

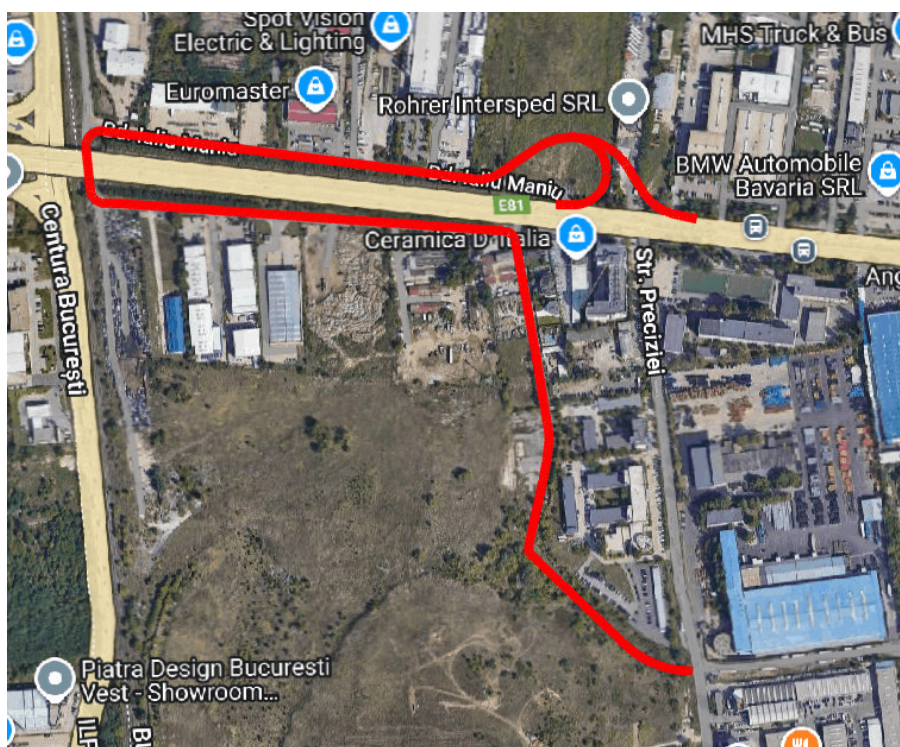
ANEXA NR. 1

la H.C.L. al Sectorului 6 nr.

S.C. TRAFFIC AUDIT CONSULTING S.R.L.

J40/11263/10.09.2013 • CUI RO 32229410

București, str. Dionisie Lupu nr. 65, sector 1

STUDIU DE FEZABILITATE**(S.F.)***pentru obiectivul de investiții***„AMENAJARE DRUM DE LEGĂTURĂ BD. IULIU MANIU – STR. PRECIZIEI
(CU SUBTRAVERSARE AUTOSTRADA A1)”**

Beneficiar / Investitor	Administrația Domeniului Public și Dezvoltare Urbană Sector 6
Elaborator	S.C. Traffic Audit Consulting S.R.L.
Faza de proiectare	Studiu de Fezabilitate (S.F.) – conținut-cadru H.G. nr. 907/2016
Număr proiect	1 / septembrie 2024
Revizie	R0 / 2026
Certificat de urbanism	nr. 116/24M din 25.02.2025 (valabil 24 luni)

2026

FOAIE DE SEMNĂTURI / LISTA DE RESPONSABILITĂȚI

Denumirea proiectului: „Amenajare drum de legătură Bd. Iuliu Maniu – Str. Preciziei (cu subtraversare Autostrada A1)”

Beneficiar: Administrația Domeniului Public și Dezvoltare Urbană Sector 6

Faza: Studiu de Fezabilitate (S.F.)

Proiect nr.: 1/septembrie 2024 – Revizia R0/2026

Funcția	Nume și prenume	Semnătura
Șef proiect	ing. R.C. Moraru	
Proiectat drumuri	ing. D. Tudor	
Proiectat iluminat	ing. Bogdan Zaharia	
Proiectat rețea pluvială	ing. V. Armeanu	
Aprobat	ing. R.C. Moraru	

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de capăt
2. Foaie de semnături / lista de responsabilități
3. Borderou
4. Memoriu general – Studiu de fezabilitate (conform Anexei nr. 4 la H.G. nr. 907/2016)

B. PIESE DESENATE

1. Plan de încadrare în zonă
2. Plan de situație – sistematizare propusă (PS)
3. Profil longitudinal drum, planșele PL(1)...PL(6)
4. Profile transversale tip, planșele PTT(1), PTT(2)
5. Detalii de execuție: borduri D(1), rampă de acces D(2)
6. Plan rețea canalizare pluvială, planșele SE-01, SE-02, SE-03
7. Plan rețea iluminat public

C. ANEXE TEHNICE

1. Studiu geotehnic (S.C. Carmen Geoproiect S.R.L., nr. 255/09.2024) + referat verificare cerința Af
2. Expertiză tehnică structură rutieră (ing. Iulian Pană, nr. 457/2025)
3. Expertiză tehnică a pasajului peste D.N.C.B. și calea ferată (S.C. Pod-Proiect S.R.L. Iași, dr. ing. Cristian-Claudiu Comisu, octombrie 2025)
4. Studiu de trafic întocmit de Traffic Audit Consulting SRL
5. Certificat de urbanism nr. 116/24M din 25.02.2025 plus avize
6. Deviz general al investiției (conform H.G. nr. 907/2016)

CUPRINS

A. PIESE SCRISE	3
B. PIESE DESENATE.....	3
C. ANEXE TEHNICE	3
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	6
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	6
1.2. Ordonator principal de credite / investitor.....	6
1.3. Ordonator de credite (secundar / terțiar)	6
1.4. Beneficiarul investiției.....	6
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate.....	6
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții	6
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză	6
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	7
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.....	7
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții.....	8
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	8
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții.....	9
3.1. Particularități ale amplasamentului.....	9
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic.....	13
Varianta constructivă de realizare a investiției – specialitatea drum	13
Varianta constructivă – specialitatea canalizare pluvială	14
Varianta constructivă – specialitatea iluminat public.....	14
Varianta constructivă – semaforizare intersecție DRUM DE LEGATURA- STR. PRECIZIEI	15
3.3. Costurile estimative ale investiției	15
3.4. Studii de specialitate	15
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției.....	16
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e).....	16
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	16
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	17
4.3. Situația utilităților și analiza de consum.....	18
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții.....	18
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	19
4.6. Analiza cost-eficacitate	19

4.7. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	20
Riscuri de ordin tehnic.....	20
.....	21
5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	22
5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	22
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e).....	22
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	22
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții	27
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției	28
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice.....	28
6. Urbanism, acorduri și avize conforme	29
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire..	29
6.2. Extras de carte funciară	29
6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	29
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților	29
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	29
6.6. Avize, acorduri și studii specifice.....	29
7. Implementarea investiției.....	30
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	30
7.2. Strategia de implementare	30
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	30
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	31
8. Concluzii și recomandări	31

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

„Amenajare drum de legătură Bd. Iuliu Maniu – Str. Preciziei (cu subtraversare Autostrada A1)”.

1.2. Ordonator principal de credite / investitor

Administrația Domeniului Public și Dezvoltare Urbană Sector 6, Municipiul București (U.A.T. Sectorul 6).

1.3. Ordonator de credite (secundar / terțiar)

Administrația Domeniului Public și Dezvoltare Urbană Sector 6.

1.4. Beneficiarul investiției

Administrația Domeniului Public și Dezvoltare Urbană Sector 6, Municipiul București.

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. Traffic Audit Consulting S.R.L., J40/11263/10.09.2013, CUI RO 32229410, cu sediul în București, str. Dionisie Lupu nr. 65, sector 1.

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Pentru obiectivul de investiții nu a fost elaborat în prealabil un studiu de prefezabilitate. Identificarea necesității și a oportunității, precum și a scenariilor/opțiunilor tehnico-economice propuse spre analiză, se realizează în cadrul prezentului studiu de fezabilitate, pe baza expertizelor tehnice, a studiului geotehnic și a documentațiilor de urbanism aferente amplasamentului.

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

Obiectivul de investiții se înscrie în politica de dezvoltare a infrastructurii rutiere a Municipiului București și a Sectorului 6, urmărind fluidizarea circulației și îmbunătățirea accesibilității în zona de vest a Capitalei, în vecinătatea Autostrăzii A1 și a Centurii Bucureștiului. Investiția este reglementată prin P.U.Z. Coordonator Sector 6, aprobat prin H.C.G.M.B. nr. 278/2013, cu modificările ulterioare, și este promovată de Administrația Domeniului Public și Dezvoltare Urbană Sector 6.

Cadrul legal principal aplicabil cuprinde:

- H.G. 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. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată;
- Legea nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică și H.G. nr. 53/2011 (norme metodologice);
- O.G. nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicată.

Sursa de finanțare a investiției o constituie bugetul local al Sectorului 6 al Municipiului București și/sau alte surse legal constituite.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Amplasamentul se află în intravilanul Municipiului București, sectorul 6. Traseul propus se desprinde din sensul de mers spre Pitești al Bd. Iuliu Maniu, se dezvoltă pe un traseu aproximativ paralel cu bulevardul, subtraversează Autostrada A1 (pe sub pasajul existent peste D.N.C.B. și calea ferată) și se continuă până în intersecția cu Str. Preciziei. În prezent, pe traseu există zone amenajate cu asfalt (profil de stradă), zone îngustate cu cale de rulare din piatră și zone neamenajate, de pământ; străzile asfaltate și trotuarele prezintă degradări accentuate, iar pe unele tronsoane sunt prezente rețele aeriene de electricitate.

Principalele deficiențe identificate sunt:

- zona este aglomerată, cu trafic congestionat în mod recurent, în special în orele de vârf, la racordul dintre rețeaua locală și Bd. Iuliu Maniu / Autostrada A1;

- lipsa unei legături directe și amenajate corespunzător între Str. Preciziei și Bd. Iuliu Maniu obligă vehiculele la manevre de întoarcere și viraje de stânga puternic perturbatoare, în imediata vecinătate a Centurii Bucureștiului și a Autostrăzii A1;
- ambuteiajele la virajele de stânga spre Pitești / A1 dinspre Str. Preciziei generează blocaje frecvente și reduc capacitatea de circulație a întregului nod;
- tramele stradale existente sunt discontinue, cu profiluri transversale neunitare și degradări structurale care afectează confortul și siguranța circulației;
- lipsa unui sistem coerent de colectare și evacuare a apelor pluviale conduce la stagnarea apei pe carosabil și la degradarea accelerată a structurii rutiere;
- iluminatul public este insuficient sau inexistent pe anumite tronsoane, cu efecte negative asupra siguranței circulației pe timp de noapte.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Cererea de servicii de transport rutier în zonă este determinată de intensitatea traficului generat de incintele comerciale și industriale adiacente (platforme logistice, showroom-uri auto, unități de producție) și de relația de tranzit dintre Str. Preciziei, Bd. Iuliu Maniu și Autostrada A1. Traficul actual depășește capacitatea tramelor stradale existente, fapt confirmat de congestia recurentă din nodul Iuliu Maniu – A1.

Pe termen mediu și lung, dezvoltarea urbană reglementată prin P.U.Z. Coordonator Sector 6 și creșterea activității economice din zonă determină o evoluție ascendentă a cererii de transport. Drumul de legătură, dimensionat pentru clasa tehnică de trafic T1 (foarte greu) și pentru o perioadă de perspectivă de 15 ani, răspunde acestei prognoze, asigurând o capacitate de circulație corespunzătoare evoluției traficului.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

- asigurarea unei legături rutiere directe, sigure și fluente între Str. Preciziei și Bd. Iuliu Maniu, cu subtraversarea Autostrăzii A1;
- preluarea traficului din nodul Iuliu Maniu – A1 și fluidizarea circulației, prin eliminarea manevrelor de întoarcere și a virajelor de stânga perturbatoare;
- realizarea unui sistem rutier modern, dimensionat pentru trafic greu, cu durată de exploatare corespunzătoare clasei tehnice;

- amenajarea trotuarelor și a spațiilor pietonale în condiții de siguranță și accesibilitate;
- realizarea unui sistem complet de colectare și evacuare a apelor pluviale;
- realizarea unui sistem de iluminat public performant, cu surse LED și telegestiune;
- creșterea siguranței rutiere și reducerea impactului asupra mediului (noxe, praf, zgomot).

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

În conformitate cu cerințele conținutului-cadru și cu concluziile expertizei tehnice nr. 457/2025, au fost identificate și propuse spre analiză trei scenarii/opțiuni tehnico-economice, diferențiate prin tipul structurii rutiere a drumului (specialitatea dominantă a investiției):

- **Scenariul 1** – structură rutieră **suplă** (Varianta 1 din expertiza tehnică);
- **Scenariul 2** – structură rutieră **semirigidă** (Varianta 2 din expertiza tehnică) – scenariu recomandat;
- **Scenariul 3** – structură rutieră **rigidă** (Varianta 3 din expertiza tehnică).

Soluțiile pentru rețeaua de canalizare pluvială și pentru sistemul de iluminat public sunt identice în toate cele trei scenarii. Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se prezintă elementele prevăzute la subcapitolele 3.1–3.5.

3.1. Particularități ale amplasamentului

Particularitățile amplasamentului sunt comune celor trei scenarii, traseul drumului fiind identic în toate variantele.

a) Descrierea amplasamentului

Amplasamentul este situat în intravilanul Municipiului București, sectorul 6. Traseul propus se desprinde din sensul de mers spre Pitești al Bd. Iuliu Maniu, se dezvoltă pe un traseu aproximativ paralel cu bulevardul, subtraversează Autostrada A1 pe sub pasajul existent peste D.N.C.B. și calea ferată, și se continuă până în intersecția cu Str. Preciziei. Lungimea traseului drumului este de cca. 1.667,00 m. Din punct de vedere al documentațiilor de urbanism, terenul este reglementat prin P.U.Z. Coordonator Sector 6, fiind situat parțial în subzona mixtă M2 (P.O.T. maxim 70%, C.U.T. maxim 3,0) și parțial în subzona transporturilor rutiere T1; imobilul se află în zona fiscală B. Terenurile afectate sunt atât în

domeniul public, cât și în proprietate privată, fiind necesară exproprierea pentru cauză de utilitate publică în temeiul Legii nr. 255/2010 (suprafață totală ocupată definitiv 26.942 m²).

b) Relații cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Amplasamentul este delimitat de incinte comerciale și industriale (platforme logistice, showroom-uri auto, unități de producție). Accesul existent se realizează din Bd. Iuliu Maniu și din Str. Preciziei. Drumul de legătură propus asigură o nouă cale de acces directă între cele două artere, prin subtraversarea Autostrăzii A1.

c) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Traseul drumului urmărește direcția generală a Bd. Iuliu Maniu, dezvoltându-se aproximativ paralel cu acesta. Punctul de interes construit determinant este pasajul existent peste D.N.C.B. și calea ferată, pe sub care se realizează subtraversarea Autostrăzii A1.

d) Surse de poluare existente în zonă

Sursele de poluare existente sunt cele specifice traficului rutier intens din zonă (noxe, praf, zgomot), accentuate de congestia și staționarea vehiculelor în nodul Iuliu Maniu – A1. Realizarea investiției contribuie la reducerea acestora prin fluidizarea circulației.

e) Date climatice și particularități de relief

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul este situat în Câmpia Bucureștiului, Câmpul Cotroceni-Berceni, pe un relief de câmpie. Temperatura medie anuală este de 10–11 °C, cu precipitații medii anuale de 500–600 mm. Adâncimea de îngheț este de 80–90 cm (STAS 6054-77), zona fiind încadrată la tipul climatic I (Im = -20...0) și în „zona caldă” (SR 174-1).

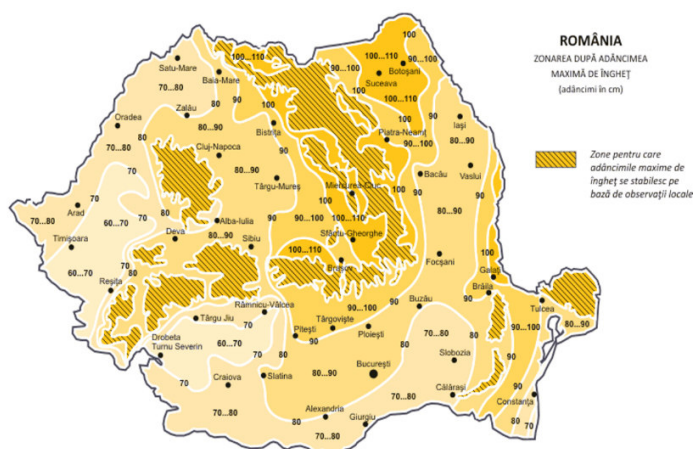


Fig. 1 Adâncimea de îngheț

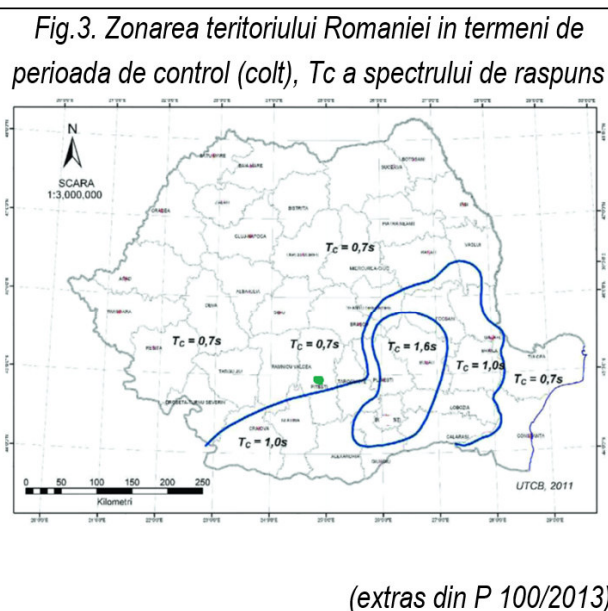
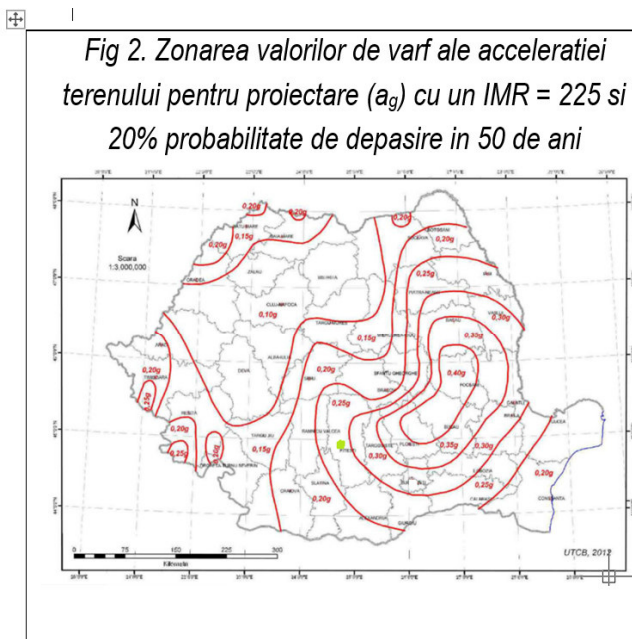
f) Existența unor rețele edilitare, monumente istorice sau terenuri cu regim special

- pe anumite tronsoane sunt prezente rețele aeriene de electricitate care necesită relocare/protejare; cheltuielile aferente relocării/protecției utilităților sunt prevăzute în devizul general;
- nu au fost identificate interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată;
- subtraversarea se realizează pe sub pasajul aflat în administrarea C.N.A.I.R. (infrastructură rutieră de interes național), fapt ce impune obținerea acordului administratorului și respectarea condițiilor din expertiza tehnică a pasajului.
- În mod obligatoriu, în timpul execuției, executantul lucrărilor va asigura protecția mediului și a instalațiilor aferente rețelelor de utilități de pe amplasament și va asigura condițiile de protecție a muncii și a muncitorilor.

g) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament (extras din studiul geotehnic)

Caracteristicile geofizice rezultă din studiul geotehnic nr. 255/09.2024 (S.C. Carmen Geoproiect S.R.L.), verificat la cerința Af:

- (i) date privind zonarea seismică: conform P100-1/2013, accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,30 \text{ g}$, perioada de control (colț) $T_c = 1,6 \text{ s}$ (IMR = 225 ani); conform SR 11100/1-93, gradul 8, MSK;



- (ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare: complex coeziv din argile prăfoase tari la plastic vârtoase; presiune convențională de bază 220 kPa ($B = 1,00$ m, $D_f = 2,00$ m); apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea investigată de 4,00 m;
- (iii) date geologice generale: amplasament situat în Câmpia Bucureștiului, pe depozite cuaternare (umpluturi, depozite loessoide, stratele de Colentina, nivel intermediar lacustru), peste un bazin de subsidență cu sedimente miocene, pliocene și cuaternare;
- (iv) date geotehnice obținute din 8 șlițuri/foraje de 4,00 m adâncime, încercări de laborator și plan cu amplasamentul forajelor: pământ de fundare de tip „P5”, domeniul 4d al Nomogramei Casagrande, foarte sensibil la îngheț-dezghet, calitate „rea” ca material de terasament, activitate medie ($UL = 81-83\%$, NP 126/2010);
- (v) încadrarea în zone de risc: cutremur – grad 8, MSK; alunecări de teren – potențial scăzut, probabilitate „practic zero”; inundații – fără arii afectate; categoria geotehnică 2 (10 puncte), risc geotehnic moderat;
- (vi) caracteristici hidrologice: cel mai apropiat curs de apă este râul Dâmbovița; amplasamentul face parte din spațiul hidrografic Argeș-Vedea; condiții hidrologice „defavorabile” (STAS 1709/2-90).

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

Caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții, comuni celor trei scenarii, sunt:

Lungime traseu drum	cca. 1.667,00 m (Bd. Iuliu Maniu – Str. Preciziei)
Trafic de calcul	Nc = 3,0 m.o.s., clasa tehnică de trafic T1 – Foarte Greu
Perioadă de perspectivă	15 ani
Profil transversal tip	CAROSABIL 6.80- 7,00 M; TROTUARE MIN. 1,50 M, BRETELE UNIDIRECTIONALE 5.00M LATIME
Lungime rețea canalizare pluvială	cca. 1.750 m
Gabarit liberă trecere sub pasaj	lățime liberă 8,25 m × înălțime liberă min. 5,50 m

Varianta constructivă de realizare a investiției – specialitatea drum

Toate cele trei scenarii au la bază aceeași soluție de îmbunătățire a terenului de fundare, impusă de condițiile geotehnice (pământ P5): extra-excavația terenului de fundare pe minimum 50 cm și realizarea unei perne de balast de 50 cm armată cu geogrilă. Diferențierea se face la alcătuirea structurii rutiere, conform celor trei variante din expertiza tehnică.

Scenariul 1 – Structură rutieră suplă

- 5 cm – strat de uzură din mixtură asfaltică stabilizată MAS 16, bitum 50/70;
- 8 cm – strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22.4, bitum 50/70;
- 12 cm – strat de bază din anrobat bituminos AB 31.5, bitum 50/70;
- 35 cm – strat de fundație din piatră spartă;
- 30 cm – strat de fundație din balast (STAS 6400-84, SR EN 13242);
- pernă de balast 50 cm armată cu geogrilă, peste extra-excavația terenului de fundare de min. 50 cm.

Scenariul 2 – Structură rutieră semirigidă (recomandat)

- 5 cm – strat de uzură din mixtură asfaltică stabilizată MAS 16, bitum 50/70;
- 6 cm – strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22.4, bitum 50/70;
- 10 cm – strat de bază din anrobat bituminos AB 31.5, bitum 50/70;

- 25 cm – strat din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici (min. 4%), conform STAS 10473/1-87;
- 30 cm – strat de fundație din balast;
- pernă de balast 50 cm armată cu geogrilă, peste extra-excavația terenului de fundare de min. 50 cm.

Scenariul 3 – Structură rutieră rigidă

- 4 cm – strat de uzură din mixtură asfaltică stabilizată MAS 16, bitum 50/70;
- 6 cm – strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22.4, bitum 50/70;
- 6 cm – strat de bază din anrobat bituminos AB 22.4, bitum 50/70;
- min. 23 cm – dală din beton de ciment rutier C20/25 (NE 012, SR 183);
- 2 cm nisip + folie de polietilenă (strat de izolare);
- 20 cm – strat de fundație din piatră spartă;
- 30 cm – strat de fundație din balast;
- pernă de balast 50 cm armată cu geogrilă, peste extra-excavația terenului de fundare de min. 50 cm.

Toate straturile bituminoase se execută conform AND 605/2016 și SR EN 13108. Trotuarele, în toate scenariile, au structura: 3 cm beton asfaltic BA8 rul 50/70 + 10 cm beton C16/20 + 12 cm balast; bordurile carosabile sunt prefabricate 20×25 pe fundație de beton C16/20.

Varianta constructivă – specialitatea canalizare pluvială

Rețeaua de canalizare pluvială se realizează din conducte corugate din polipropilenă (PP), Dn 200–600 mm, cu o lungime totală de cca. 1.750 m. Cuprinde cămine de vizitare (SR EN 1917, capace SR EN 124 tip III A), guri de scurgere (STAS 6701-82 tip A1). Debitul de descărcare este de cca. 540 l/s, evacuat gravitațional în rețeaua publică din Bd. Iuliu Maniu, cu asistență APA NOVA. Proiectarea respectă SR 1846-2:2007, STAS 3051-91, SR EN 752:2017 și NP 133-2011.

Varianta constructivă – specialitatea iluminat public

Sistemul de iluminat public propus este de tip LED, cu telegestiune, și cuprinde stâlpi metalici de cca. 8 m, aparate de iluminat stradale (AIL) cu surse LED, proiectoare LED pentru intersecții și zona de subtraversare, precum și un sistem de telegestiune pentru

monitorizare și control de la distanță. Soluția asigură consum energetic redus, costuri de mentenanță scăzute și nivel de iluminare conform reglementărilor în vigoare.

Varianta constructivă – semaforizare intersecție DRUM DE LEGATURA- STR.

PRECIZIEI

Semaforizarea intersecției drumului de legătură cu Str. Preciziei, cu automat de dirijare a circulației, bucle inductive de trafic, semafoare pe stâlpi simpli, dispozitive acustice și push-button pentru pietoni, canalizație electrică și bransament la rețea.

Justificarea alegerii variantei constructive

Varianta constructivă recomandată este structura rutieră semirigidă (**Scenariul 2**), care asigură cel mai bun echilibru tehnico-economic pentru clasa de trafic T1 și pentru condițiile geotehnice ale amplasamentului, fiind totodată coerentă cu soluția proiectată pe planșele de specialitate. Justificarea detaliată se prezintă la capitolele 4 și 5.

Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Obiectivul de investiții, fiind o lucrare de infrastructură rutieră, nu necesită dotări specifice de tip echipamente funcționale, cu excepția echipamentelor aferente sistemului de iluminat public cu telegestiune (incluse în specialitatea iluminat) și a semnalizării rutiere verticale și orizontale.

3.3. Costurile estimative ale investiției

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții se fundamentează prin devizul general întocmit conform H.G. nr. 907/2016, corelat cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului și cu costurile unor investiții similare de infrastructură rutieră urbană. Valoarea totală a investiției și defalcarea pe obiecte/specialități sunt prezentate detaliat în devizul general anexat.

Costurile estimative de operare pe durata normată de viață a investiției cuprind cheltuielile de întreținere periodică a structurii rutiere, a rețelei de canalizare pluvială și a sistemului de iluminat public. Structura semirigidă recomandată prezintă cheltuieli de întreținere reduse pe durata de exploatare, comparativ cu structura suplă.

3.4. Studii de specialitate

În funcție de categoria și clasa de importanță a construcției, la elaborarea prezentului studiu de fezabilitate au fost utilizate următoarele studii de specialitate:

- studiu topografic – ridicare topografică a amplasamentului, vizată O.C.P.I.;
- studiu geotehnic – S.C. Carmen Geoproiect S.R.L., nr. 255/09.2024, verificat la cerința Af;
- expertiză tehnică a structurii rutiere – ing. Iulian Pană, nr. 457/2025;
- expertiză tehnică a pasajului peste D.N.C.B. și calea ferată – S.C. Pod-Proiect S.R.L. Iași, dr. ing. Cristian-Claudiu Comisu (octombrie 2025);
- raport de evaluare pentru expropriere – evaluator ANEVAR Lucia Neagu, nr. legitimație 14556 (mai 2026);

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Durata totală estimată de realizare a investiției este de cca. 18 luni. Eșalonarea orientativă pe etape principale este următoarea:

Etapă	Durată estimată
Proiectare (P.Th. + D.E.), avize și autorizare	cca. 4 luni
Procedura de expropriere (în paralel)	cca. 6 luni
Execuția lucrărilor de construcții-montaj	cca. 12 luni
Recepție și punere în funcțiune	cca. 2 luni

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUȘ(E)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Cadrul de analiză a scenariilor are ca perioadă de referință durata de perspectivă de 15 ani, corespunzătoare dimensionării sistemului rutier pentru clasa de trafic T1. Scenariul de referință („a nu face nimic”) presupune menținerea situației actuale, caracterizată de discontinuitatea tramelor stradale, congestia recurentă a nodului Iuliu Maniu – A1 și degradarea accelerată a structurilor rutiere existente, cu efecte negative crescânde asupra fluidității traficului, siguranței rutiere și mediului. Față de acest scenariu de referință se analizează cele trei scenarii de investiție.

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

Principalii factori de risc care pot afecta investiția sunt:

- risc de îngheț-dezghet: pământ de fundare P5, foarte sensibil; combatut prin perna de balast armată cu geogrilă și, pentru scenariul recomandat, prin stratul de agregate stabilizate cu lianți hidraulici;
- risc hidrologic: condiții hidrologice „defavorabile”; combatut prin sistemul de colectare și evacuare a apelor pluviale;
- risc antropic legat de pasaj: subtraversarea nu trebuie să afecteze capacitatea portantă și stabilitatea pasajului existent; combatut prin respectarea condițiilor din expertiza tehnică a pasajului;
- riscuri legate de schimbările climatice: creșterea frecvenței precipitațiilor abundente; combatut prin dimensionarea corespunzătoare a rețelei pluviale ($Q = 540 \text{ l/s}$).

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. De asemenea au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect. Se considera că acestea sunt reduse ca pondere. Beneficiarul obiectivului investițional, prezintă o capacitate de management și de implementare a proiectului corespunzătoare cu cerințele actuale.

Riscurile de natură financiară și politice dar și cele referitoare la forța majoră au fost evaluate în cadrul estimării costurilor investiționale. În acest mod sunt asigurate condițiile normale de desfășurare a următoarelor faze de proiectare și mai ales de execuție.

Riscurile asociate proiectului se pot clasifica astfel:

Tehnice:

- Proasta execuție a lucrării.
- Lipsa unei supervizări bune a desfășurării lucrării.
- Apariția calamităților.

Financiare:

- Neaprobarea finanțării.
- Întârzierea plăților.

Legale:

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrării.

- Nerespectarea legislației în vigoare pe perioada executiei.

Institutionale:

- Lipsa colaborării instituționale .
- Lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale.
- Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură internă și externă.
- Internă – pot fi elemente tehnice legate de îndeplinirea realistă a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților.
- Externă – nu depind de beneficiar dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

Necesarul de utilități și de relocare/protejare, comun celor trei scenarii:

- energie electrică – pentru alimentarea sistemului de iluminat public;
- racord la rețeaua publică de canalizare pluvială din Bd. Iuliu Maniu.
- relocarea/protejarea celorlalte rețele edilitare interceptate de traseu, identificate la fazele următoare de proiectare.

Soluțiile pentru asigurarea utilităților constau în racordarea la rețelele publice existente și în prevederea, în devizul general, a cheltuielilor pentru relocarea/protecția utilităților (cap. 1.4).

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

a) Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Investiția are un impact social pozitiv, prin îmbunătățirea condițiilor de circulație și a accesibilității zonei pentru toți participanții la trafic, inclusiv pietoni. Amenajarea trotuarelor cu borduri coborâte și treceri de pietoni asigură accesibilitatea persoanelor cu mobilitate redusă, respectând principiul egalității de șanse.

b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

În faza de realizare (execuție) se estimează ocuparea forței de muncă specifice lucrărilor de construcții-montaj (terasamente, structură rutieră, canalizare, iluminat). În faza de operare, întreținerea infrastructurii se asigură prin structurile existente ale beneficiarului, fără crearea de noi locuri de muncă permanente.

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv asupra biodiversității și a siturilor protejate

Impactul asupra mediului este pozitiv pe durata de exploatare, prin reducerea emisiilor de noxe, a prafului și a zgomotului asociate congestiei. Pe durata execuției, impactul (praf, zgomot, deșeuri) este temporar și se gestionează prin măsurile din planul de organizare de șantier și din actul administrativ al autorității de mediu. Nu au fost identificate situri protejate sau habitate de biodiversitate afectate.

d) Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care se integrează

Obiectivul se integrează în contextul antropic urban existent (artere de circulație, incinte comerciale și industriale, pasaj rutier), completând rețeaua stradală și valorificând infrastructura existentă (pasajul peste A1). Impactul asupra contextului natural este redus, amplasamentul fiind integral în intravilan, pe terenuri parțial amenajate.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Dimensionarea obiectivului (clasa de trafic T1, profil transversal cu carosabil de 6.00-7.00 m) este justificată de cererea de transport generată de traficul de tranzit Preciziei – Iuliu Maniu – A1 și de activitatea economică a incintelor adiacente. Analiza confirmă necesitatea unei artere dimensionate pentru trafic greu, capabilă să preia volumul actual și prognozat al circulației, fluidizând nodul Iuliu Maniu – A1.

4.6. Analiza cost-eficacitate

Pentru fundamentarea oportunității economice a investiției s-a efectuat o analiză de tip cost-eficacitate (A.C.E.), adecvată obiectivelor de investiții publice în infrastructură rutieră urbană, ale căror beneficii principale au caracter preponderent social și nu pot fi cuantificate integral în termeni monetari direcți. Indicatorul de eficacitate îl reprezintă realizarea unei legături rutiere moderne, sigure și funcționale de cca. 1.667 m, de clasă tehnică T1. Eficacitatea fiecărui scenariu se raportează la costul de investiție necesar pentru atingerea aceluiași nivel funcțional.

Întrucât cele trei scenarii asigură același nivel funcțional și diferă, în esență, prin tipul structurii rutiere, compararea cost-eficacitate se realizează pe baza costului de investiție și a costurilor de operare și întreținere. Devizul general a fost întocmit pentru scenariul

recomandat (Scenariul 2); pentru Scenariile 1 și 3, costurile sunt apreciate comparativ, raportat la acesta:

Indicator	Sc. 1	Sc. 2 (rec.)	Sc. 3
Valoare lucrări drum (C+I), lei fără TVA	comparabilă, ușor mai redusă	12.740.049,00	mai ridicată
Cost unitar pe ml drum (C+I, fără TVA)	≈ comparabil	≈ 7.643 lei/ml	≈ mai mare
Comportare la trafic greu (T1)	Bună	Foarte bună	Foarte bună
Sensibilitate la îngheț-dezghet (P5)	Medie	Redusă	Redusă
Cost mediu anual de întreținere	Mediu	Redus	Redus
Durată de execuție	Redusă	Redusă-medie	Ridicată (maturare beton)
Nivel de atingere a obiectivelor	Integral	Integral	Integral
Raport cost-eficacitate	Bun	Optim	Mai puțin favorabil

Întrucât toate scenariile ating integral obiectivele funcționale, scenariul recomandat este cel care realizează acest nivel cu cel mai favorabil raport cost-eficacitate, respectiv **Scenariul 2 (structură semirigidă)**.

4.7. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Riscuri de ordin tehnic

Risc	Măsură de prevenire/diminuare
Întârzieri în procedura de expropriere	demararea timpurie a procedurii conform Legii nr. 255/2010, în paralel cu proiectarea
Afectarea pasajului în zona de subtraversare	respectarea strictă a condițiilor din expertiza tehnică a pasajului; monitorizare în execuție
Degradare prin îngheț-dezghet (pământ P5)	pernă de balast armată cu geogrilă + strat stabilizat cu lianți hidraulici (Sc. 2)
Depășiri de costuri	cheltuieli diverse și neprevăzute și marjă de buget prevăzute în devizul general
Interferențe cu rețele edilitare	identificare și relocare/protejare la fazele următoare; cheltuieli prevăzute în deviz (cap. 1.4)

Riscuri financiare			
Sistarea sau intreruperea finantarii proiectului	controlat	control	realizarea documentatiei conform legislatiei si atasarea tuturor avizelor solicitate; verificare amanuntita a proiectului pe perioada de pregatire si implementare.
Depasirea costurilor preconizate (ca urmare a cresterii preturilor la materiale si manopera)	controlat	control	stabilirea unui sistem de control al costurilor si includerea in previziuni si bugetul local al unor factori de actualizare
Incapacitatea beneficiarului de a suporta cheltuielile neeligibile si conexe	asigurat	impartire si control	stabilirea cat mai exacta a valorii cheltuielilor neeligibile si conexe, precum si planificarea acestora.
Riscuri legale			
Schimbari ale cadrului legislativ in domeniu	necontrolat	acceptare	N/A
Nerealizarea procedurilor de achizitie publica conform legislatiei aplicabile	asigurat	control	instruirea personalului din compartimentul de specialitate cu privire la procedurile aplicabile. Verificarea exacta de catre managerul de proiect a indeplinirii conditiilor conform legislatiei.

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

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Comparația celor trei scenarii, sintetizată în tabelul de la subcapitolul 4.6, relevă următoarele: din punct de vedere tehnic, scenariile 2 și 3 asigură o comportare foarte bună la traficul greu și o sensibilitate redusă la îngheț-dezghet, însă din punct de vedere economic și financiar, scenariul 2 prezintă un cost de investiție optim și costuri de întreținere reduse, în timp ce scenariul 3 (rigid) implică un cost de execuție mai ridicat și o durată de execuție mai mare (betonului de ciment); din punct de vedere al sustenabilității și al riscurilor, scenariul 2 oferă cel mai bun echilibru.

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

Se selectează și se recomandă **Scenariul 2 – structură rutieră semirigidă**. Justificarea alegerii:

- comportare foarte bună la traficul greu de calcul (clasa T1), cu durată de exploatare corespunzătoare;
- cost de execuție optim și durată de execuție mai redusă comparativ cu varianta rigidă;
- cheltuieli de întreținere reduse pe durata de exploatare;
- coerență deplină cu soluția proiectată pe planșele de specialitate, asigurând continuitatea documentației între faza S.F. și fazele ulterioare.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

a) Obținerea și amenajarea terenului

Realizarea investiției impune obținerea terenului prin expropriere pentru cauză de utilitate publică, în temeiul Legii nr. 255/2010, a unei suprafețe totale de **26.942 m²** (domeniu public și privat). Valoarea totală estimată a despăgubirilor este conform raportului de evaluare. Amenajarea terenului cuprinde lucrările de demolări, defrișări și pregătire a amplasamentului, precum și relocarea/protecția utilităților interceptate.

b) Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Utilitățile necesare funcționării obiectivului (energie electrică pentru iluminatul public, racord la rețeaua de canalizare pluvială) se asigură prin racordarea la rețelele publice existente, conform avizelor conforme ale deținătorilor de utilități.

c) Soluția tehnică

Soluția tehnică recomandată cuprinde principalele lucrări pentru investiția de bază:

- **SPECIALITATEA DRUM:**

— Traseul in plan si profilul longitudinal

În plan, strada va fi amplasată conform planurilor de situație urmărind parțial traseul existent și făcând legătura între B-dul Iuliu Mniu și Str. Preciziei, cu subtraversarea A1.

Viteza de proiectare pentru care au fost dimensionate elementele strazii este de 50 km/h strazi de categoria a III-a. Acolo unde terenul existent a impus realizarea unor elemente geometrice excepționale, raze mici, vor fi impuse restricții de viteză și se va semnaliza corespunzător.

În profil longitudinal, linia roșie proiectată va urmări cota actuală a strazii, cu mici diferențe pentru respectarea pasului de proiectare și îmbunătățirea scurgerii apelor. Declivitățile înregistrate pe strazi sunt cu valori mici, specific zonei de câmpie, înregistrându-se valori sub 4%. Lungimea traseului studiat este de 1667m, profil de stradă de categoria a III-a.

— Profilul transversal

Se vor adopta profile transversale tip în concordanță cu O.M.T 49/1998, STAS 10144-, și NP116-2004, urmărindu-se să se asigure lățimea corespunzătoare drumurilor cu 2 benzi de circulație, inclusiv prin exproprierea terenurilor adiacente, după cum urmează:

- Lățime parte carosabilă: 6.80-7.00m (stradă de categoria a III-a)
- Lățime trotuare : 1.50-2.00m
- Lățime bretele unidirectionale: 5.00m.
- Încadrare cu borduri prefabricate, 20x25 partea carosabilă și 10x15 trotuare.
- Amenajare stații de autobuz cu aceeași structură cu a părții carosabile.
- Amenajare racordări strazi laterale cu aceeași structură cu a strazii proiectate

Incadrarea carosabilului se va face cu borduri din beton 20 x 25 asezate pe fundatii din beton de ciment clasa C16/20, de 30x15cm. Bordurile vor fi montate decalat fata de partea carosabila cu 10-15cm(lumina la bordura).

La intersectiile cu strazile laterale, precum si in dreptul trecerilor de pietoni, se vor realiza accese din trotuar spre carosabil cu bordura ingropata pentru accesul persoanelor cu handicap, conform NP 051/2013.

Incadrarea trotuarelor catre limitele de proprietate se va face cu borduri din beton 10x15cm asezate pe fundatie din beton de ciment clasa C16/20, de 20x10cm.

Acolo unde trotuarele se termina la limita frontului stradal construit nu se vor monta borduri mici, delimitarea urmand a fi facuta de elementele de constructie respective. Accesurile la proprietate se vor realiza cu aceasi structura cu a trotuarului, pana la limita de proprietate.

— **Structura rutiera- Scenariul 2 – Structură rutieră semirigidă (recomandat)**

- 5 cm – strat de uzură din mixtură asfaltică stabilizată MAS 16, bitum 50/70;
- 6 cm – strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22.4, bitum 50/70;
- 10 cm – strat de bază din anrobat bituminos AB 31.5, bitum 50/70;
- 25 cm – strat din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici (min. 4%), conform STAS 10473/1-87;
- 30 cm – strat de fundație din balast;
- pernă de balast 50 cm armată cu geogrilă, peste extra-excavația terenului de fundare de min. 50 cm.

— **Structura pentru trotuare:**

- 3cm strat de uzura din BA 8 rul 50/70 conform AND 605/2016 si SR EN 13108)
- 10cm strat din beton C16/20
- 12cm strat de fundatie din ballast

— **Scurgerea apelor**

Scurgerea apelor se va realiza in reseaua de canalizare pluviala nou infiintata, cu descarcare in retelele pluviale existente. Căminele de vizitare existente se vor ridica la noile cote proiectate, inainte de asternerea stratului de uzura.

— **Siguranta circulatiei**

- Semnalizarea rutieră pe timpul execuției

Semnalizarea punctelor de lucru precum și asigurarea siguranței circulației pe timpul execuției lucrărilor se vor face în conformitate cu „Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului” – emise de Ministerul de Interne și Ministerul Transporturilor în octombrie 2000 și constau din măsuri privind siguranța și controlul circulației rutiere prin dirijarea temporară a traficului.

- **Semnalizarea rutiera permanentă**

Lucrările de semnalizare verticală se vor face conform SR 1848-1/2024 și constau în montarea de indicatoare rutiere. Stâlpul de susținere pentru indicatoarele rutiere, indiferent de înălțimea sa va fi prevăzut a se executa dintr-o bucată. Fundațiile care se execută pentru prinderea sistemelor de susținere a semnalizării verticale vor fi executate la nivelul părții carosabile, din beton. Indicatoarele rutiere sunt alcătuite din panouri din oțel sau aluminiu, protejate împotriva coroziunii, pe fața cărora se aplică folie retro-reflectorizantă din clasa 2 (high intensity grade).

Lucrările de semnalizare orizontală se vor realiza conform SR 1848-7/2015 și constau în efectuarea marcajelor longitudinale de delimitare a părții carosabile sau a pistelor. Scopul lucrărilor de marcaj este de a asigura dirijarea traficului atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte precum și pentru presemnalizarea direcțiilor de mers sau a unor zone cu caracter special.

- **Parapeti**

În zona de subtraversare a pasajului, pentru protecția pietonilor și pentru protecția structurii pasajului se va monta parapete de siguranță metalic zincat.

- **Semaforizare**

Pentru optimizarea traficului s-a propus semaforizarea intersecției drumului de legătură cu Str. Preciziei, conform normelor europene, soluția permițând identificarea în timp real a valorilor de trafic. Lucrările specifice semaforizării acestei intersecții sunt:

- realizarea canalizației electrice în carosabil, trotuar și spațiu verde;
- refacere elemente geometrice ale intersecției în corelare cu soluția de semaforizare
- realizarea camerelor de tragere cu capac;
- pozarea cablurilor de legătură a semafoarelor;

- echiparea intersecției cu semafoare, montate pe stâlpi simpli;
 - dotarea cu un automat de dirijare a circulației care permite introducerea de multiprograme și adăugarea ulterioară de echipamente noi (bucle inductive, camere de videodetecție etc.);
 - echiparea fiecărui semafor pietonal cu dispozitiv acustic (pentru persoane cu dizabilități) și cu dispozitiv push-button (pentru confirmarea cererii de trecere a pietonilor);
 - montarea de bucle inductive de trafic în carosabil, care permit identificarea în timp real a numărului de vehicule ce intră și ies din intersecție, datele permițând automatului de dirijare să creeze timpi de semaforizare în funcție de condițiile de trafic și să optimizeze funcționarea intersecției;
 - branșarea electrică a intersecției la rețea, documentația pentru branșament urmând a fi realizată conform A.T.R. emis de furnizorul de electricitate.
- **zona de subtraversare a pasajului:**
- asigurarea gabaritului de liberă trecere de 8,25 m lățime × min. 5,50 m înălțime; carosabil 2×3,00 m; cale în profil acoperiș cu pante de 2,5%; lucrări de consolidare și protecție (zid de sprijin sporit cu 0,50 m, parapet metalic și parapet H4b, protecția pereului și a sfertului de con al culeei București), conform expertizei tehnice a pasajului;
- **SPECIALITATEA CANALIZARE PLUVIALĂ:**
- rețea din conducte PP Dn 200–600 mm, camine și guri de scurgere, descărcare gravitațională în rețeaua publică;
- **SPECIALITATEA ILUMINAT PUBLIC:**
- sistem LED cu telegestiune, stâlpi de cca. 8 m, aparate de iluminat stradale și proiectoare;

d) Probe tehnologice și teste

Obiectivul de investiții, fiind o lucrare de infrastructură rutieră, nu necesită probe tehnologice complexe. Se efectuează verificările și încercările specifice lucrărilor de drumuri, ce vor fi stabilite la fazele următoare de proiectare.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

a) Indicatori maximali – valoarea totală a obiectivului de investiții, conform devizului general

Indicator	lei (fără TVA)	lei (cu TVA)
Valoarea totală a investiției	41.451.983,80	46.532.262,65
din care construcții-montaj (C+M)	15.399.158,63	18.632.981,95

Cota de T.V.A. aplicată este de 21% (prețuri la data de 05.05.2026; 1 euro = 5,2222 lei). Defalcarea valorii lucrărilor de construcții și instalații (cap. 4.1 din devizul general) pe obiecte:

Obiect / specialitate	lei (fără TVA)	lei (cu TVA)
Lucrări de drumuri (incl. consolidări zona pasaj, semnalizare, lucrări de instalatii semaforizare)	12.965.049,00	15.687.709,29
Lucrări de canalizare pluvială	871.187,50	1.054.136,88
Lucrări de iluminat public LED + telegestiune	1.043.860,20	1.263.070,84
TOTAL construcții și instalații (cap. 4.1)	14.880.096,70	18.004.917,01

b) Indicatori minimali – indicatori de performanță (elemente/capacități fizice)

- lungimea drumului de legătură: cca. 1.667,00 m;
- lățimea părții carosabile: 6.80-7.00m
- clasa tehnică de trafic: T1 – Foarte Greu (Nc = 3,0 m.o.s.);
- lungimea rețelei de canalizare pluvială: cca. 1.750 m
- sistem de iluminat public LED cu telegestiune;
- semaforizarea intersecției drumului de legătură cu Str. Preciziei (cu automat de dirijare adaptiv și bucle inductive de trafic);
- gabarit de liberă trecere sub pasaj: 8,25 m × min. 5,50 m.

c) Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare

Beneficiile socioeconomice și de impact constau în fluidizarea traficului, reducerea timpilor de deplasare, creșterea siguranței rutiere, reducerea emisiilor de noxe, a prafului și a zgomotului, precum și îmbunătățirea accesibilității zonei comerciale și industriale adiacente. Indicatorul de rezultat principal este realizarea unei legături rutiere funcționale de cca. 1.667 m, de clasă T1, care preia traficul din nodul Iuliu Maniu – A1.

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de cca. 12 luni (din durata totală de realizare de cca. 18 luni, incluzând proiectarea, avizarea și procedura de expropriere).

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției

Soluțiile tehnice propuse asigură conformarea cu cerințele fundamentale aplicabile construcțiilor, conform Legii nr. 10/1995:

- rezistență mecanică și stabilitate: dimensionarea sistemului rutier conform PD 177-2001 / AND 550-99 (suplu/semirigid) și NP 081-2002 (rigid), îmbunătățirea terenului de fundare, respectarea condițiilor expertizei pasajului;
- securitate la incendiu: nu este aplicabilă în mod specific lucrărilor de drumuri; se asigură accesul vehiculelor de intervenție;
- igienă, sănătate și mediu: sistemul de colectare a apelor pluviale, reducerea noxelor prin fluidizarea traficului;
- siguranță și accesibilitate în exploatare: semnalizare rutieră, parapete de siguranță, trotuare accesibile, iluminat public;
- protecție împotriva zgomotului: reducerea zgomotului prin fluidizarea circulației și adoptarea unor îmbracaminti rutiere modern.
- economie de energie și izolare termică: sistem de iluminat LED cu telegestiune, cu consum energetic redus.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice

Sursele de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice, sunt: bugetul local al Sectorului 6 al Municipiului București și/sau alte surse legal constituite (alocații de la bugetul de stat, fonduri externe nerambursabile, după caz).

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

Certificatul de urbanism nr. 116/24M din 25.02.2025, emis de Sectorul 6 al Municipiului București, în scopul elaborării studiului de fezabilitate și obținerii autorizației de construire, cu valabilitate de 24 de luni.

6.2. Extras de carte funciară

Extrasele de carte funciară pentru informare ale terenurilor afectate de coridorul de expropriere se obțin și se anexează documentației, cu excepția cazurilor speciale prevăzute de lege. Pe traseu există și terenuri cu proprietari necunoscuți, fără număr cadastral, sau cu carte funciară sistată, identificate în raportul de evaluare.

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului

Titularul se va dresa Agenției pentru Protecția Mediului București în vederea evaluării inițiale a investiției și a stabilirii necesității evaluării impactului asupra mediului. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsurile de diminuare și de compensare a impactului, precum și modalitatea de integrare a prevederilor acestuia se vor detalia la fazele următoare de proiectare.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Conform certificatului de urbanism, se obțin avizele și acordurile privind utilitățile urbane și infrastructura: alimentare cu apă și canalizare (APA NOVA), energie electrică, energie termică, gaze naturale, telefonizare, salubritate, transport urban (S.T.B.), precum și avizul S.C. Ncity Telecom.

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

Ridicarea topografică a drumului propus, vizată de O.C.P.I. București (inventar de coordonate), constituie suport pentru delimitarea terenului și pentru proiectare, conform cerinței din certificatul de urbanism.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice

Se obțin următoarele avize și acorduri specifice, care pot condiționa soluțiile tehnice:

- avizul Comisiei Tehnice de Circulație – P.M.B.;
- avizul Comisiei de Coordonare – P.M.B.;
- avizul Brigăzii Rutiere;

- avizul/acordul C.N.C.F. „C.F.R.” S.A.;
- acordul C.N.A.I.R. (pentru subtraversarea Autostrăzii A1 pe sub pasajul existent);
- acordul A.D.P.D.U. Sector 6 și acordul Administrației Străzilor;
- acordul proprietarilor afectați de investiție.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este Administrația Domeniului Public și Dezvoltare Urbană Sector 6, Municipiul București, în calitate de beneficiar și ordonator de credite, prin structurile proprii de specialitate.

7.2. Strategia de implementare

Strategia de implementare cuprinde durata de implementare a obiectivului de investiții, durata de execuție, graficul de implementare, eșalonarea pe ani și resursele necesare:

- durata totală de implementare: cca. 18 luni calendaristice;
- durata de execuție a lucrărilor de construcții-montaj: cca. 12 luni;
- etape: proiectare (P.Th. + D.E.), avize și autorizare (cca. 4 luni); procedura de expropriere, derulată în paralel (cca. 6 luni); execuția lucrărilor (cca. 12 luni); recepție și punere în funcțiune (cca. 2 luni);
- eșalonarea valorică pe ani se detaliază la fazele următoare, în funcție de sursele de finanțare și de graficul de execuție aprobat de beneficiar;
- resurse necesare: resurse financiare conform devizului general, resurse umane și materiale specifice lucrărilor de construcții-montaj.

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Exploatarea și întreținerea infrastructurii rutiere, a rețelei de canalizare pluvială și a sistemului de iluminat public se asigură de către beneficiar, prin structurile proprii sau prin contracte de mentenanță. Întreținerea cuprinde lucrări periodice de verificare și reparații a structurii rutiere, curățarea și verificarea rețelei pluviale, precum și mentenanța sistemului de iluminat (facilitată de telegestiune). Structura semirigidă recomandată asigură cheltuieli de întreținere reduse pe durata de exploatare.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Se recomandă asigurarea capacității manageriale și instituționale a beneficiarului prin constituirea unei unități de implementare a proiectului (echipă de management de proiect), prin contractarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului și de dirigenție de șantier, precum și prin coordonarea în materie de securitate și sănătate, conform devizului general (cap. 3 – cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică).

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Studiul de fezabilitate a analizat trei scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții „Amenajare drum de legătură Bd. Iuliu Maniu – Str. Preciziei (cu subtraversare Autostrada A1)”, diferențiate prin tipul structurii rutiere (suplă, semirigidă și rigidă), soluțiile pentru canalizarea pluvială și iluminatul public fiind identice în toate scenariile.

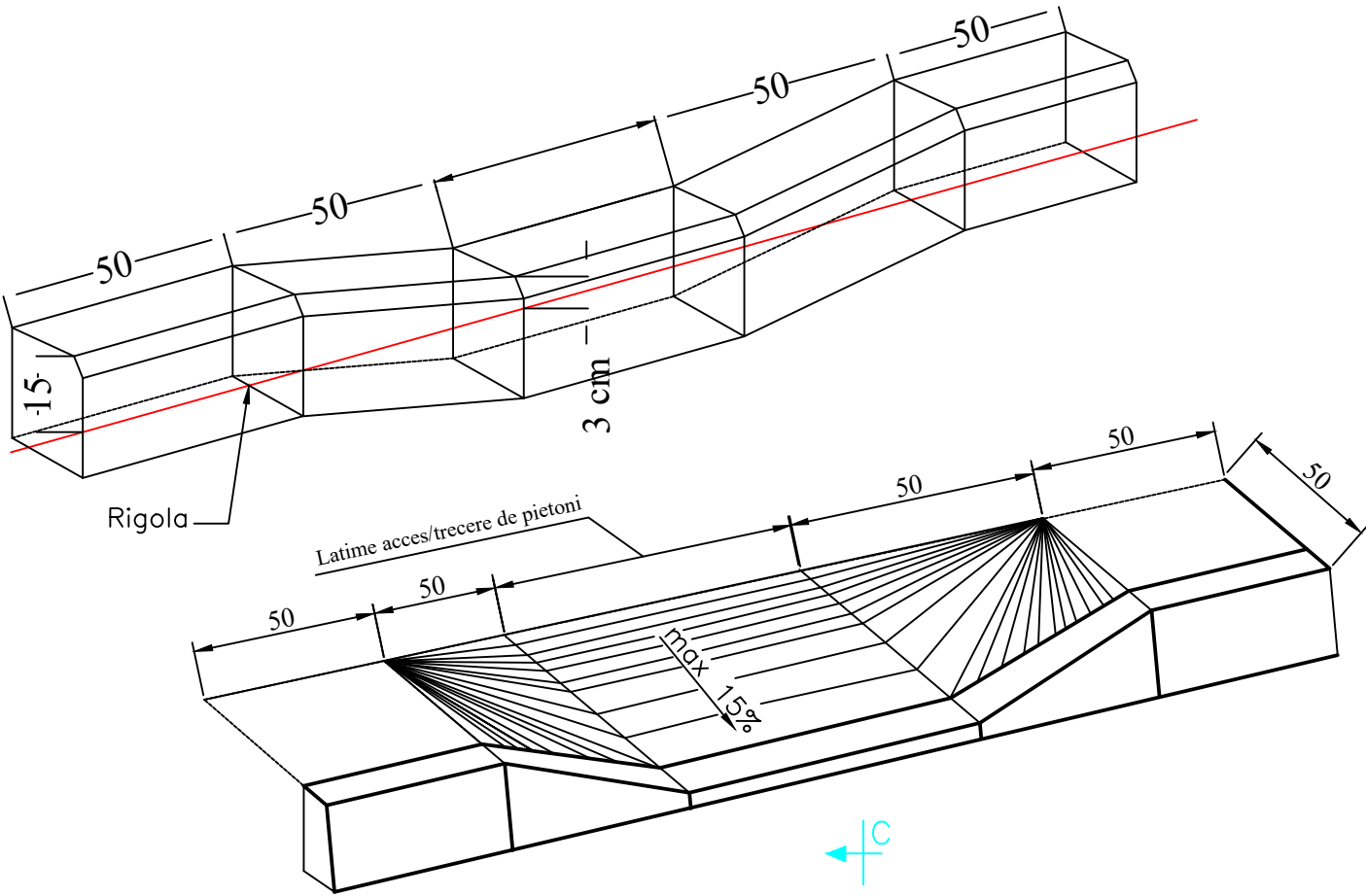
În urma analizei tehnico-economice și a analizei cost-eficacitate, se recomandă **Scenariul 2 – structură rutieră semirigidă**, care asigură atingerea integrală a obiectivelor funcționale (legătură rutieră de clasă tehnică T1, sigură și fluentă, de cca. 1.667 m) la cel mai favorabil raport cost-eficacitate.

Realizarea investiției este necesară și oportună, cu impact pozitiv major asupra circulației în zona aglomerată Iuliu Maniu – A1, prin preluarea traficului, fluidizarea circulației, creșterea siguranței rutiere, reducerea poluării și îmbunătățirea accesibilității zonei. Beneficiile sociale ale investiției justifică, în condițiile analizei cost-eficacitate, realizarea acesteia.

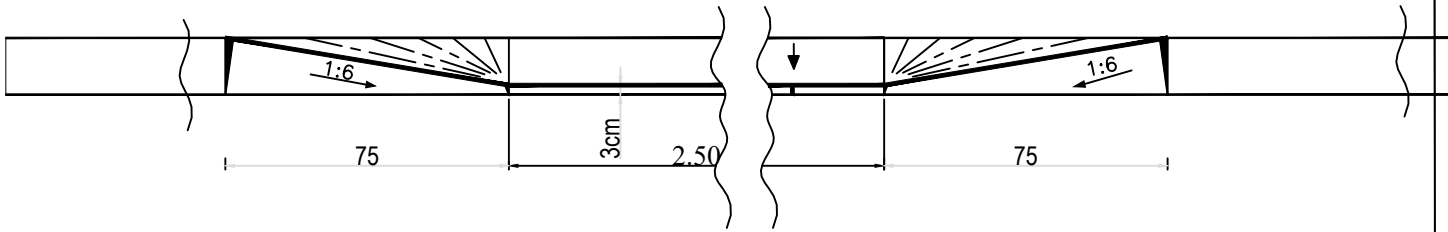
Se recomandă continuarea proiectării în fazele următoare (D.T.A.C., P.Th. + D.E.), cu respectarea soluțiilor și recomandărilor din studiul geotehnic, din expertizele tehnice ale structurii rutiere și ale pasajului, precum și derularea în prealabil a procedurii de expropriere pentru cauză de utilitate publică.

*Întocmit,
ing. D. Tudor*

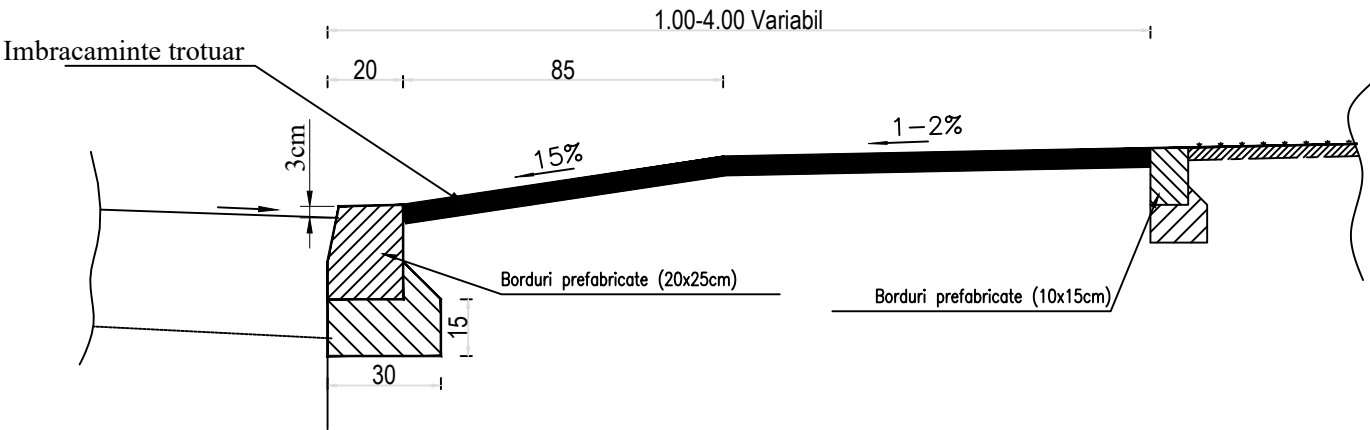
BORDURA COBORATA IN DREPTUL ACCESURILOR PIETONALE
SI IN DREPTUL TRECERILOR DE PIETONI



VEDERE B-B
Sc: 1:20



SECTIUNE C-C
Sc: 1:20

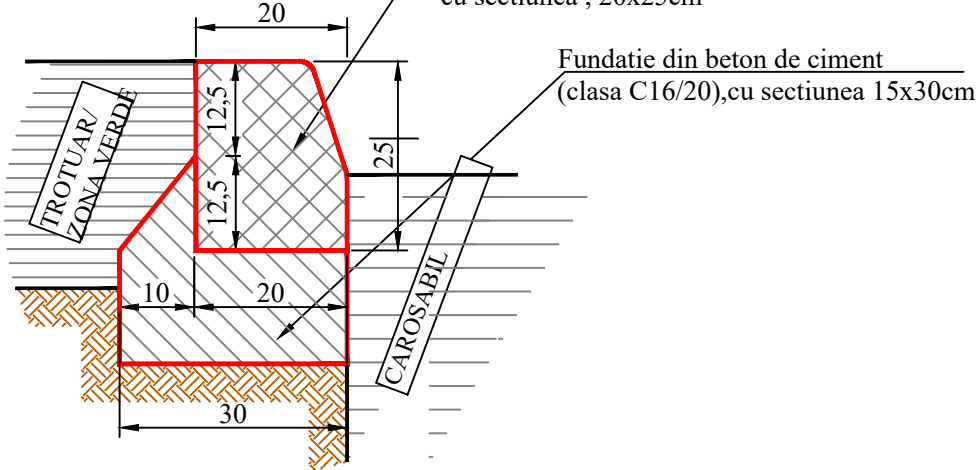


DETALIU A

INCADRARI CU BORDURA MARE

Scara 1:10

Borduri prefabricate din beton de ciment,
cu sectiunea , 20x25cm

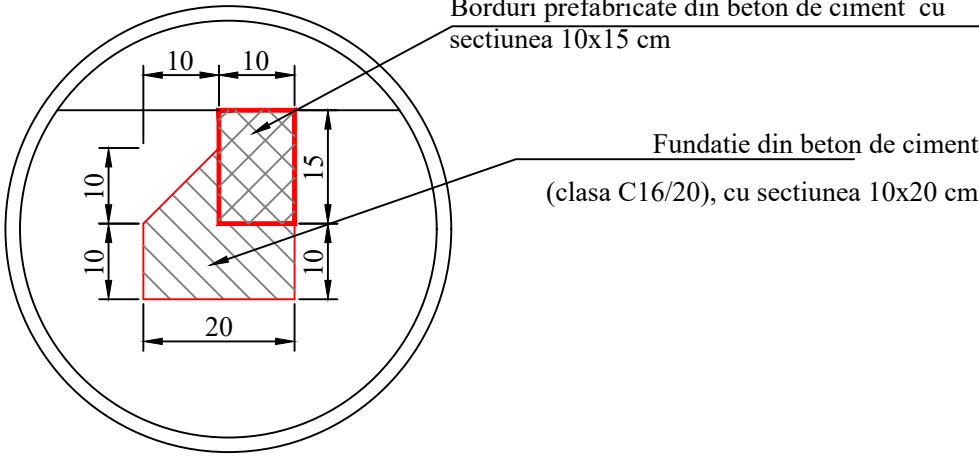


DETALIU B

INCADRARI CU BORDURA MICA

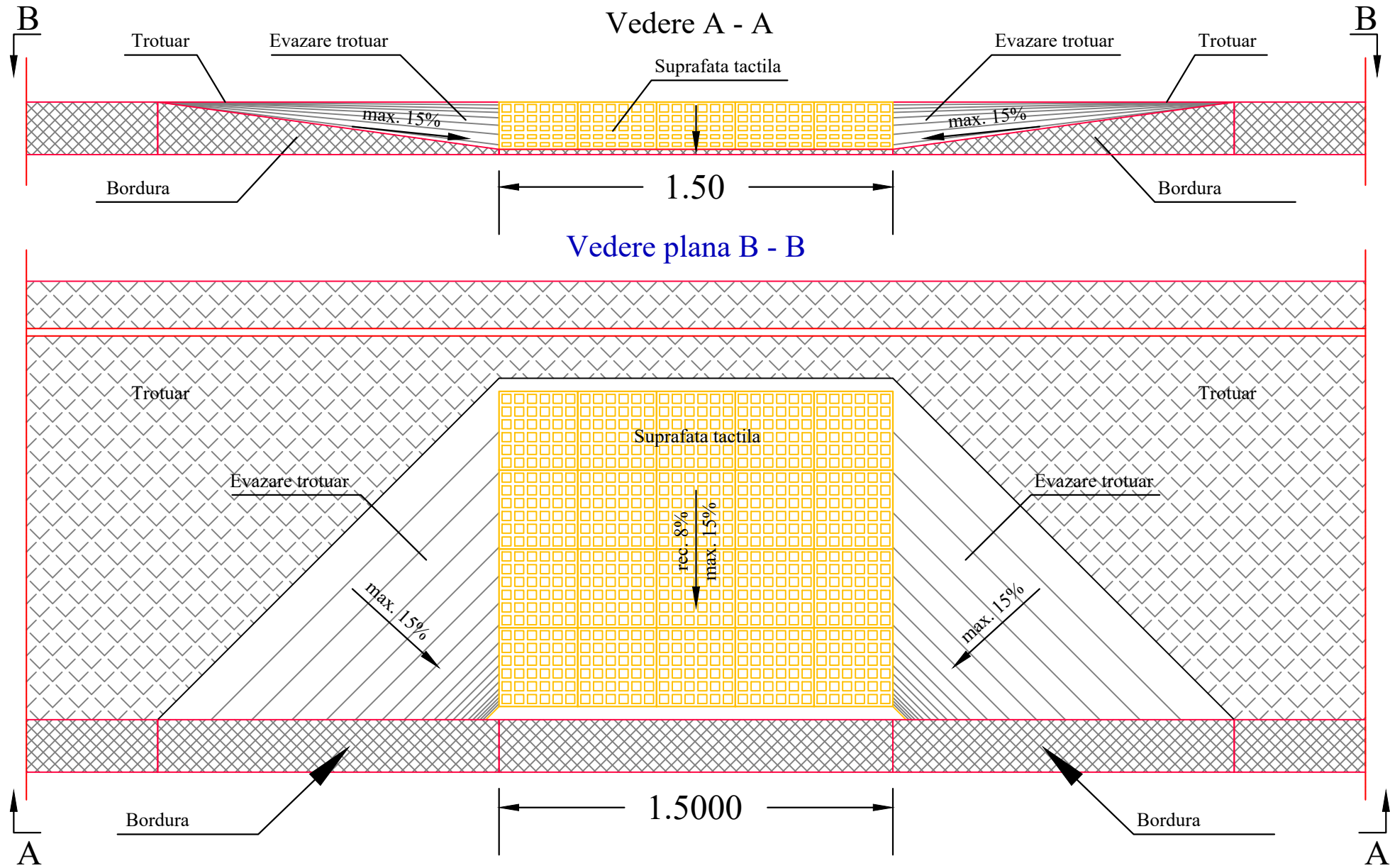
Scara 1:10

Borduri prefabricate din beton de ciment cu
sectiunea 10x15 cm

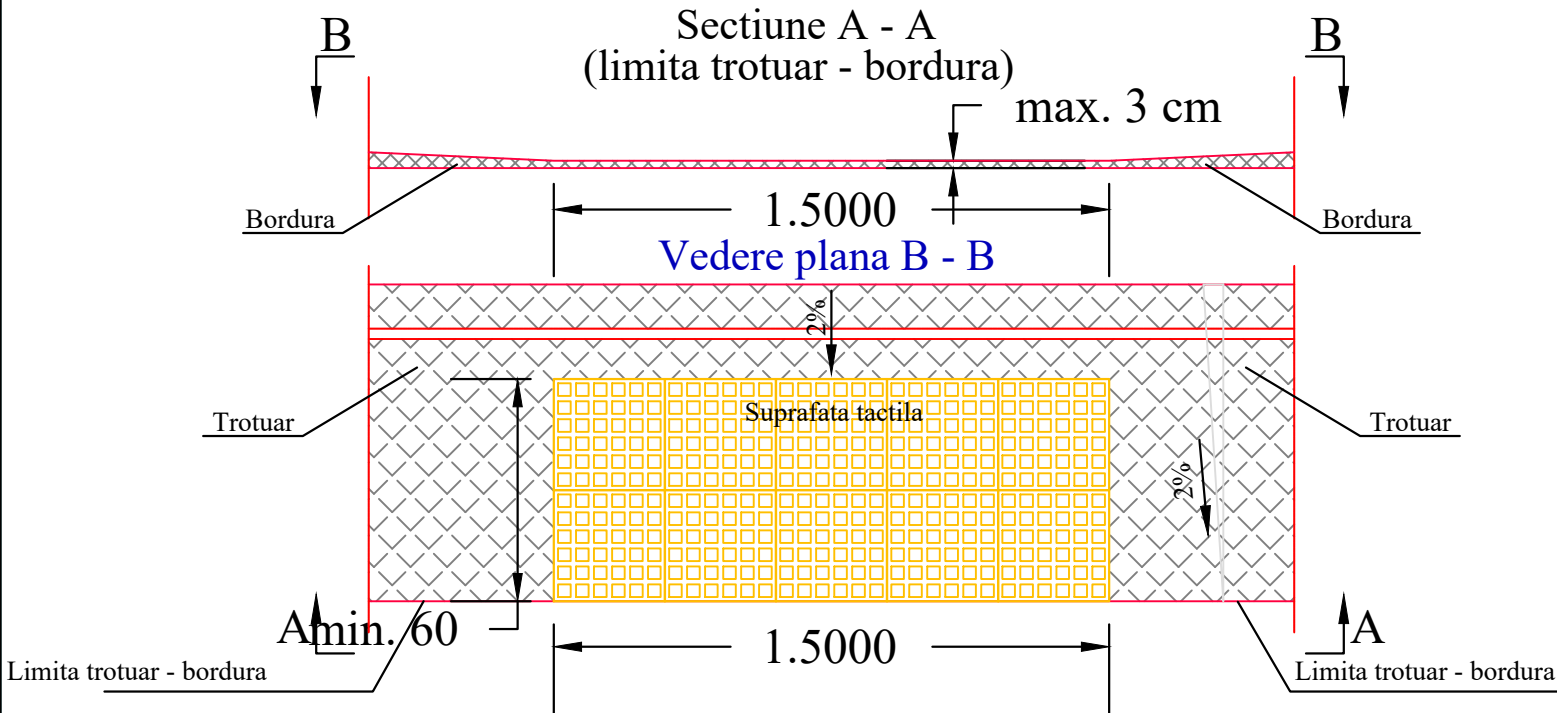


Sef Proiect	ing.R.C.Moraru	Aprobat	ing.R.C.Moraru	Nr. Proiect:	1/septembrie 2024
Proiectat	ing.D. Tudor	Data	2026	Scara	1:20; 1:10
Denumire Proiect: Amenajare drum de legatura Bd. Iuliu Maniu - str. Preciziei (cu subtraversare autostrada A1)					Faza: S.F
Beneficiar: Administratia Domeniului Public si Dezvoltare Urbana Sector 6			denumire plansa:		Revizie R0
Proiectant: S.C. TRAFFIC AUDIT CONSULTING S.R.L. J40/11263/10.09.2013 C.U.I.: RO 32229410			DETALIU BORDURI PREFABRICATE		Plansa D.(1)

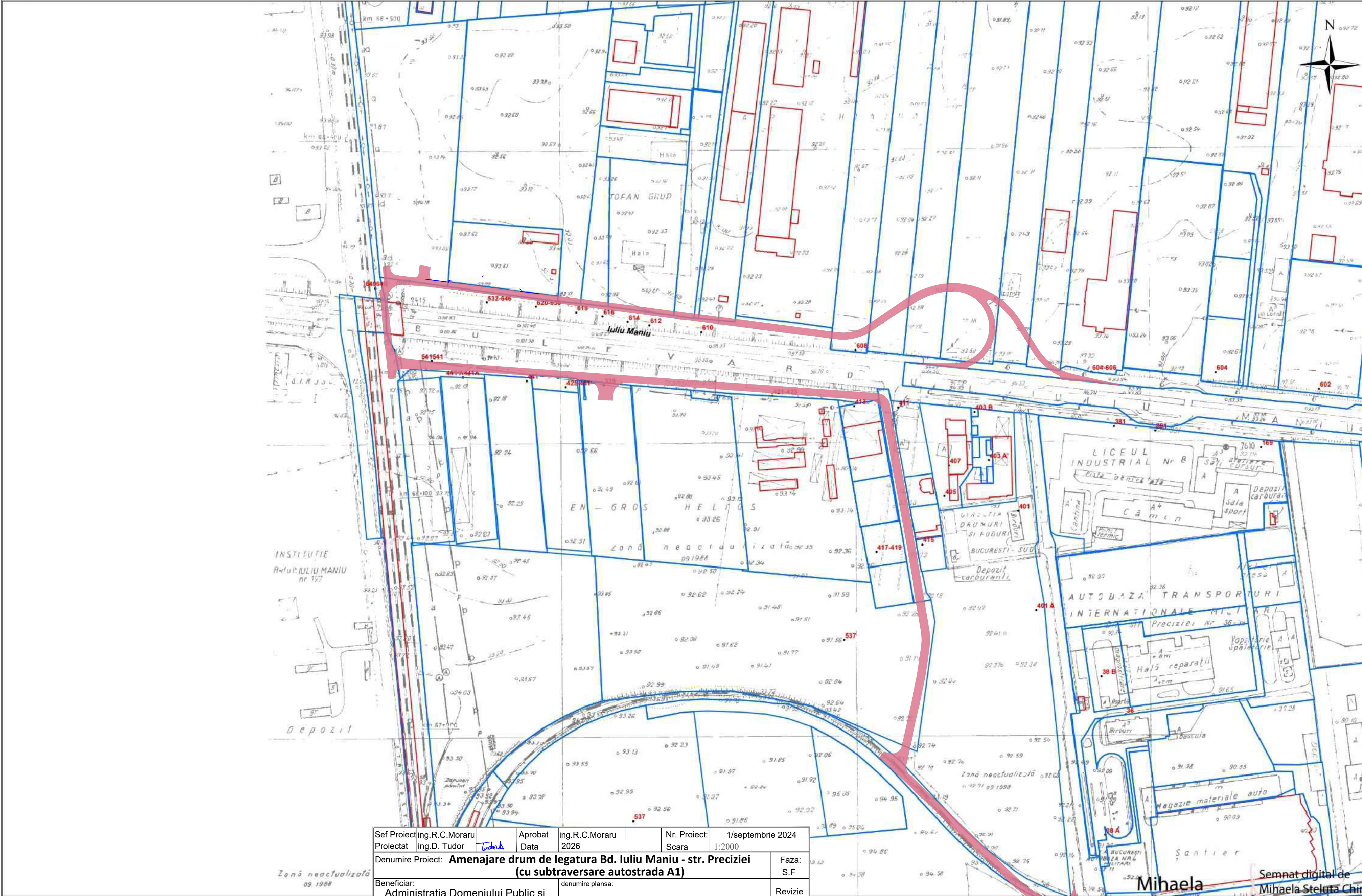
AMENAJARE RAMPA ACCES INTRE TROTUAR SI CAROSABIL



RAMPA ACCES INTRE TROTUAR INCLINAT SI CAROSABIL



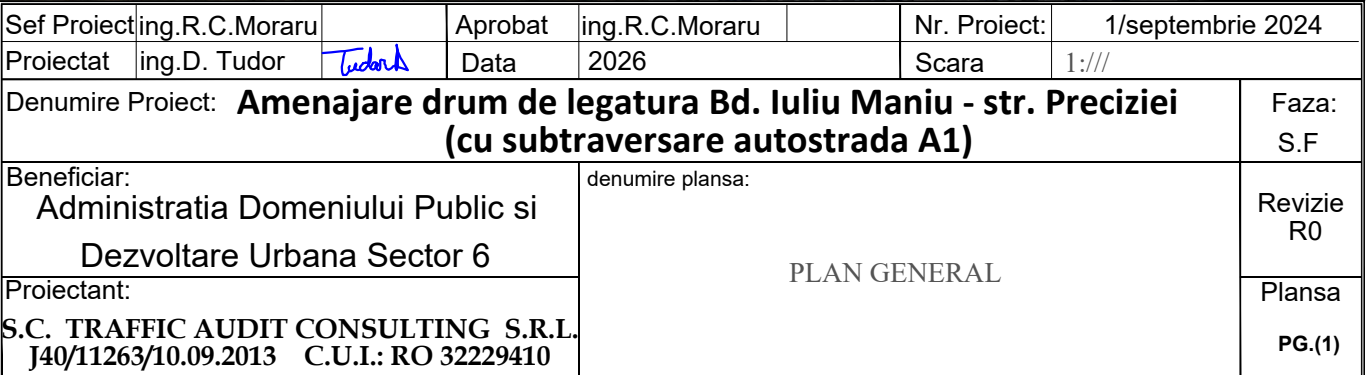
Sef Proiect	ing.R.C.Moraru	Aprobat	ing.R.C.Moraru	Nr. Proiect:	1/septembrie 2024
Proiectat	ing.D. Tudor	Data	2026	Scara	1:50
Denumire Proiect: Amenajare drum de legatura Bd. Iuliu Maniu - str. Preciziei (cu subtraversare autostrada A1)					Faza: S.F
Beneficiar: Administratia Domeniului Public si Dezvoltare Urbana Sector 6			denumire plansa:		Revizie R0
Proiectant: S.C. TRAFFIC AUDIT CONSULTING S.R.L. J40/11263/10.09.2013 C.U.I.: RO 32229410			DETALIU AMENAJARE RAMPA DE ACCES		Plansa D.(2)

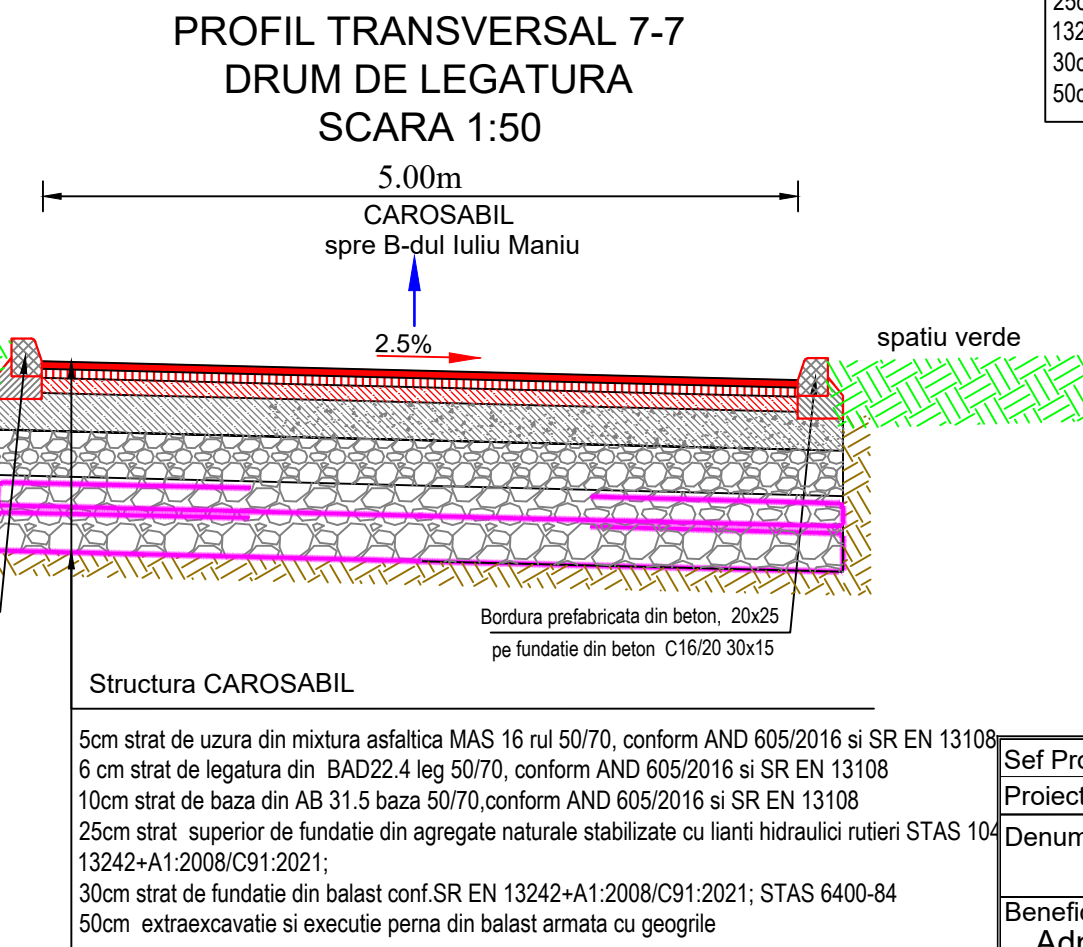
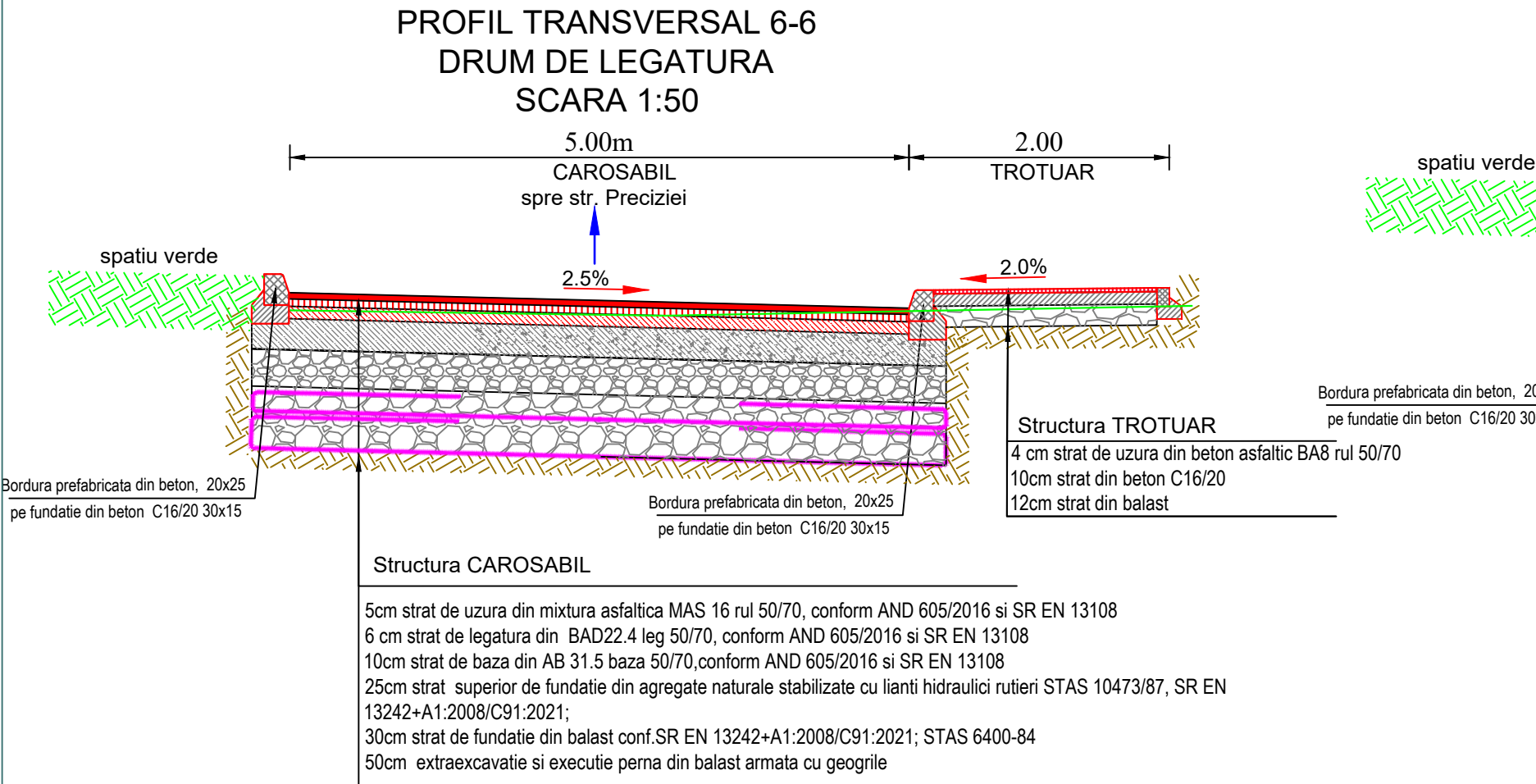
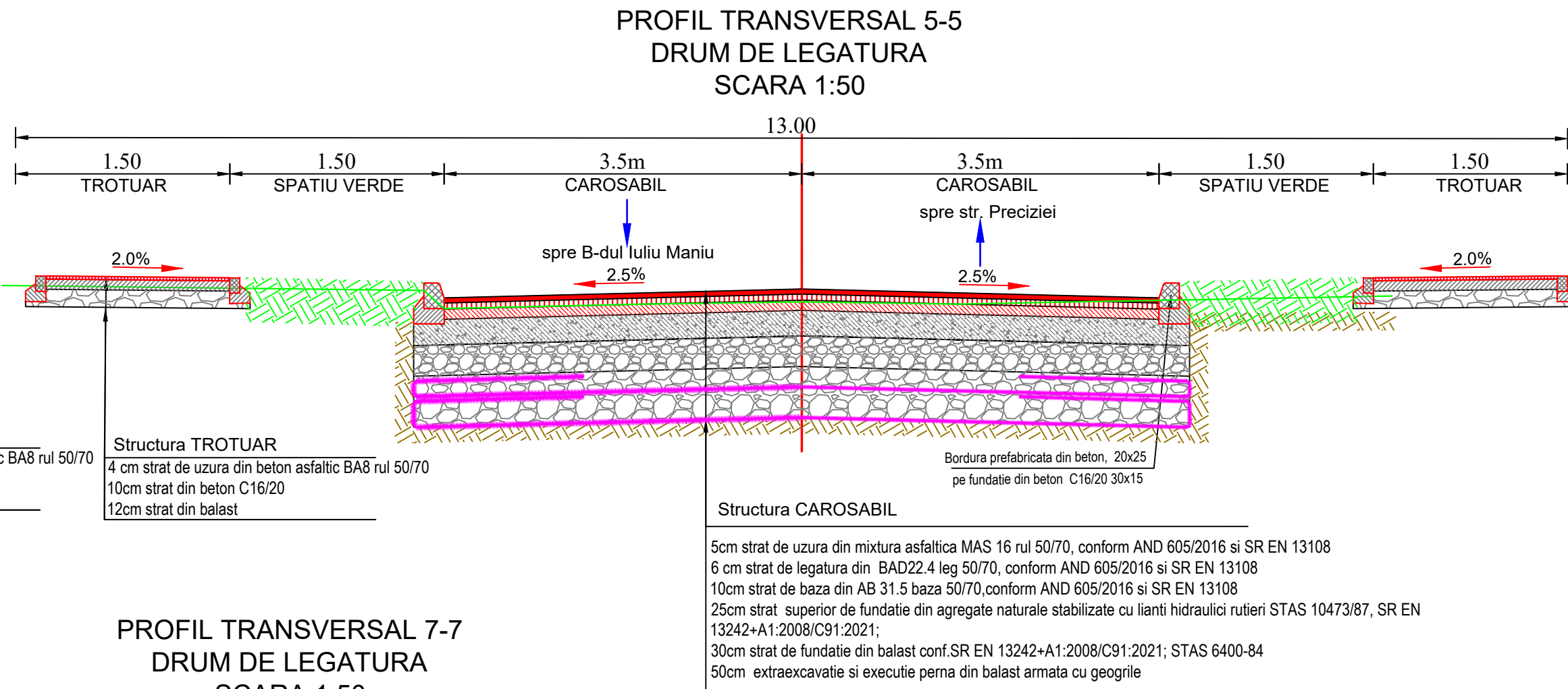
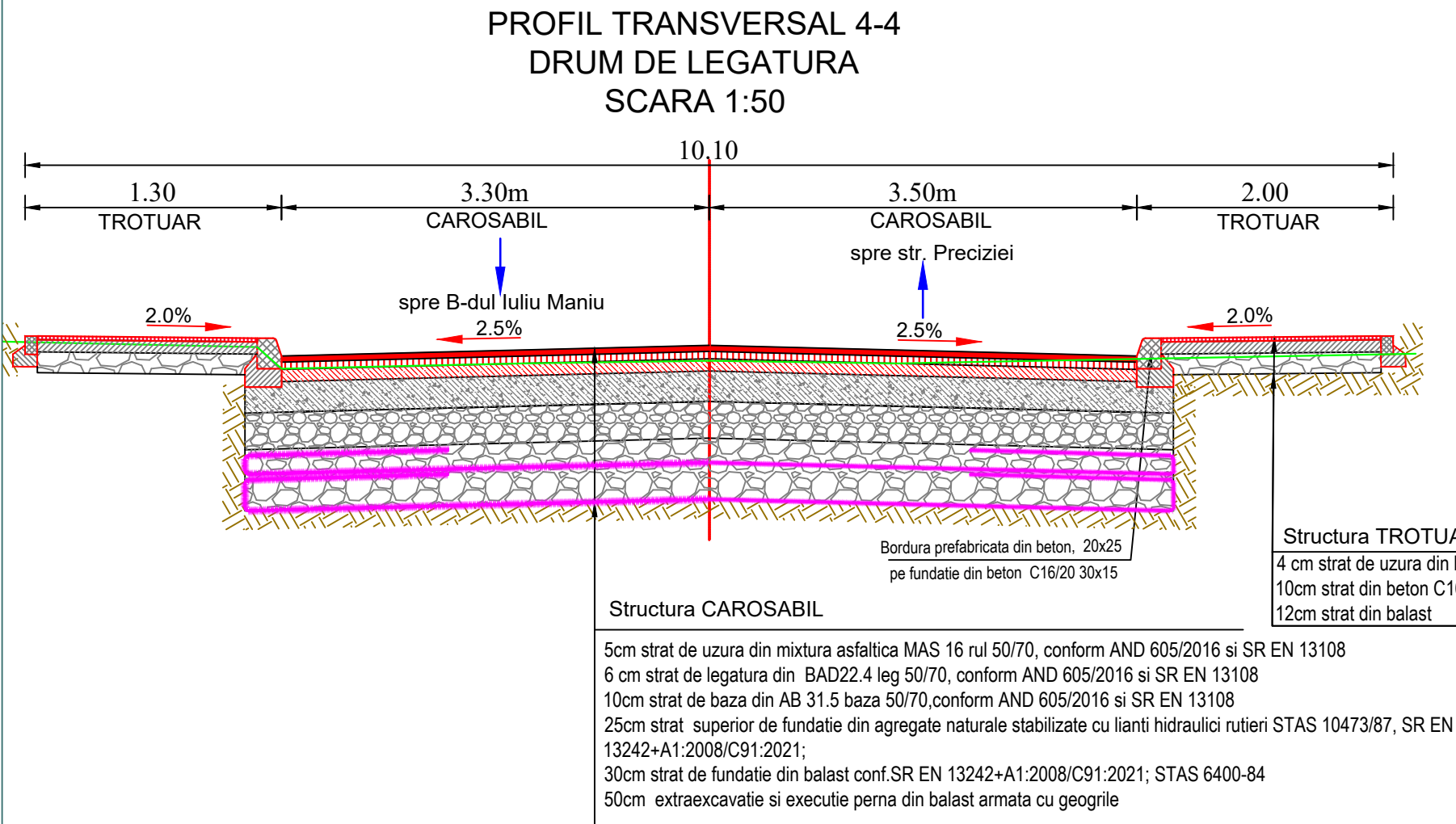
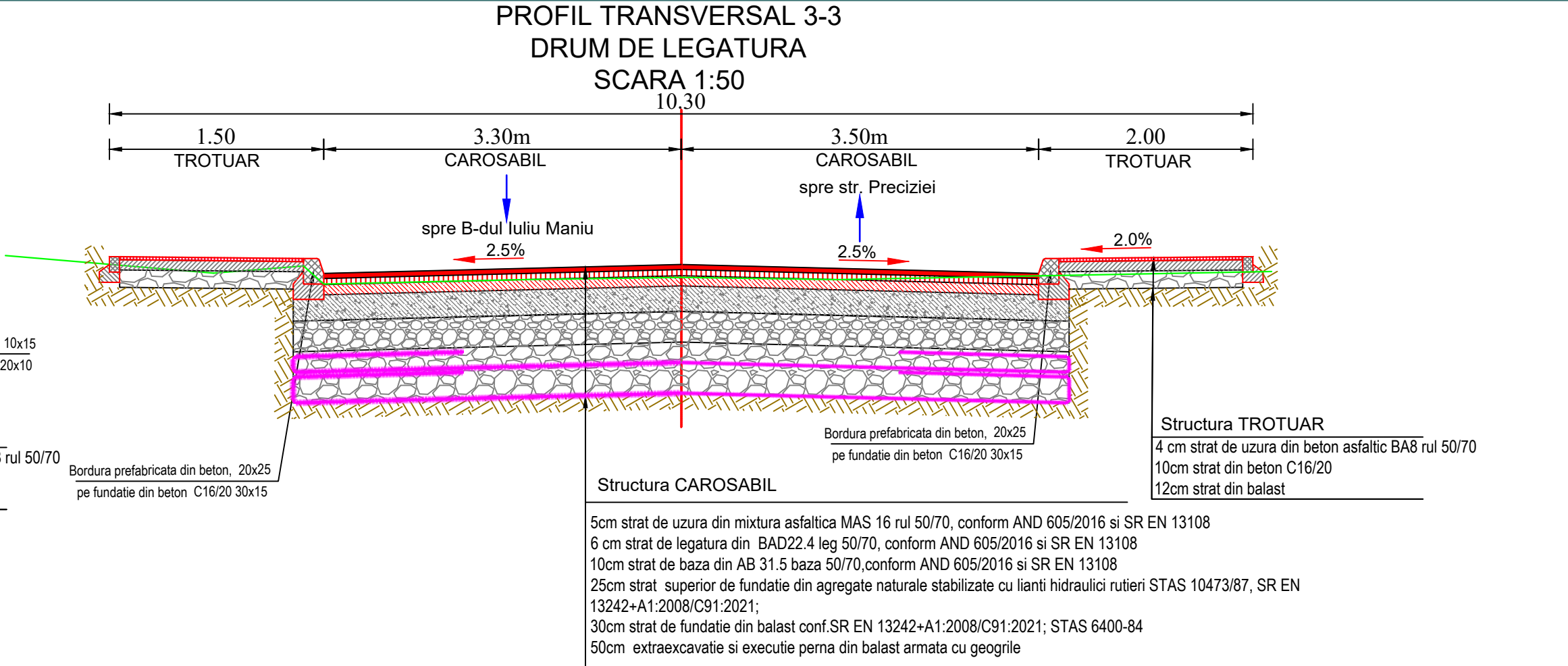
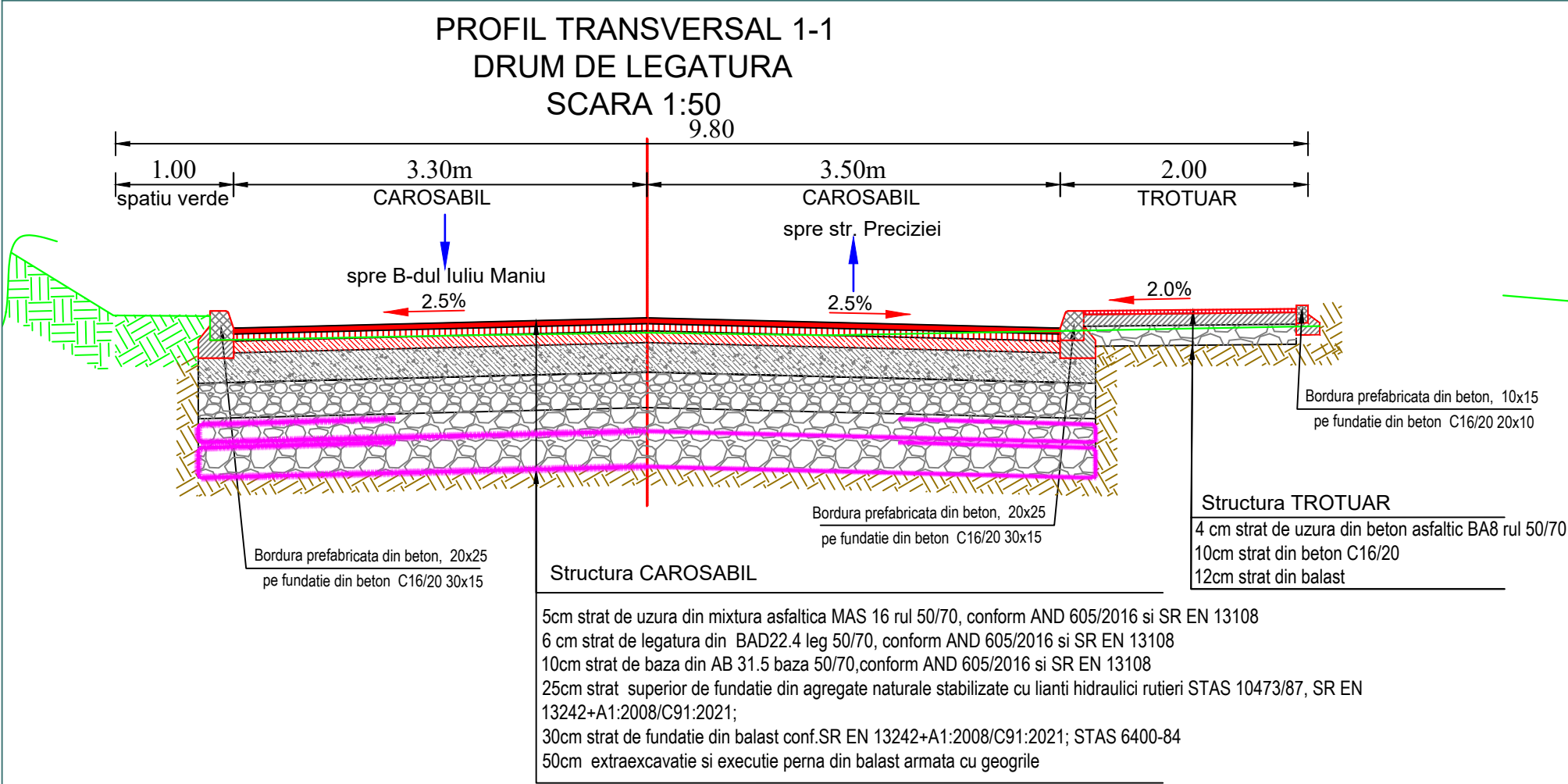


Documentatii cadastrale avizate
Construcții introduse în sistemul integrat de cadastru și carte funciara

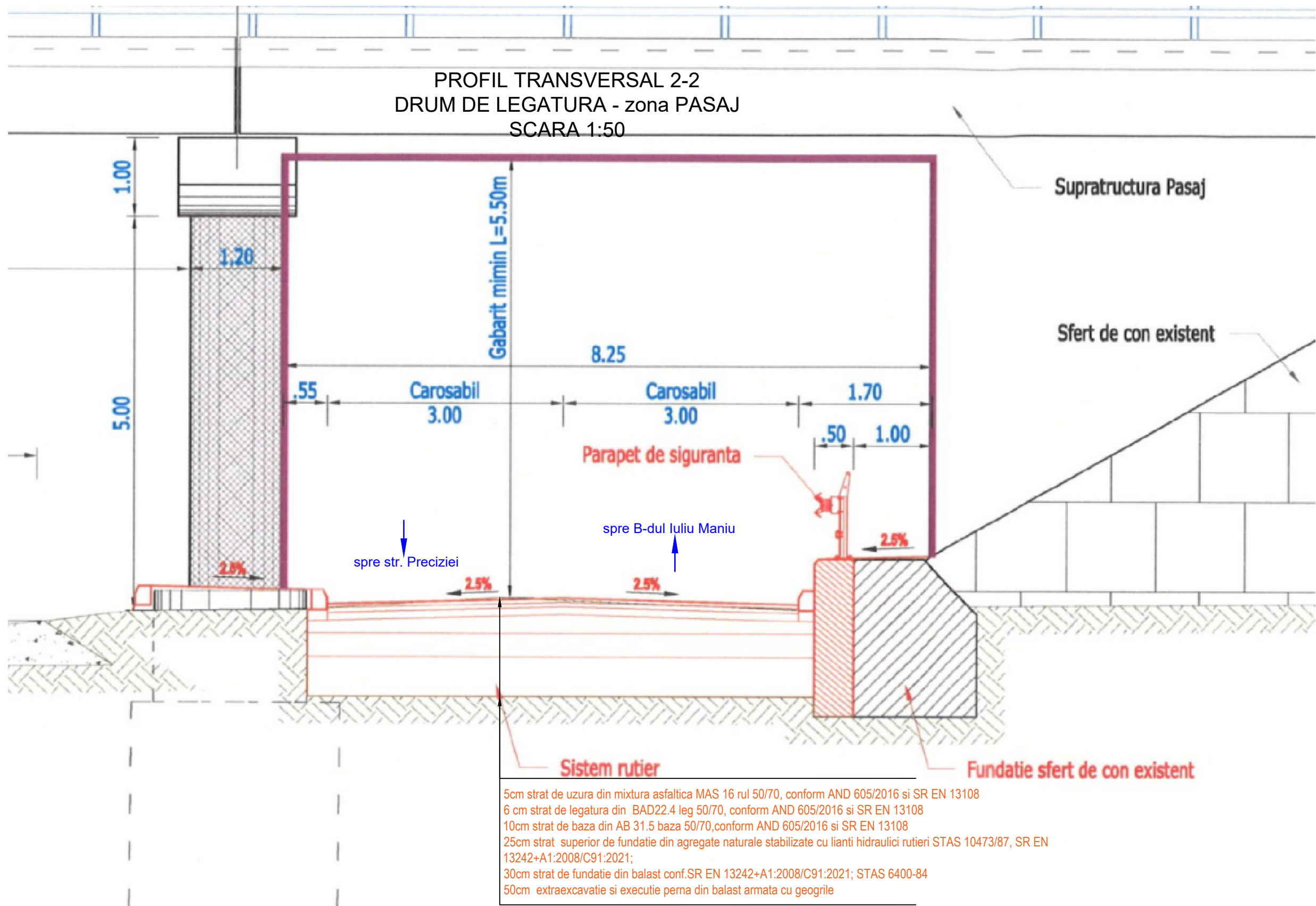
Sef Proiecting.R.C.Moraru	Aprobat	ing.R.C.Moraru	Nr. Proiect:	1/septembrie 2024
Proiectat ing.D. Tudor	Data	2026	Scara	1:2000
Denumire Proiect: Amenajare drum de legatura Bd. Iuliu Maniu - str. Preciziei (cu subtraversare autostrada A1)				
Beneficiar: Administratia Domeniului Public si Dezvoltare Urbana Sector 6		denumire plansa:		Faza: S.F
Proiectant: S.C. TRAFFIC AUDIT CONSULTING S.R.L. J40/11263/10.09.2013 C.U.I.: RO 32229410		PLAN DE INCADRARE IN ZONA PE SUPORT CADASTRAL		Revizie R0
				Plansa PA.(1)

Semnat digital de
Mihaela Steluta Chir
Data: 2024.09.10
OCPI Bucuresti, Bolnisi, Buzau, Cluj Napoca, Galati, Iasi, Mehadia, Pitesti, Roman, Timisoara
Data: 10.09.2024
Intocmit: ing.Mihaela CHIRAN

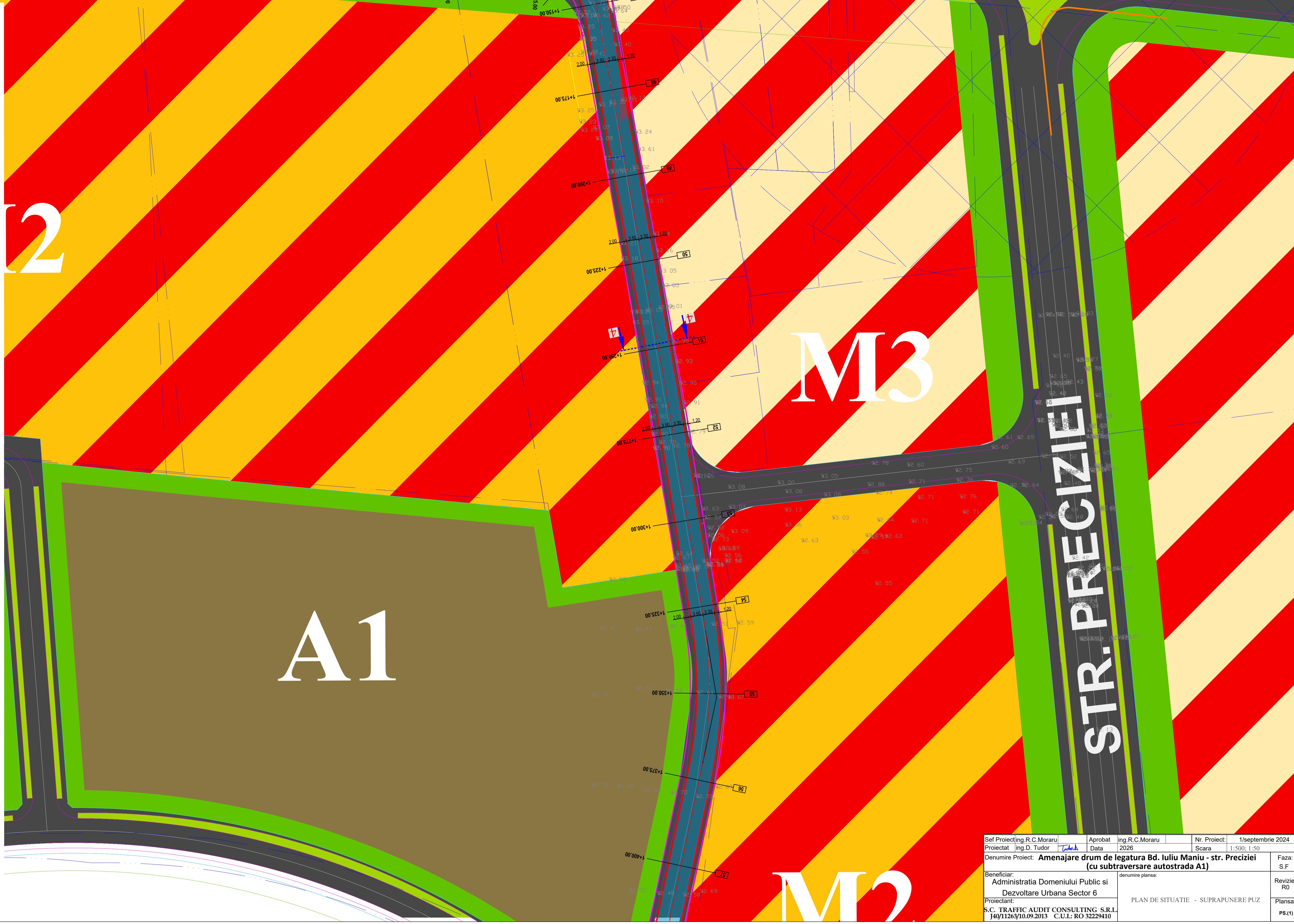
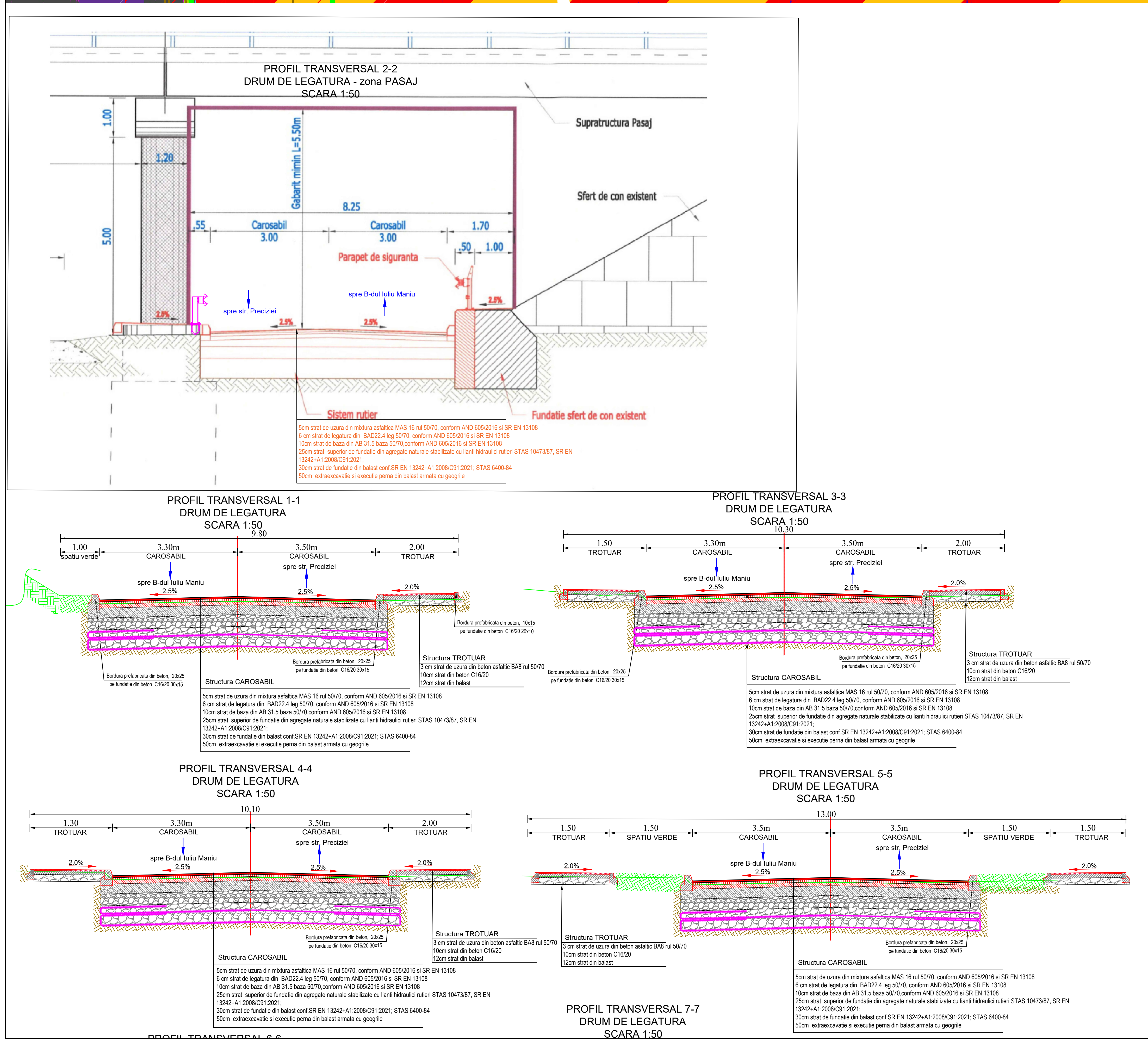


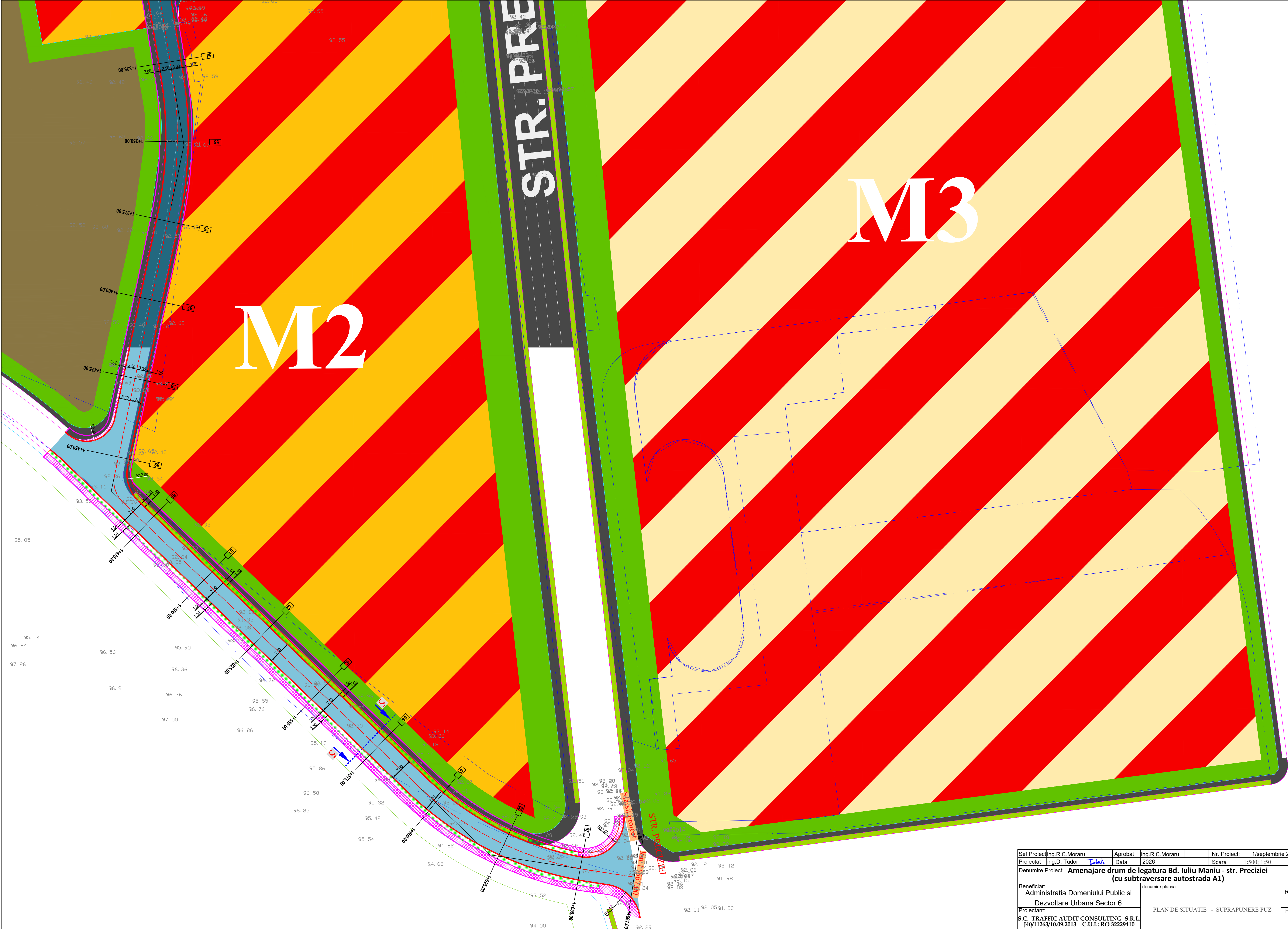


Sef Proiect: ing.R.C.Moraru	Aprobat: ing.R.C.Moraru	Nr. Proiect: 1/septembrie 2024
Proiectat: ing.D. Tudor	Data: 2026	Scara: 1:50
Denumire Proiect: Amenajare drum de legatura Bd. Iuliu Maniu - str. Preciziei (cu subtraversare autostrada A1)		
Beneficiar: Administratia Domeniului Public si Dezvoltare Urbana Sector 6		Faza: S.F
Proiectant: S.C. TRAFFIC AUDIT CONSULTING S.R.L. J40/11263/10.09.2013 C.U.I.: RO 32229410		Revizie R0
denumire planşa: PROFILURI TRANSVERSALE TIP		Planşa PTT.(1)



Sef Proiect	ing.R.C.Moraru	Aprobat	ing.R.C.Moraru	Nr. Proiect:	1/septembrie 2024
Proiectat	ing.D. Tudor	Data	2026	Scara	1:50
Denumire Proiect: Amenajare drum de legatura Bd. Iuliu Maniu - str. Preciziei (cu subtraversare autostrada A1)					Faza: S.F
Beneficiar: Administratia Domeniului Public si Dezvoltare Urbana Sector 6			denumire plansa:		Revizie R0
Proiectant: S.C. TRAFFIC AUDIT CONSULTING S.R.L. J40/11263/10.09.2013 C.U.I.: RO 32229410			PROFILURI TRANSVERSALE TIP		Plansa PTT.(2)





Sef Proiect	ing.R.C.Moraru	Aprobat	ing.R.C.Moraru	Nr. Proiect	1/septembrie 2024
Proiectat	ing.D. Tudor	Data	2026	Scara	1:500; 1:50
Denumire Proiect: Amenajare drum de legatura Bd. Iuliu Maniu - str. Preciziei (cu subtraversare autostrada A1)					Faza: S.F
Beneficiar: Administratia Domeniului Public si Dezvoltare Urbana Sector 6			denumire plansa:		Revizie R0
Proiectant: S.C. TRAFFIC AUDIT CONSULTING S.R.L. J40/11263/10.09.2013 C.U.I: RO 32229410			PLAN DE SITUATIE - SUPRAPUNERE PUZ		Plansa ps.(2)

Sef Proiecting R.C.Moraru	Proiectat Ing.D. Tudor	Ing.R.C.Moraru	Nr. Proiect: 1/septembrie 2024
Proiectat Ing.D. Tudor	Data 2026	Scara 1:500; 1:50	
Denumire Proiect: Amănare drum de legătură Bd. Iuliu Maniu - str. Preciziei (cu subtraversare autostrada A1)			
Beneficiar: Administrația Domeniului Public și Dezvoltare Urbană Sector 6			Faza S.F
Proiectant: S.C. TRAFIC AUDIT CONSULTING S.R.L. J40/11263/10.09.2013 C.U.E. RO 32229410			Revizor R0
PLAN DE SITUAȚIE			Planșă PS.0

The drawing illustrates a cross-section of a road structure. The top part shows the horizontal layout with dimensions: 1.50 Trotuar, 1.50 Spatiu Verde, 3.5m Carosabil, 3.5m Carosabil, 1.50 Spatiu Verde, and 1.50 Trotuar. A central vertical line is labeled 15.80. Arrows indicate slopes: 2.0% for the trotuar and 2.5% for the carosabil. The carosabil section is divided into two parts, each 3.5m wide, with a central vertical line. The left part of the carosabil is labeled 'spre B-dul Iuliu Maniu' and the right part 'spre str. Preciziei'. The cross-section shows multiple layers: a top layer of asphalt concrete (BA8), a base layer of concrete (C16/20), and a sub-base layer of natural aggregates (AB 31.5). The bottom layer is a 50cm extra excavation with a geogrid. The trotuar structure consists of a 3cm asphalt concrete layer (BA8), a 10cm concrete layer (C16/20), and a 12cm base layer (BA8). The carosabil structure consists of a 5cm asphalt concrete layer (MAS 16), a 6cm base layer (BAD22.4), a 10cm concrete layer (C16/20), a 25cm natural aggregate layer (AB 31.5), and a 30cm concrete layer (C16/20). A precast concrete curb (Bordura prefabricata din beton, 20x25) is shown on the right side of the carosabil, resting on a concrete foundation (pe fundatie din beton C16/20 30x15).

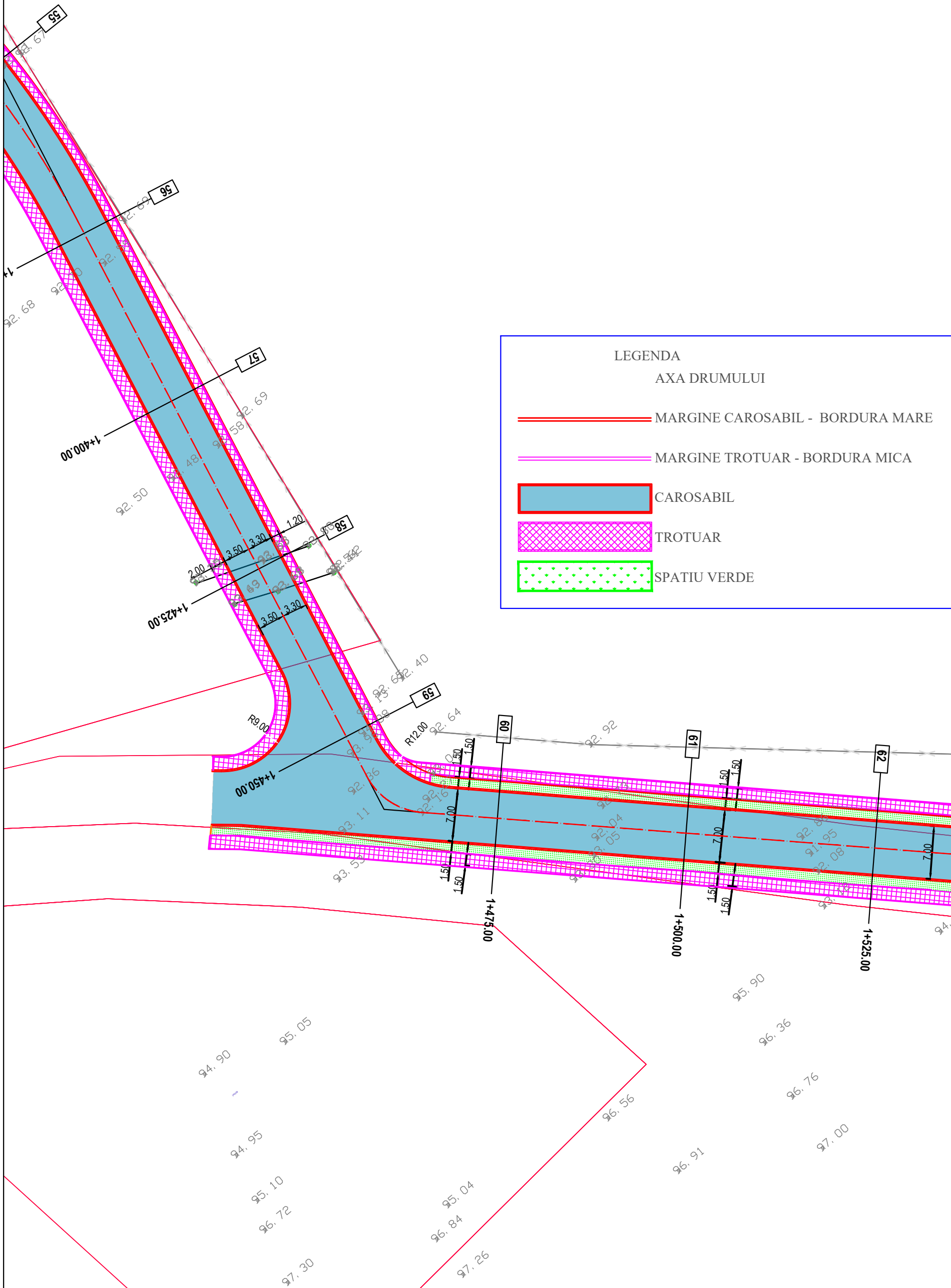
Structura TROTUAR

- 3 cm strat de uzura din beton asfaltic BA8 rul 50/70
- 10cm strat din beton C16/20
- 12cm strat din balast

Structura CAROSABIL

- 5cm strat de uzura din mixtura asfaltica MAS 16 rul 50/70, conform AND 605/2016 si SR EN 13108
- 6 cm strat de legatura din BAD22.4 leg 50/70, conform AND 605/2016 si SR EN 13108
- 10cm strat de baza din AB 31.5 baza 50/70, conform AND 605/2016 si SR EN 13108
- 25cm strat superior de fundatie din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici rutieri STAS 10473/87, SR EN 13242+A1:2008/C91:2021;
- 30cm strat de fundatie din balast conf. SR EN 13242+A1:2008/C91:2021; STAS 6400-84
- 50cm extraexcavatie si executie perna din balast armata cu geogril

Bordura prefabricata din beton, 20x25
pe fundatie din beton C16/20 30x15



Sef Proiect: ing.R.C.Moraru	Aprobat: ing.R.C.Moraru	Nr. Proiect: 1/septembrie 2024
Proiectat: ing.D. Tudor	Data: 2026	Scara: 1:500
Denumire Proiect: Amenajare drum de legatura Bd. Iuliu Maniu - str. Preciziei (cu subtraversare autostrada A1)		Faza: S.F
Beneficiar: Administratia Domeniului Public si Dezvoltare Urbana Sector 6	denumire plansa: PLAN DE SITUATIE	Revizie R0
Proiectant: S.C. TRAFFIC AUDIT CONSULTING S.R.L. J40/11263/10.09.2013 C.U.I.: RO 32229410		Plansa PS.(4)