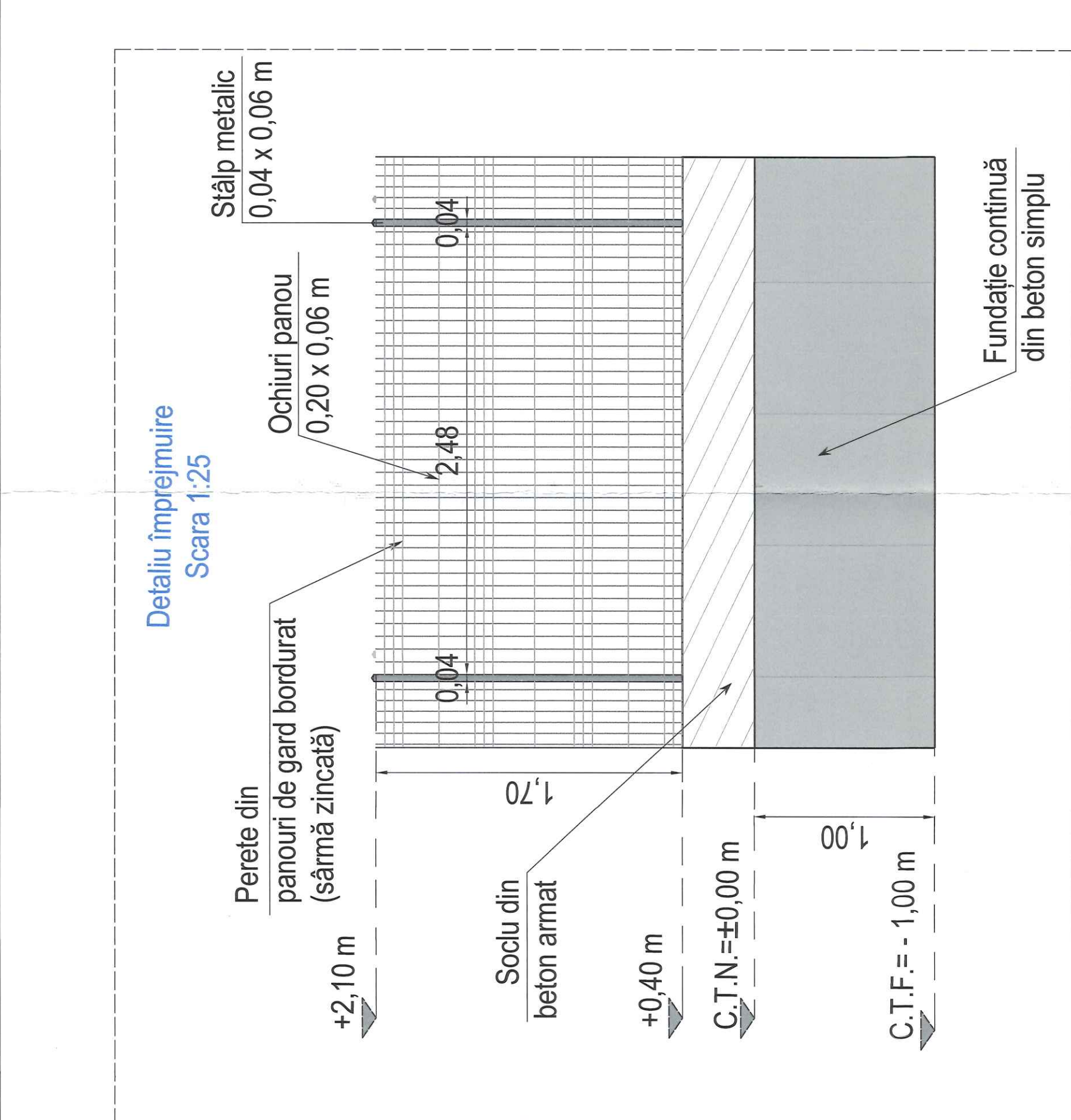
- Axa stradă existentă
- Clădiri
- Gard existent
- Bordură
- ▨ Beton
- ▨ Pava
- ▨ Zonă verde
- ▨ Îmbrăcăminte rutieră existentă
- ▨ Îmbrăcăminte rutieră proiectată
- ▨ Tartan colorat
- ⊙ Indicator
- ⊙ Stâlp din beton
- ▨ Gură de scurgere existentă
- ⊙ Pom
- ⊙ Cămin canal
- ⊙ Cămin apă
- ⊙ Gaz



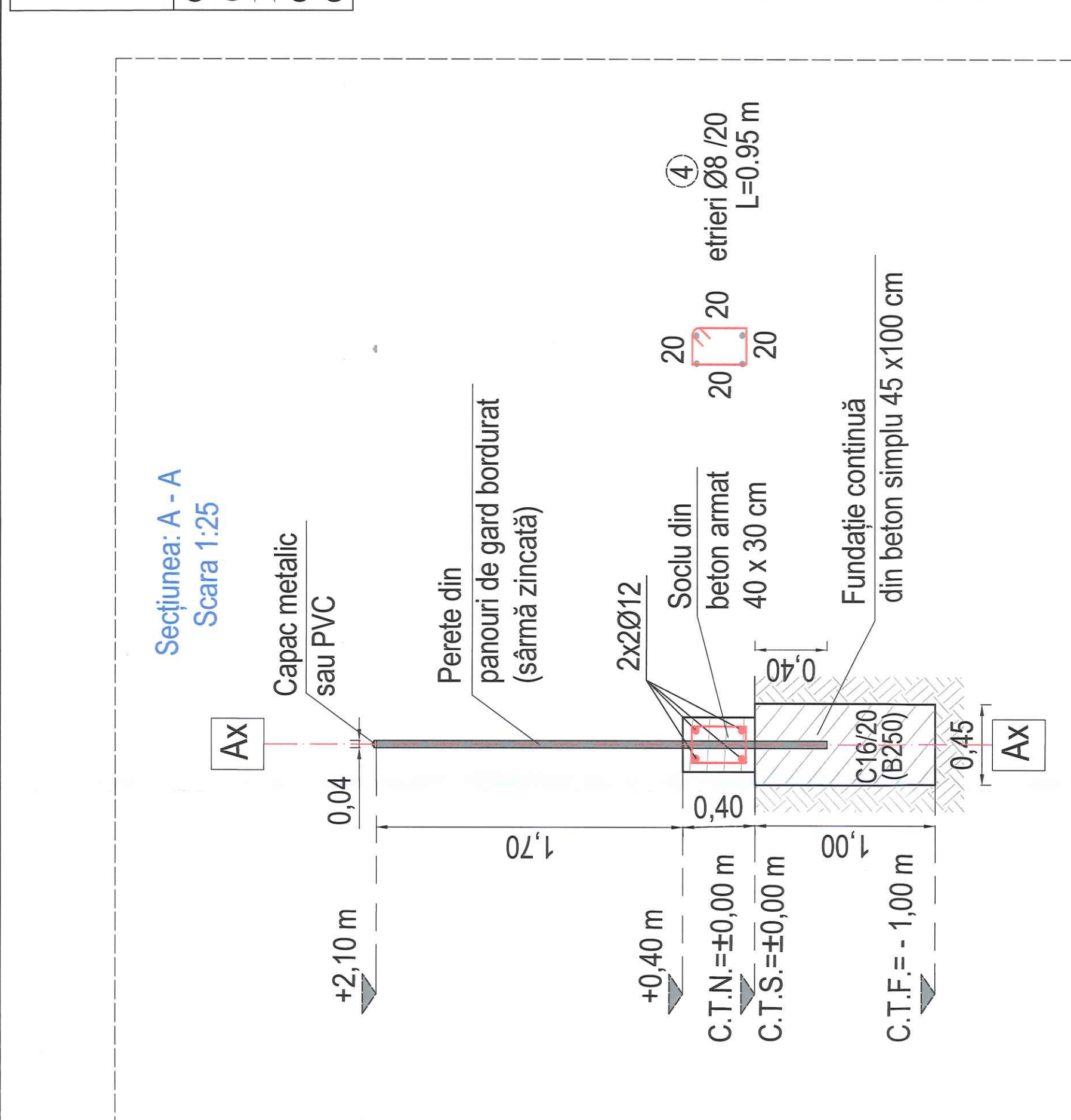
VERIFICATOR / EXPERT	TITLUL, NUME, PRENUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA	
	PROIECTANT GENERAL ARAD, B-dul Vasile Milea, Nr. 44 C.U.I. 15624428 J02/912/2003 e-mail: office@dromcons.ro	Beneficiar	Municipiul Arad		Proiect Număr
	DROMCONS Tel. fix: +40(0)357 804 071 Fax: +40(0)357 437 554	Denumire Proiect	REABILITARE ÎMPREJMUIRE ȘI CURTE COLEGIUL NAȚIONAL "PREPARANDIA - DIMITRIE ȚICHINDEAL" ARAD		P 23 66
ȘEF PROIECT	Dpl. ing. Maria CISMARU	Obiect	DRUMURI		Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT	Dpl. ing. Maria CISMARU	Denumire Planșă	PLAN DE SITUAȚIE PROIECTAT - S3		Cod Planșă RICT02
DESENAT	Dpl. ing. Maria CISMARU	Amplasament	Municipiul Arad, Jud. Arad	REV.0	Planșa Nr. PS-01



Desfășurare împrejmuire sud - strada W. A. Mozart
Scara: 1:25



Delaltu împrejmuire
Scara 1:25

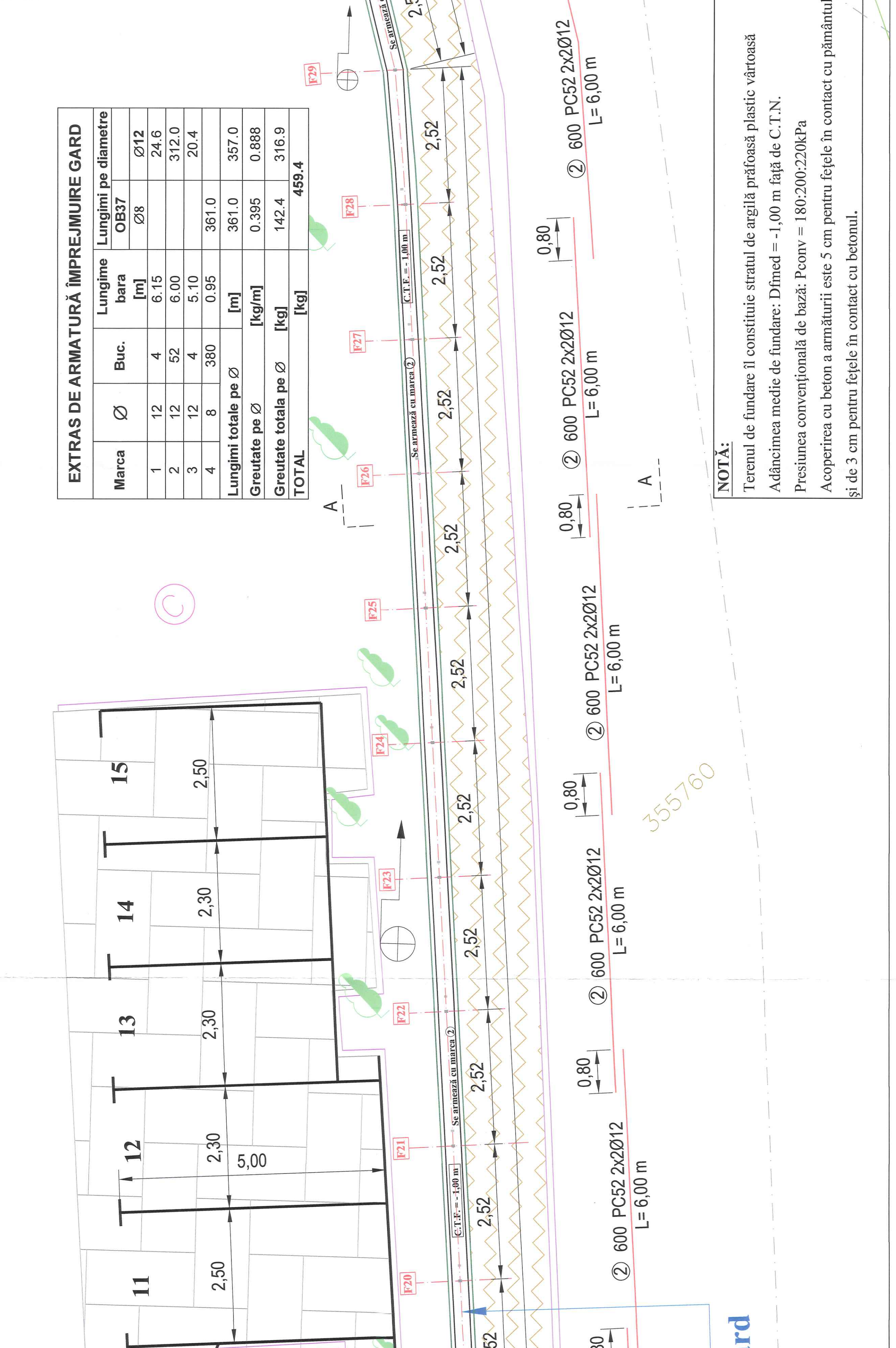


Secțiunea: A - A
Scara 1:25

LEGENDĂ:
 C.T.N. - Cota Teren Natural
 C.T.S. - Cota Terenului Sistemizat
 C.T.F. - Cota Teren Săpătură
 Clasa de expunere XC2
 (pentru betoane care nu intră în contact cu apa freatică)
 BETON ARMAT C16/20 - CEM-II/A-S32,5R/0-31
 OTEL BETON OB37
 OTEL BETON PC52 /BST500C
Notă:
 1. Cota zero absolută ±0.00 = Cota teren natural;
 2. Pentru executarea săpăturilor se vor respecta măsurile prevăzute în "Normativul pentru executarea terasamentelor pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale C169-88";
 3. Pentru evitarea accidentelor sau avariiilor, pe timpul executării lucrărilor se vor respecta normele de protecție muncii;
 4. Înainte de turnarea betonului în fundații se va realiza proiectantul și Geotehnicianul pe șanțier pentru verificarea cotei de fundare, avizarea turnării betonului în fundații și înlocuirea Procesului verbal de lucru ascunse privind natura terenului de fundare;
 5. La executarea lucrărilor de fundații se vor respecta prevederile normativelor CP 0121-2007, NP 112-04, NP125/2010;
 6. Pe timpul executării fundațiilor se vor lua măsuri speciale pentru asigurarea stabilității terenului și eventualelor construcții sau căi de acces învecinate sau aferente organizării de șanțier, precum și pentru îndepărtarea eventualelor ape subterane interceptate;
 7. În cazul constatării unor neconcordanțe se va anunța imediat Protecțiantul.

EXTRAS DE ARMATURĂ ÎMPREJMUIRE GARD

Marca	Ø	Buc.	Lungime bara [m]	Ø8	Ø12
1	12	4	6.15	24.6	
2	12	52	6.00	312.0	
3	12	4	5.10	20.4	
4	8	380	0.95	361.0	
Lungimi totale pe Ø			[m]	361.0	357.0
Greutăți pe Ø			[kg/m]	0.385	0.888
TOTAL			[kg]	142.4	316.9
				459.4	



Plan împrejmuire
Scara: 1:50

Amenajare locuri de parcare

Reabilitare soclu și înlocuire panouri plasă gard

NOTĂ:
 Terenul de fundare îl constituie stratul de argilă proafăoasă plastică vârstosă
 Adâncimea medie de fundare: D_{med} = -1,00 m față de C.T.N.
 Presiunea convențională de bază: P_{conv} = 180:200:220kPa
 Acoperirea cu beton a armăturii este 5 cm pentru fețele în contact cu pământul și de 3 cm pentru fețele în contact cu betonul.

DROMICONS
 S.C. S.R.L.
 Strada: ...
 Municipiul Arad
 Serviciu: ...
 Proiectant: ...
 Verificat: ...

DROMICONS
 S.C. S.R.L.
 Strada: ...
 Municipiul Arad
 Serviciu: ...
 Proiectant: ...
 Verificat: ...

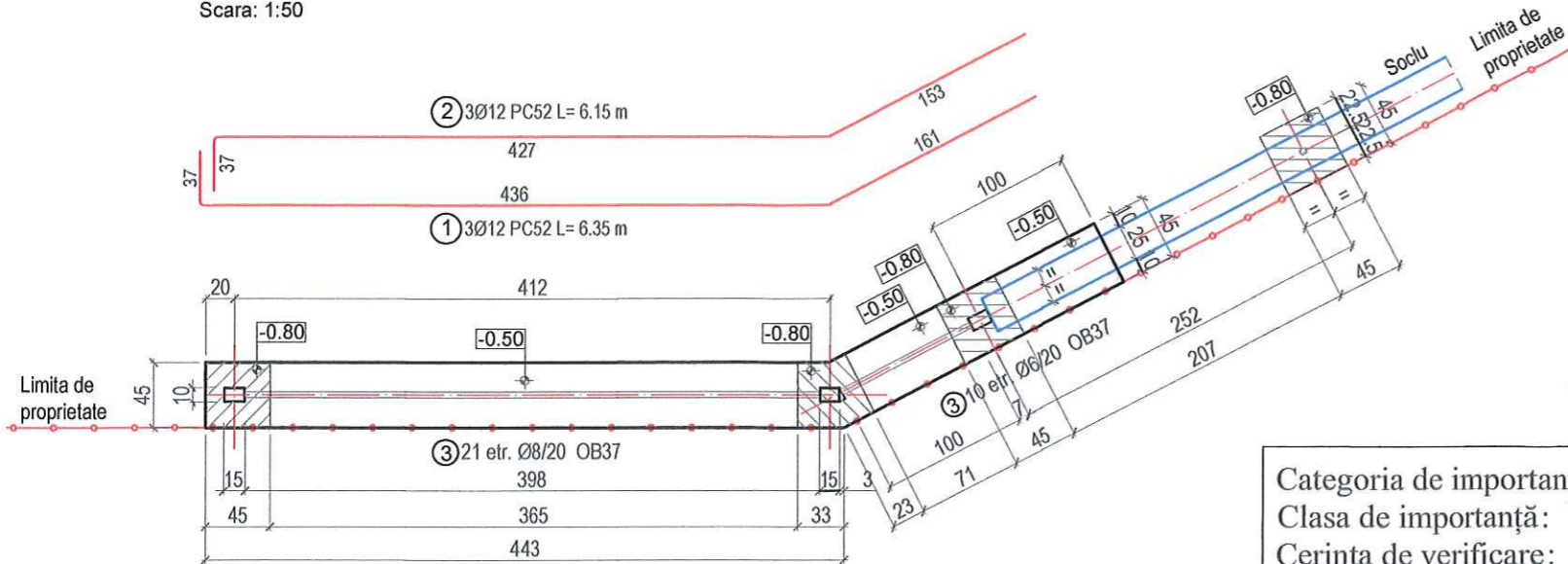
DROMICONS
 S.C. S.R.L.
 Strada: ...
 Municipiul Arad
 Serviciu: ...
 Proiectant: ...
 Verificat: ...

DROMICONS
 S.C. S.R.L.
 Strada: ...
 Municipiul Arad
 Serviciu: ...
 Proiectant: ...
 Verificat: ...

DROMICONS
 S.C. S.R.L.
 Strada: ...
 Municipiul Arad
 Serviciu: ...
 Proiectant: ...
 Verificat: ...

DROMICONS
 S.C. S.R.L.
 Strada: ...
 Municipiul Arad
 Serviciu: ...
 Proiectant: ...
 Verificat: ...

PLAN ȘI DETALII DE FUNDAȚII POARTĂ METALICĂ AUTO ȘI PIETONALĂ
VEDERE ÎN PLAN
Scara: 1:50



Categoria de importanță: D
Clasa de importanță: IV
Cerința de verificare: A1,A2
(rezistență și stabilitate)
Zona seismică: $a_g = 0,20; T_c = 0,7$
Zona de zăpadă: $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$
Zona de vânt: $q_b = 0,5 \text{ kPa}$

EXTRAS DE ARMATURĂ POARTĂ

Marca	Ø	Buc.	Lungime bara [m]	Lungimi pe diametre	
				Ø8	Ø12
1	12	3	6.35		19.1
2	12	3	6.15		18.5
3	8	32	1.65	52.8	
Lungimi totale pe Ø			[m]	52.8	37.5
Greutate pe Ø			[kg/m]	0.395	0.888
Greutate totala pe Ø			[kg]	20.8	33.3
TOTAL			[kg]	21	33

LEGENDĂ:

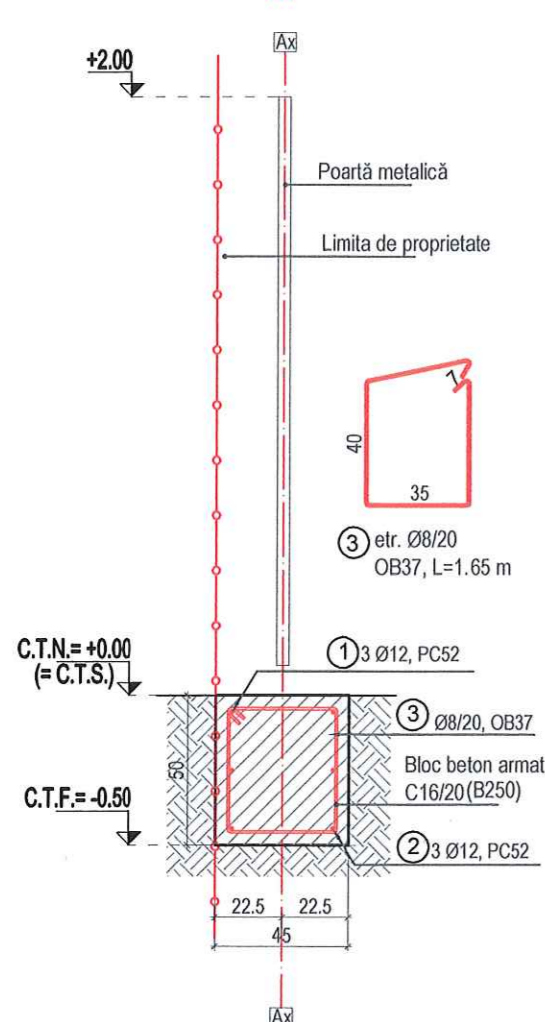
C.T.N. - Cotă Teren Natural
C.T.S. - Cotă Teren Sistemizat
C.T.F. - Cotă Teren Săpătură

Clasa de expunere XC2
(pentru betoane care nu intră în contact cu apa freatică)
BETON ARMAT C16/20 -CEM-II/A-S32.5R/ 0-31
OȚEL BETON OB37
OȚEL BETON PC52 /BST500C

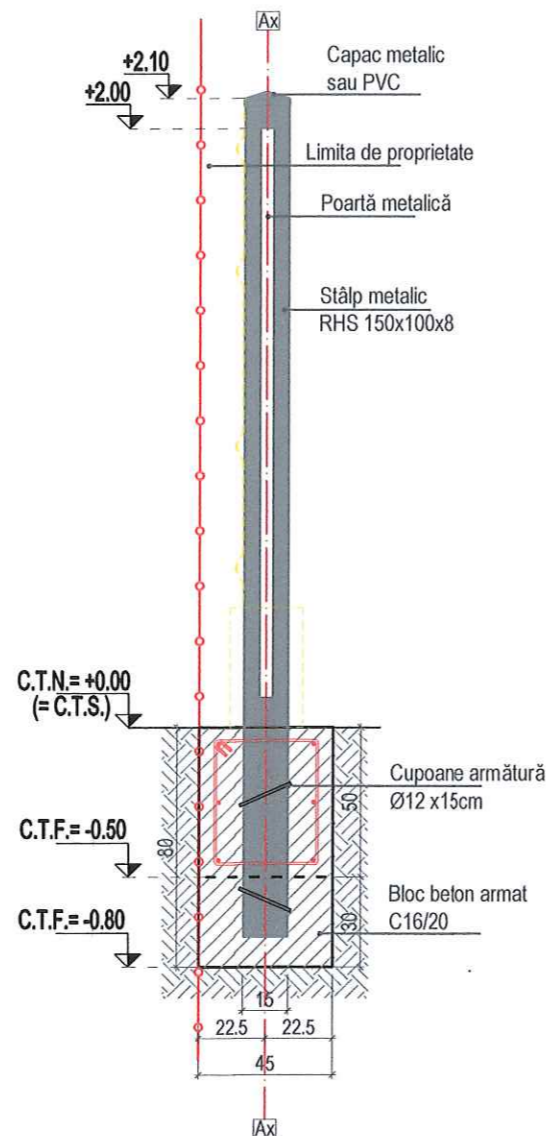
Notă:

- Cota zero absolută $\pm 0,00$ = Cotă teren natural;
- Pentru executarea săpăturilor se vor respecta măsurile prevazute în "Normativul pentru executarea terasamentelor pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale C169-88";
- Pentru evitarea accidentelor sau avariilor, pe timpul executării lucrărilor se vor respecta normele de protecția muncii;
- Înainte de turnarea betonului în fundații se va chema Proiectantul și Geotehnicianul pe șantier pentru verificarea cotei de fundare, avizarea turnării betonului în fundații și întocmirea Procesului verbal de lucrări ascunse privind natura terenului de fundare;
- La executarea lucrărilor de fundații se vor respecta prevederile normativelor NE 012/1-2022, NP 112-04, NP125/2010;
- Pe timpul executării fundațiilor se vor lua măsuri speciale pentru asigurarea stabilității terenului și eventualelor construcții sau căi de acces învecinate sau aferente organizării de șantier, precum și pentru îndepărtarea eventualelor ape subterane interceptate;
- În cazul constatării unor neconcordanțe se va anunța imediat Proiectantul.

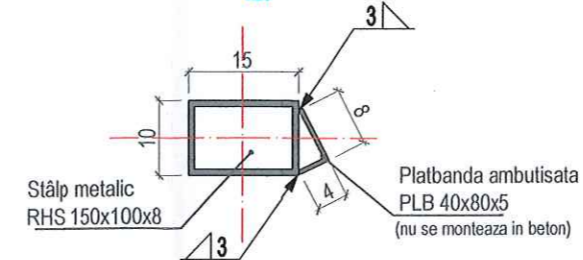
DETALIU 1
MONTAJ POARTĂ
1:25



DETALIU 2
MONTAJ STĂLP METALIC
1:25



DETALIU 3
STĂLP METALIC COMUN
1:25

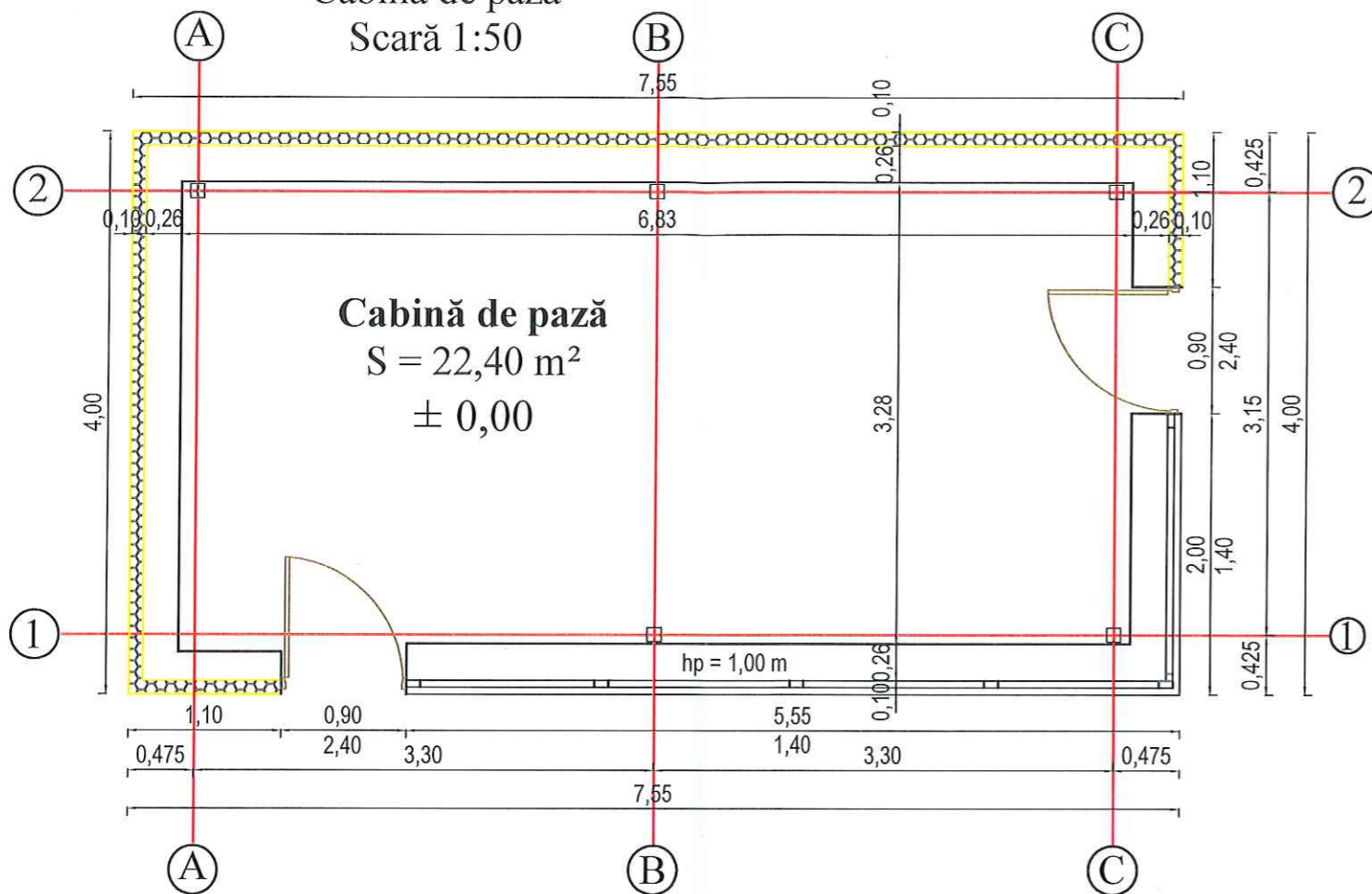


EXTRAS LAMINATE

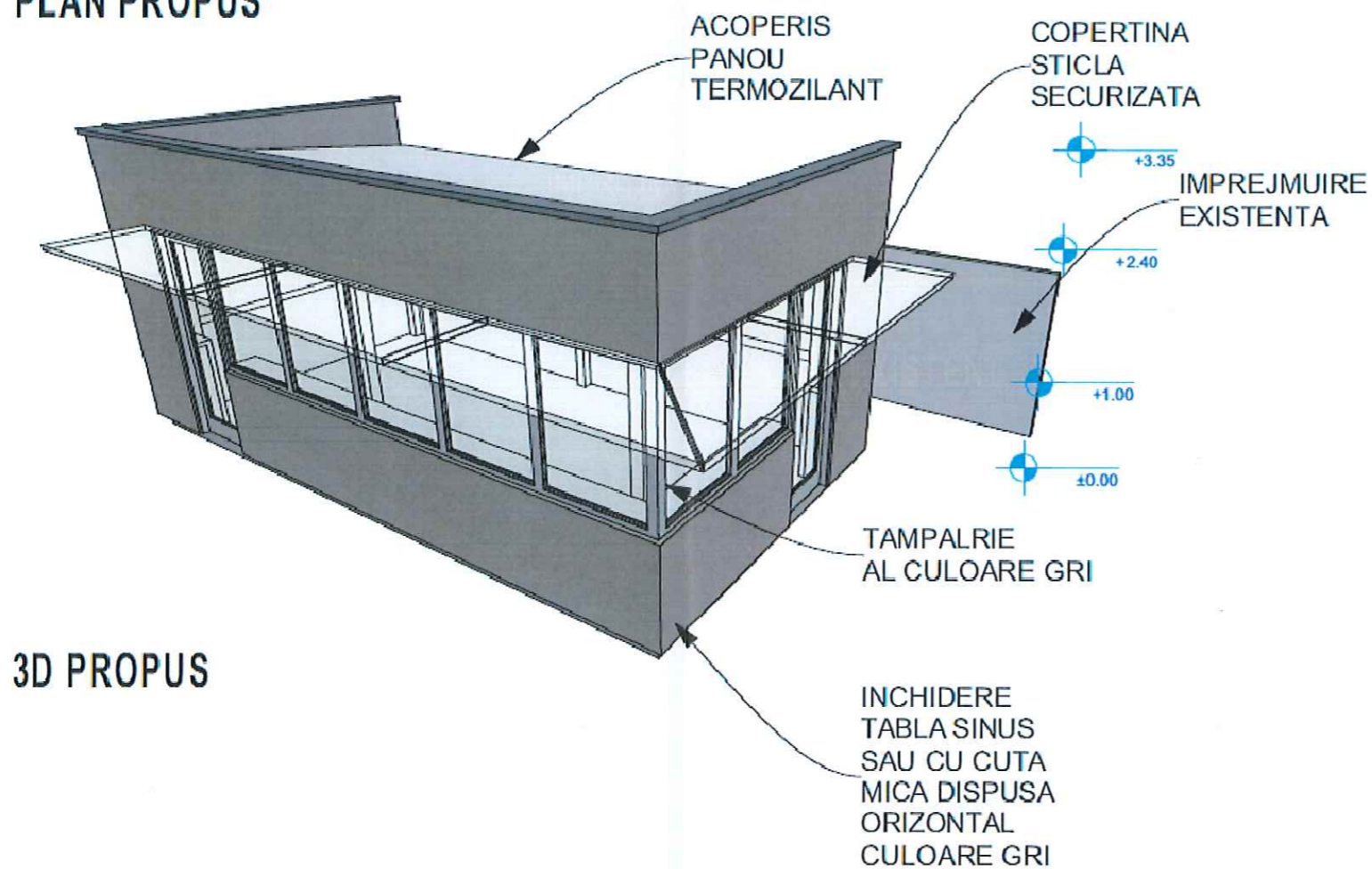
REPER	PROFIL	BUC.	OȚEL	LUNGIME	GREUTATE	SUPR. VOPSIT
STĂLP METAL	RHS150*100*8	3	S235JR	2.80 m	64.71 kg	1.12 mp
PLATBANDA	PLB 40*80*5	1	S235JR	2.10 m	12.64 kg	0.35 mp

VERIFICATOR / EXPERT	TITLUL, NUME, PRENUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZĂ NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL	ARAD, B-dul Vasile Milea, Nr. 44 C.U.I. 15624428 / 02/02/2003 e-mail: office@dromcons.ro		Beneficiar	Municipiul Arad
ȘEF PROIECT	Dpl. ing. Maria CISMARU	SCARA	Denumire Proiect	REABILITARE ÎMPREJMUIRE ȘI CURTE COLEGIUL NAȚIONAL "PREPARANDIA - DIMITRIE ȚICHINDEAL" ARAD
PROIECTAT	Dpl. ing. Maria CISMARU	1:50	Obiect	DRUMURI
DESEMAT	Dpl. ing. Maria CISMARU	1:25	Denumire Planșă	PLAN ȘI DETALII DE FUNDAȚII POARTĂ METALICĂ AUTO ȘI PIETONALĂ
		DATA: 1 octombrie 2023	Amplasament	Municipiul Arad, Jud. Arad
				REV.0
				Proiect Număr P 23 66
				Faza: D.A.L.I.
				Cod Planșă RICT04
				Planșa Nr. R02

Plan propus
Cabină de pază
Scară 1:50

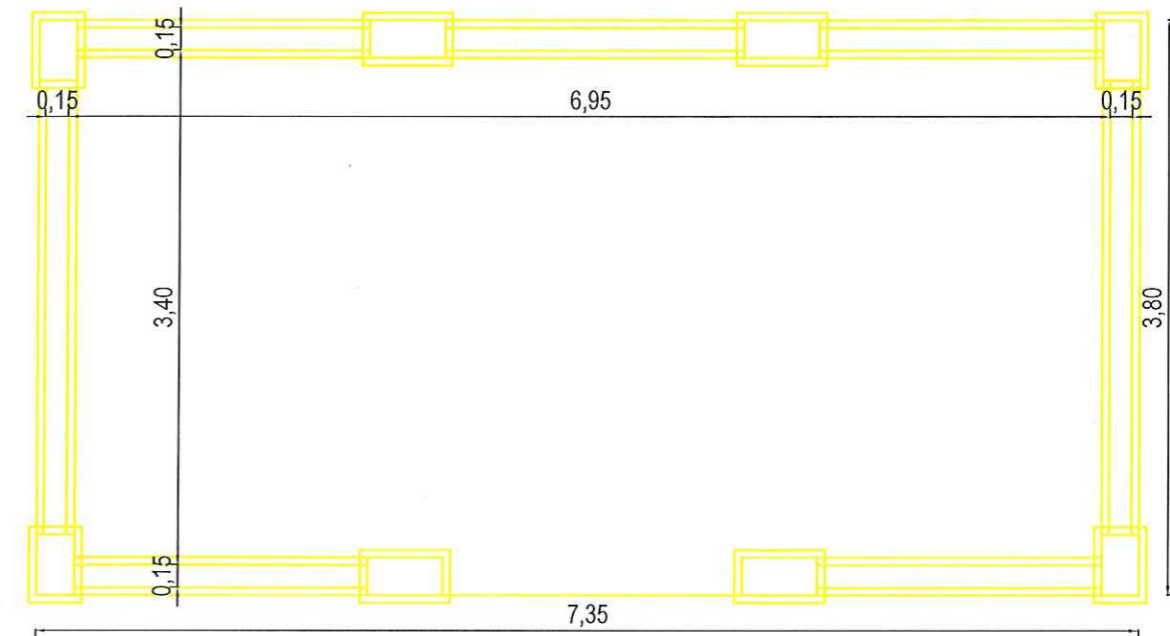


PLAN PROPUS

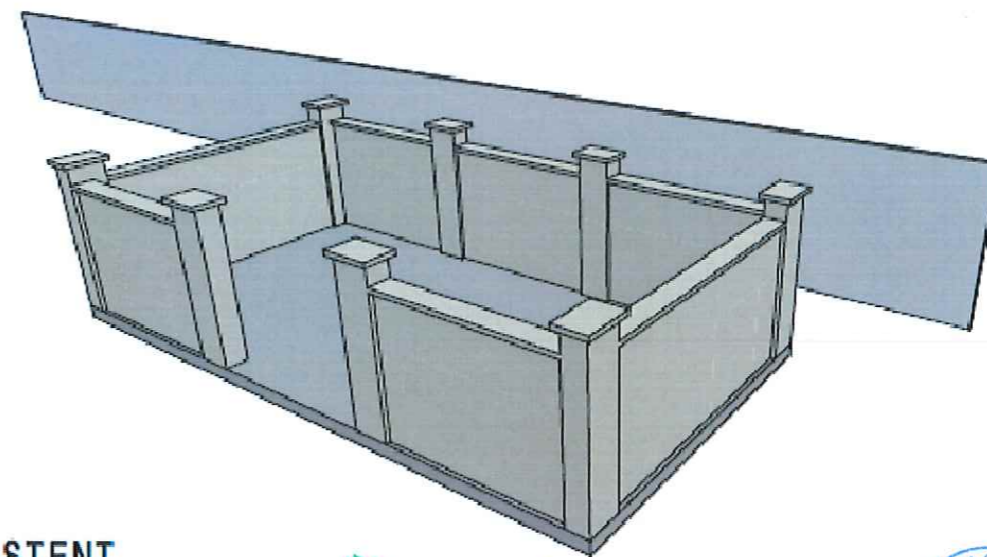


3D PROPUS




Plan existent depozit deșeuri
Scară 1:50



PLAN EXISTENT



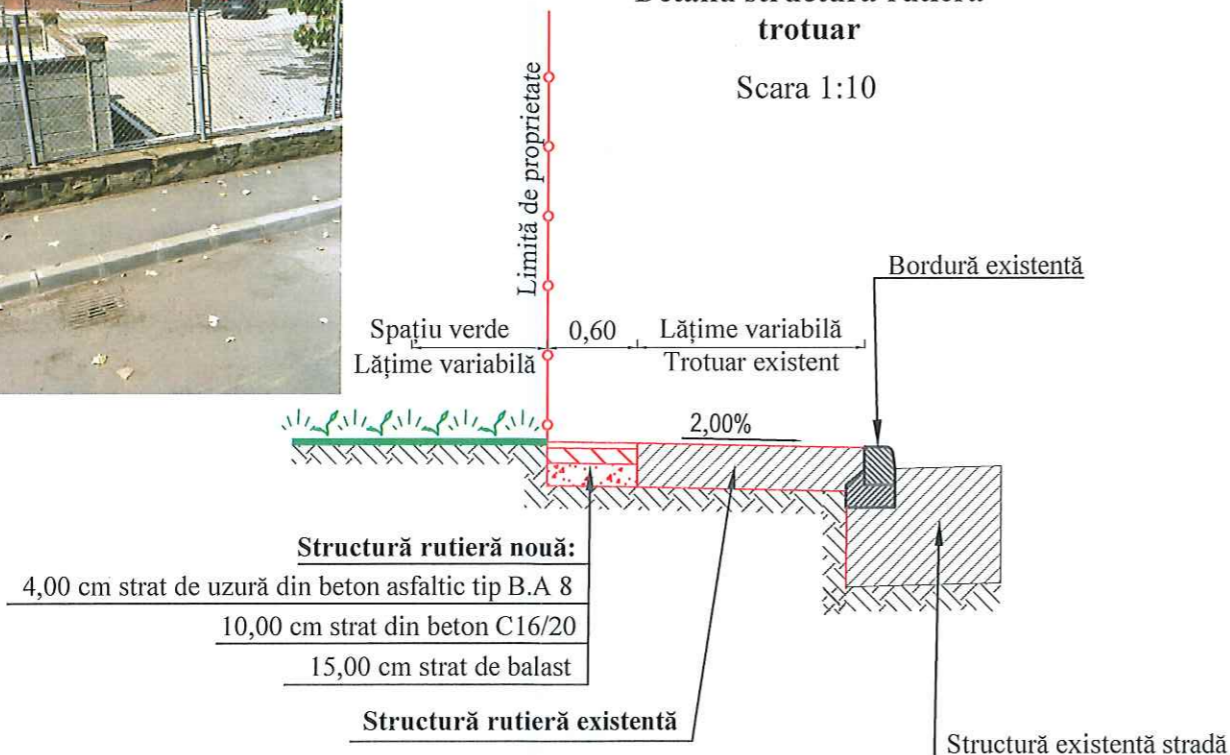
3D EXISTENT

VERIFICATOR / EXPERT	TITLUL, NUME, PRENUME	...URA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
				
		Beneficiar	Municipiul Arad	
Tel. fix: +40(0)357 804 071 Fax: +40(0)357 437 554		Denumire Proiect	REABILITARE ÎMPREJMUIRE ȘI CURTE COLEGIUL NAȚIONAL "PREPARANDIA-DIMITRIE ȚICHINDEAL" ARAD	
ȘEF PROIECT	Dpl. ing. Maria CISMARU	Obiect	DRUMURI	
PROIECTAT	Arh. Teodor Daniel CLEPE	Denumire Planșă	PLAN PROPUS CABINĂ DE PAZĂ	
DESENAT	Dpl. ing. Maria CISMARU	Amplasament	Municipiul Arad, Jud. Arad	REV.0
VERIFICAT	Arh. Teodor Daniel CLEPE	DATA:	Octombrie 2023	Planșă Nr. A-01



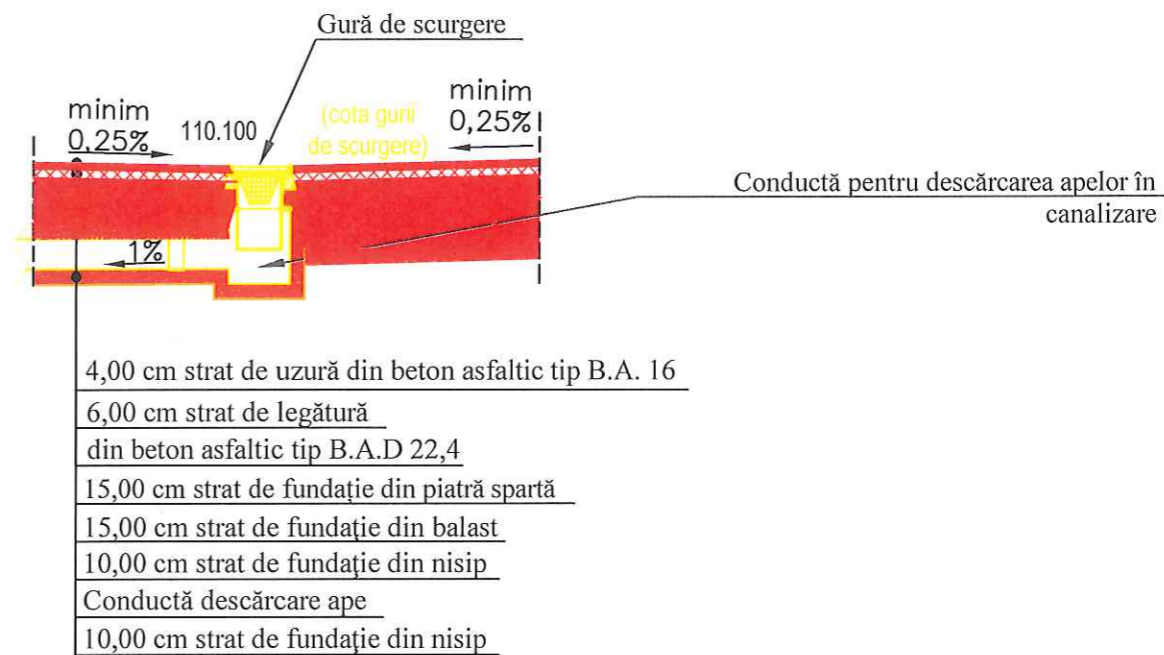
Detaliu structură rutieră trotuar

Scara 1:10



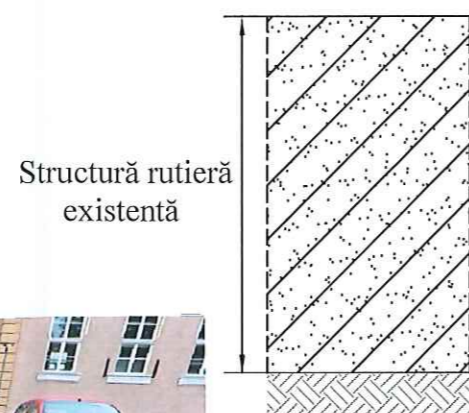
Detaliu gură de scurgere

Scara 1:10



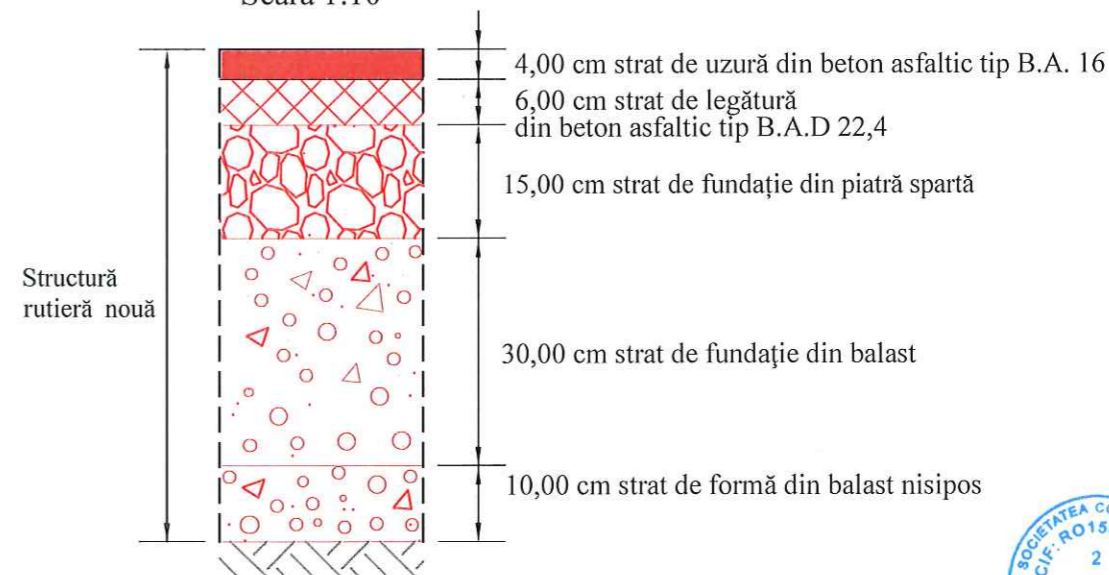
Detaliu structură rutieră existentă în curtea școlii

Scara 1:10



Detaliu structură rutieră nouă în curtea școlii

Scara 1:10



VERIFICATOR / EXPERT	TITLUL, NUME, PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
PROIECTANT GENERAL ARAD, B-dul Vasile Milea, Nr. 44 C.U.I. 15624428 J02/912/2003 e-mail: office@dromcons.ro DROMCONS Tel. fix: +40(0)357 804 071 Fax: +40(0)357 437 554		Beneficiar	Municipiul Arad	
ȘEF PROIECT	Dpl. ing. Maria CISMARU	SCARA:	Proiect Număr	
PROIECTAT	Dpl. ing. Maria CISMARU	1:500	P 23 66	
DESEMAT	Dpl. ing. Maria CISMARU	DATA:	Faza: D.A.L.I.	
		octombrie 2023	Cod Planșă RICT08	
			Planșa Nr. DDE	
			Amplasament	Municipiul Arad, Jud. Arad REV.0