

Denumirea investitiei:
**"IMBUNATATIRE SIGURANTA CIRCULATIE PE STRADA PICTOR NICOLAE
GRIGORESCU, COMUNA BOLINTIN DEAL, JUDETUL GIURGIU"**
Comuna Bolintin Deal, jud. Giurgiu



Faza de proiectare
S.F. – Studiu de Fezabilitate
Conform HG 907/2016

Beneficiar: COMUNA BOLINTIN DEAL
Titularul investitiei: COMUNA BOLINTIN DEAL
Adresa beneficiar: Comuna Bolintin Deal, jud. Giurgiu

Proiectant General:
SC REAL TEHNIC CONSULT SRL
Bucuresti, Sector 2, str. Orzari 15-17
Proiect nr.: R04/02.09.2025
Data proiect: Septembrie 2025

LISTA SEMNATURI PROIECTANTI

NR. CRT	SPECIFICATIE	FUNCTIE/NUME	SEMNATURA
1	PROIECTANT GENERAL	S.C. REAL TEHNIC CONSULT S.R.L.	
2	SEF PROIECT	Ing. Ciobanu Dan-Gabriel	
3	PROIECTANT CAI FERATE, DRUMURI SI PODURI	Ing. Gaiu Dragos-Constantin	

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1.	Foaie de capat
2.	Lista de semnături
3.	Borderou
4.	Memoriu tehnic

B. PIESE DESENATE

1.	Plan de amplasament	Scara 1:5000
2.	Planuri de situatie	Scara 1:250
3.	Detaliu intersectie si trecere pietoni suprainaltata	Scara 1:50/20
4.	Detaliu podet tubular	Scara 1:50

CUPRINS

1	INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	7
1.1	Denumirea obiectivului de investiții	7
1.2	Ordonator principal de credite/investitor:	7
1.3	Ordonator de credite (secundar/terțiar):	7
1.4	Beneficiarul investiției:	7
1.5	Elaboratorul studiului de fezabilitate:	7
2	SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII	8
2.1	Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză	8
2.2	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.	8
2.3	Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor	9
2.4	Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării obiectivului de investiții	10
2.5	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	10
3	IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	10
3.1	Particularități ale amplasamentului:	10
a)	Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);	11
b)	Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;	11
c)	Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite	11
d)	Surse de poluare în zona	11
e)	Date climatice și particularități de relief;	11
f)	Existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate; 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 sau de protecție; terenuri care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;	15
g)	Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament	16
3.2	Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic :	16
3.3	Costurile estimative ale investiției	17
a)	Costurile estimative pentru realizarea obiectivului de investiții	17
b)	Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției:	19
3.4	Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz	20
3.5	Grafice orientative de realizare a investiției	20
4.	ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU TEHNICO-ECONOMIC PROPUȘ	20
4.1.	Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	20
4.2.	Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	21
4.3.	Situația utilitatilor și analiza de consum	21
4.4.	Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții	21
a)	Impactul social și cultural, egalitatea de șanse	21
b)	Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției	21

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate	21
d) Impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz	21
4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii	21
4.6. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate, sustenabilitatea financiara	21
4.7. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost eficacitate	23
4.8. Analiza de senzitivitate	23
4.9. Analiza de risc	24
5. SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMIC OPTIM RECOMANDAT	26
5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatilor si riscurilor	26
5.2. Selectarea si justificarea scenariului optim recomandat	26
5.3. Descrierea scenariului optim recomandat	26
a) Obtinerea si amenajarea terenului	26
b) Asigurarea utilitatilor	27
c) Solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi	27
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii	28
a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general	28
b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta-elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii – si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile in vigoare	28
c) Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii	28
d) Durata estimativa de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni	28
5.5. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	29
5.6. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	30
6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME	30
6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire	30
6.2. Extras de carte funciara	30
6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica	30
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor	30
6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara	30
6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice.	30
7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI	31
7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei	31

7.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementarea a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementarea a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare	31
7.3. Strategia de exploatare/ operare si intretinere: etape, metode si resuse necesare	31
7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale	31

1 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

"Imbunatatire siguranta circulatie pe strada Pictor Nicolae Grigorescu, comuna Bolintin Deal, judetul Giurgiu"

1.2 Ordonator principal de credite/investitor:

Unitatea Administrativ Teritoriala a Comunei Bolintin Deal

Comuna Bolintin Deal, Judetul Giurgiu

Tel: +40 246 273 074

Fax: +40 246 273 074

E-mail: clbolintindeal@yahoo.com

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar):

Unitatea Administrativ Teritoriala a Comunei Bolintin Deal

Comuna Bolintin Deal, Judetul Giurgiu

Tel: +40 246 273 074

Fax: +40 246 273 074

E-mail: clbolintindeal@yahoo.com

1.4 Beneficiarul investiției:

Unitatea Administrativ Teritoriala a Comunei Bolintin Deal

Comuna Bolintin Deal, Judetul Giurgiu

Tel: +40 246 273 074

Fax: +40 246 273 074

E-mail: clbolintindeal@yahoo.com

1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate:

S.C. REAL TEHNIC CONSULT S.R.L.

Adresa: strada Orzari, 15-17, sector 2, Bucuresti

Tel: 0765.438.432

E-mail: office@rt-consult.ro

CAEN 711 - Activitati de arhitectura, inginerie si servicii de consultanta tehnica legate de acestea
CAEN 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea.

2 SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1 Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opriunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu este cazul, pentru proiectul investițional propus nu a fost efectuat Studiul de Fezabilitate.

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

Strategia de dezvoltare locală a beneficiarului reprezintă instrumentul de lucru al administrației publice locale și este agreat de întreaga comunitate locală. Astfel, se va orienta gândirea, decizia și acțiunea către obiectivele superioare sau către premisele obiectivelor. Totodată prin acest mijloc se vor evita abaterile datorate urgențelor, avantajelor și dezavantajelor ce pot interveni în anumite momente.

Utilizarea instrumentelor de consultare a comunității locale a determinat adaptarea tuturor propunerilor de acțiuni pentru ca se dorea ca la final strategia de dezvoltare locală să fie în consens cu aspirațiile locuitorilor comunei. Importanța acestui aspect este dată de certitudinea implicării viitoare a comunității în implementarea strategiei de dezvoltare locală, cât și de posibilitatea asumării depline și conștiente a acestora.

Zonele rurale din România prezintă o deosebită importanță din punct de vedere economic, social și din punct de vedere al dimensiunii, diversității, resurselor naturale și umane pe care le dețin. Dezvoltarea economică și socială durabilă a spațiului rural este indispensabil legată de îmbunătățirea infrastructurii existente și a serviciilor de bază.

În analiza nevoilor au fost identificate următoarele aspecte relevante pentru dezvoltarea spațiului rural românesc:

- dezvoltarea infrastructurii de bază și a serviciilor în zonele rurale;
- îmbunătățirea siguranței circulației;
- crearea de locuri noi de muncă în mediul rural;
- reducerea gradului de sărăcie și a riscului de excluziune socială;

Pentru realizarea prezentului proiect se va respecta legislația în vigoare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, (*republicată*), cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 500/2002 - privind finanțele publice, actualizată, cu modificările și completările ulterioare;
- Lege nr. 50 din 29 iulie 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții (*republicată*), actualizată cu modificările și completările ulterioare;
- Lege nr. 137 din 29 decembrie 1995 Legea protecției mediului (*republicată*), actualizată cu modificările și completările ulterioare;
- HG 592/1993 pentru aprobarea Regulamentului privind procedurile de organizare a licitațiilor, prezentarea ofertelor și adjudecarea investițiilor publice, (*republicată*)
- HG nr. 907/2016 etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, actualizată, cu modificările și completările ulterioare;
- HG 925/2006 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, (*republicată*)
- Normativul P100/2013 Cod de proiectare seismică
- Normativul cu indicativul NP 074-2014 privind documentațiile geotehnice pentru construcții
- Legea nr. 372/13.12.2005- privind performanța energetică a clădirilor, (*republicată*), actualizată, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor actualizată, cu modificările și completările ulterioare;

- HG 525/1996 - pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, (*republicată*)
 - Legea 197/2016 privind aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 22/2014 pentru modificarea si completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii (publicata in M. oficial nr. 874 din 01 noiembrie 2016);
 - Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, (*actualizat*);
 - NP 051/2012 – Normativ privind adaptarea cladirilor civile si spatiului urban aferent la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap , revizuire NP 051/2001;
- Ca urmare a modernizarii strazilor din comuna Bolintin Deal si imbunatatirea conditiilor de circulatie, numarul accidentelor a crescut ca urmare a cresterii vitezei de circulatie a autovehiculelor.

2.3 Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Bolintin Deal este o comuna in judetul Giurgiu, Muntenia, Romania, formata din satele Bolintin-Deal (resedinta) si Mihai Voda.

Comuna se afla in nordul judetului la limita cu judetul Ilfov, pe malurile raului Sabar (in principal pe cel stang). Este strabatuta de autostrada Bucuresti-Pitesti, pe care este deservita de o iesire; dar si de soseaua judeteana DJ 601, care o leaga spre vest de Bolintin Vale, Crevedia Mare (unde se intersecteaza cu DN 61), Roata de Jos si mai departe in judetul Teleorman de Videle, iar spre vest in judetul Ilfov de Ciorogarla (unde se termina in autostrada A1 Bucuresti-Pitesti).

Din punct de vedere topografic, teritoriul studiat se prezinta orizontal. Din punct de vedere geografic, zona care intra in obiectul acestei documnetatii se afla in partea de sud a Romaniei si apartine regiunii Muntenia.



Fig.1. Pozitionarea intersectiilor studiate in intravilanul Comunei Bolintin Deal

Pentru imbunatatirea sigurantei circulatiei in comuna Bolintin Deal si reducerea numarului de accidente, sunt necesare amenajarea de insule de calmare a traficului intr-un numar de 5 intersectii pe strada Pictor Nicolae Grigorescu, acestea urmand a calma traficul atat pe strada Pictor Nicolae Grigorescu, cat si pe strazile cu care aceasta se intersecteaza.

In prezent pe aceasta strada sunt instalate limitatoare de viteza sub forma de insule denivelate doar pe suprafata trecerilor de pietoni.

Prin proiectul de fata se doreste ca toate cele 5 intersectii se fie suprainaltate fata de carosabilul existent astfel incat conducatorii autovehiculelor informati de semnalizarea orizontala si verticala instalata sa poata reduce viteza astfel incat ciruclatia sa se desfoasre in conditii sporite de siguranta iar numarul accidentelor sa fie redus.

Strada Pictor Nicolae Grigorescu pe care se vor realiza interventiile tratate în prezenta documentatie, se află în proprietatea publică a Comunei Bolintin Deal și sunt amplasate în intravilanul acesteia. Strada Pictor Nicolae Grigorescu se afla în partea de nord a comunei.

2.4 Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, în scopul justificării obiectivului de investitii

Proiectul propus se încadrează în obiectivul general de dezvoltare locala a comunei Bolintin Deal, care vizează sprijinirea și promovarea unei dezvoltari economice și sociale echilibrate a tuturor regiunilor prin îmbunătățirea infrastructurii și a calitatii vietii locuitorilor acestei comune.

În scopul îmbunătățirii traficului și a creșterii siguranței circulației se impune îmbunătățirea infrastructurii specifice prin amenajarea unui număr de 5 intersecții suprainaltate pentru sporirea siguranței circulației.

Pornind de la caracteristicile generale ale strategiilor de dezvoltare și ținând cont de mențiunile anterioare, se urmărește îndeplinirea următoarelor obiective fundamentale:

- Creșterea siguranței circulației prin crearea de alveole pentru transportul în comun și realizarea semnalizării orizontale și verticale.

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al proiectului vizează **asigurarea siguranței circulației** pentru riveranii comunei Bolintin Deal și nu numai, prin suprainaltarea intersecțiilor supuse studiului astfel încât conducătorii autovehiculelor să circule cu viteza redusă în preajma acestora și a trecerilor de pietoni amenajate.

Obiectivele specifice ale proiectului

- îmbunătățirea calitatii vietii locuitorilor comunei Bolintin Deal din punct de vedere social, economic, al condițiilor de locuire și al calitatii mediului rural în care traiesc. Dezvoltarea infrastructurii pentru traficul rutier va sprijini în continuare desfășurarea activităților economice, în condiții de dezvoltare durabilă prin prisma accesului facil al locuitorilor către punctele de interes economic ale comunei (instituii publice, bănci, magazine, etc.);
- creșterea gradului de siguranță a cetățenilor comunei - dezvoltarea infrastructurii va urmări reducerea numărului de victime provenite din accidente rutiere, cu precădere din rândul participanților la trafic vulnerabili;

Prin amenajarea celor 5 intersecții din punct de vedere al suprainaltării acestora se vor aduce avantaje atât din punct de vedere al siguranței circulației cât și din punct de vedere al poluării fonice. Aceste avantaje se vor concretiza în:

- Desfasurarea unui trafic rutier în condiții de siguranță;
- Creșterea siguranței pentru pietonii și biciclistii care circula în zona;
- Îmbunătățirea aspectului fizic al localității.

Pentru îmbunătățirea siguranței circulației în comuna Bolintin Deal și reducerea numărului de accidente, este necesară amenajarea unui număr de 5 intersecții prin suprainaltarea acestora astfel încât conducătorii autovehiculelor să poată reduce viteza de intrare a acestora în intersecții și de circulare pe strazile din comuna.

3 IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

3.1 Particularități ale amplasamentului:

Strazile din comuna Bolintin Deal sunt în mare parte asfaltate sau din dale de beton, cu o lățime a mării carosabile medii între 4.50-5.00 ml.

Comuna Bolintin Deal este străbătută de autostrada București-Pitești, care este deservită de o ieșire spre aceasta dar și de drumul județean DJ 601, care o leagă spre vest de Bolintin Vale, Crevedia Mare

(unde se intersecteaza cu DN 61), Roata de Jos si mai departe in judetul Teleorman de Videle, iar spre est in judetul Ilfov de Ciorogarla (unde se termina in autostrada A1).

a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan);

Strazile din comuna Bolintin Deal sunt in mare parte asfaltate sau din dale de beton, cu o latime a martei carosabile medie intre 4.50-5.00 ml.

Comuna Bolintin Deal este strabatuta de autostrada Bucuresti-Pitesti, care este deservita de o iesire spre aceasta dar si de drumul judetean DJ 601, care o leaga spre vest de Bolintin Vale, Crevedia Mare (unde se intersecteaza cu DN 61), Roata de Jos si mai departe in judetul Teleorman de Videle, iar spre est in judetul Ilfov de Ciorogarla (unde se termina in autostrada A1).

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

Comuna Bolintin Deal se învecineaza la Nord cu Autostrada A1 Bucuresti-Pitesti, la Vest cu comuna Bolintin Vale, la Sud cu satul Mihai Voda si la est cu comuna Ciorogarla.

c) Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite

Nu este cazul.

d) Surse de poluare in zona

Nu este cazul.

e) Date climatice si particularitati de relief;

Din punct de vedere morfologic amplasamentele studiate, se situeaza in Campia Romana dezvoltata la sud de Podisul Getic, care se intinde la sud pana in lunca Dunarii, la est pana in lunca si baltile Dunarii, iar la vest pana la Dunare. Campia Romana s-a format prin retragerea Marii, sau Lacului Moesic catre sud-est. Altitudinea campiei Romane de creste de la nord, de sub Podisul Getic, unde poate sa atinga cote de cca.300m., pana aproape de Dunare, unde atinge cote de cca.10m. (Se anexeaza harta Campiei Romane fig.1)

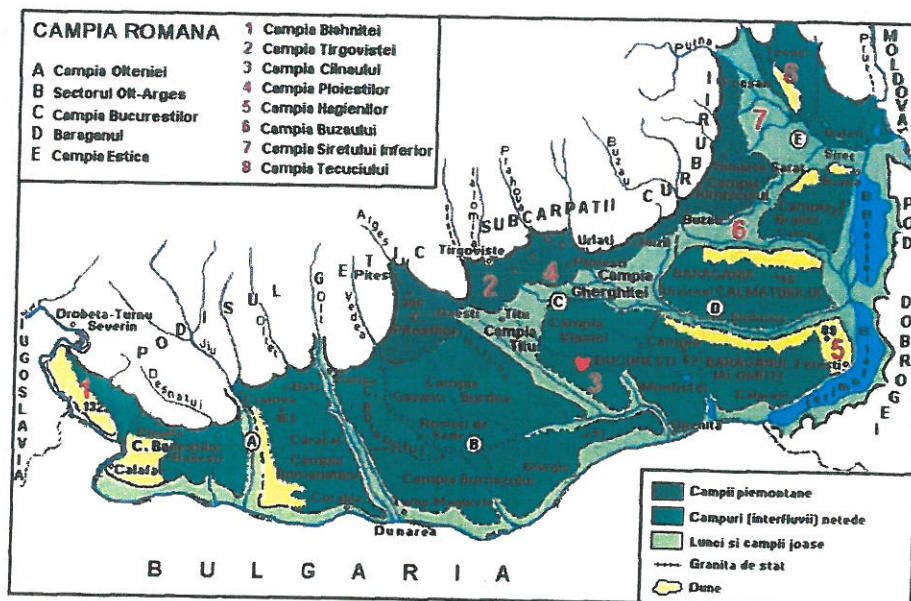


Fig. 2 Unitatea de relief din care face parte zona studiata este reprezentata de Campia Vlasiei Campia Vlasiei, subunitate a Campiei Romane.

Clima specifica zonei geografice in care se afla comuna Bolintin Deal, judetul Giurgiu se caracterizeaza prin veri foarte calde, cu cantitati medii de precipitatii, care cad in general sub forma de averse si prin ierni relative reci, marcate la intervale neregulate de viscole puternice si de incalziri frecvente.

Indicatorii climatici sunt grupati in tabelul de mai jos:

Radiata solara globala	125.39 cal/cm ² /an
Temperatura medie anuala	10.5°C
Temperatura medie a lunii ianuarie	-3.3°C
Temperatura medie a lunii iunie	29.1°C
Precipitatii medii anuale	545 mm ³
Zile de ninsoare/an (durata medie)	50
Grosimea medie a stratului de zapada	10 cm
Viteza medie a vantului	4.5 m/s
Nebulozitate	5.7 zecimi anual

Cele mai mari cantitati de precipitatii cad in sezonul cald, au adesea un caracter de averse, fiind insotite de descarcari electrice si vijelii. Stratul de zapada are o distributie discontinua in teritoriu si in timp, din cauza vanturilor puternice care splbera si troienesc zapada si frecventelor intervale de moina.

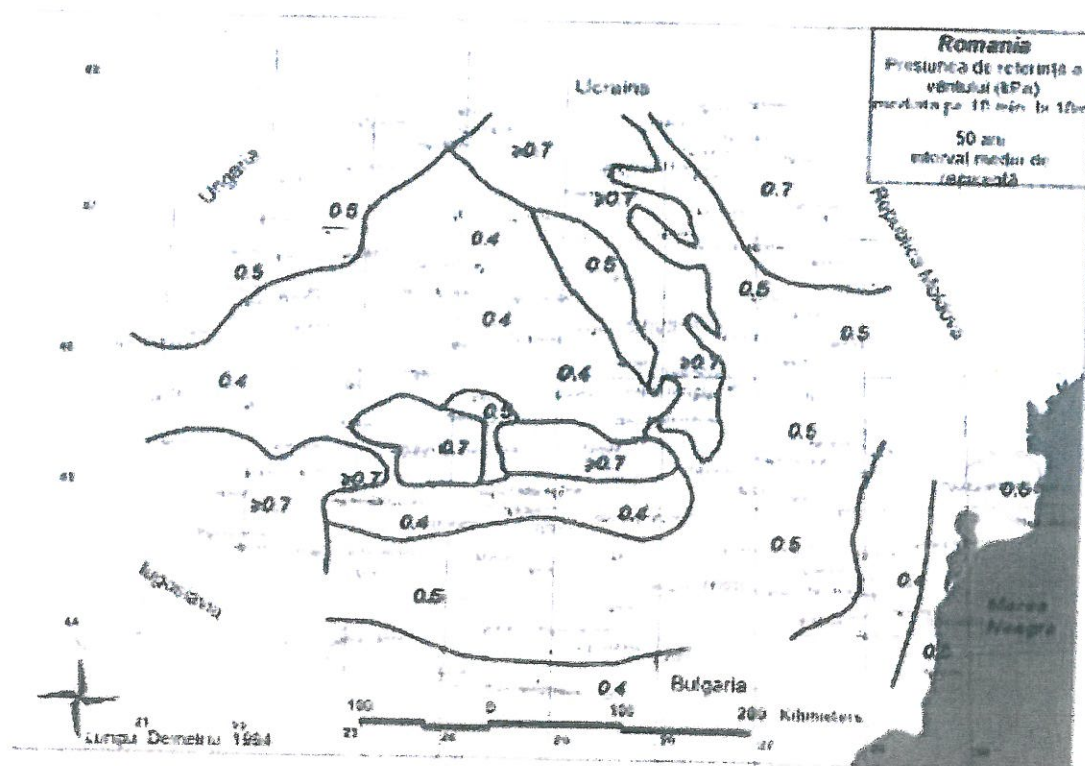


Fig.3. Presiunea de referinta a vantului (kPa)

Vanturile sunt slab influentate de relieful uniform, vitezele ramanand relative mari, iar directiile relative constante: vanturile din nord-est si est reprezinta 20%, iar cele din sud-vest si vest 14%. Viteza medie este cuprinsa intre 2.2 si 4.5 m/s. Vitezele medii cele mai mari le inregistreaza vanturile de nord-est, care au si frecventele maxime.

Conform STAS 6054-77, adancimea maxima de inghet a zonei este de 80-90 cm.

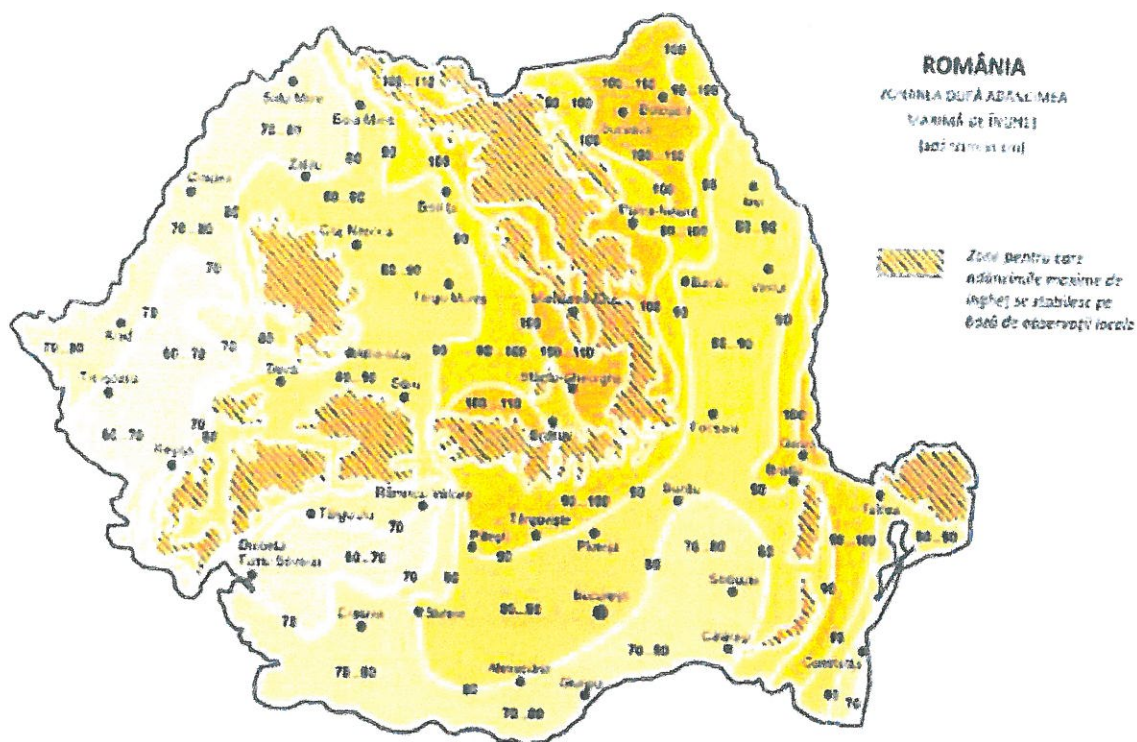


Fig.4. Zonarea dupa adancimea maxima de inghet (cm)

Incarcarea din zapada, conform indicativ CR-1-1-3-2012, este de 2.5 kN/m^2 , corespunzator unei perioade de revenire de 50 de ani.

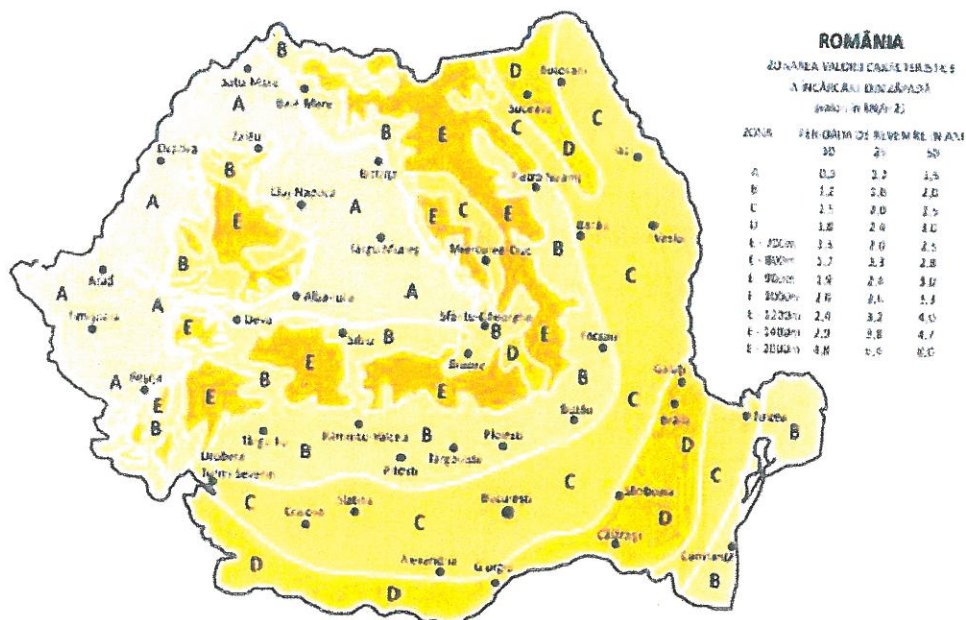


Fig.5. Zonarea dupa valorile caracteristice ale incarcarii cu zapada (kPa)

Din punct de vedere geologic, Bolintin Deal, este situata pe un bazin de subsidenta cu sedimente puternic dezvoltate, (cca.2000m grosime) de varsta miocena, pliocena si cuaternara, dispuse discordant peste fundamentul cretacic al Campiei Romane.

Suita sedimentara se incheie cu depozite cuaternare, foarte variate din punct de vedere litologic, reprezentate prin alternante de argile, prafuri si diverse tipuri de nisipuri si pietrisuri. Peste aceste depozite de tip lacustru si fluviatil, in zonele de terasa au fost depuse depozite loessoide de tip eolian, ce ating pe alocuri grosimi de pana la 20 m. Dezvoltarea in suprafata a depozitelor cuaternare este prezentata in extrasul din harta geologica regionala (**anexa 5**).

Cuaternarul are in zona comunei Bolintin Deal , urmatoarea alcatuire, de jos in sus:

- primul orizont este unul de pietrisuri si nisipuri dispuse in regim fluviatil, cunoscut sub numele de „Strate de Fratesti” (Pleistocen superior - qp_{2-1}). argile si prezinta grosimi de 100 – 180 m;
- deasupra pietrisurilor de Fratesti se intalneste „complexul marnos” (argile lacustre), dispuse in facies de mica adancime (Pleistocen mediu - qp_{1-2}). Complexul marnos are o grosime de 70 – 80 m, este constituit in baza dintr-o succesiune de marne si argile putin nisipoase, cu intercalatii de nisipuri fine, trecand la partea superioara la o succesiune de nisipuri in alternanta cu depuneri argiloase;
- in continuarea „complexului marnos” se intalnesc „Depozitele superioare ale Cuaternarului” (Pleistocen superior qp_3).

Depozitele superioare cuaternare sunt alcatuite din urmatoarele tipuri litologice:

- imediat deasupra complexului marnos se dezvolta un orizont de nisipuri medii si fine, depuse in bancuri subtiri intr-un regim fluvial-deltaic, cu o grosime de 5 – 20 m, cunoscut sub numele de „Nisipuri de Mostistea”;
- nisipurile de Mostistea suporta un strat de argile, argile nisipoase, cu rare intercalatii de nisipuri fine denumite „Depozitele intermediare lacustre” cu grosimi de 5 – 12 m;
- peste depozitele intermediare se intalneste un orizont de nisipuri cu pietrisuri denumite „Strate de Arges (qp_{2-3}), acoperite local de depozite loessoide – luturi, constand din prafuri argiloase, nisipoase si argile cu concretiuni calcaroase (qp_{3-3}), care prezinta grosimi cuprinse intre 2 si 20 m;
- depozitele recente ale Cuaternarului (Holocen inferior si superior) se regasesc pe terasele joase si aluviale din luncile raurilor si sunt reprezentate prin argile, prafuri, pietrisuri, nisipuri, maluri, cu o mare variatie granulometrica.

Conform hartii de macrozonare seismica a teritoriului Romaniei, anexa la SR 11100/1-93 „Zonarea seismica a teritoriului Romaniei”. Perimetrul cercetat se incadreaza in macrozona de intensitate 81 cu perioada de revenire de 50 de ani (fig. 6).

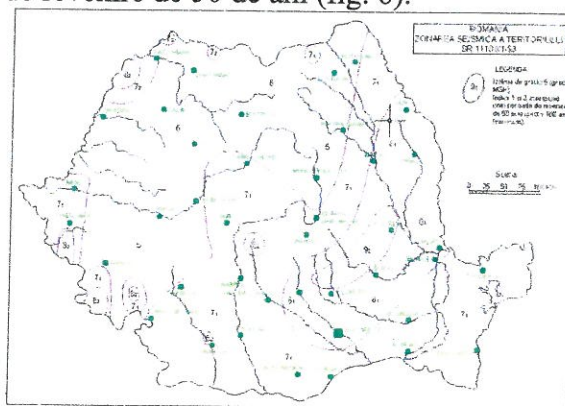


Fig. 6 Zonarea seismica a teritoriului Romaniei.

Conform hartilor anexe la normativul P100-1/2006, cu aplicare de la 01.01.2007, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR=100$ ani, este: $a_g = 0,24$ g, iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 1.6$ sec (Fig 7 si 8).

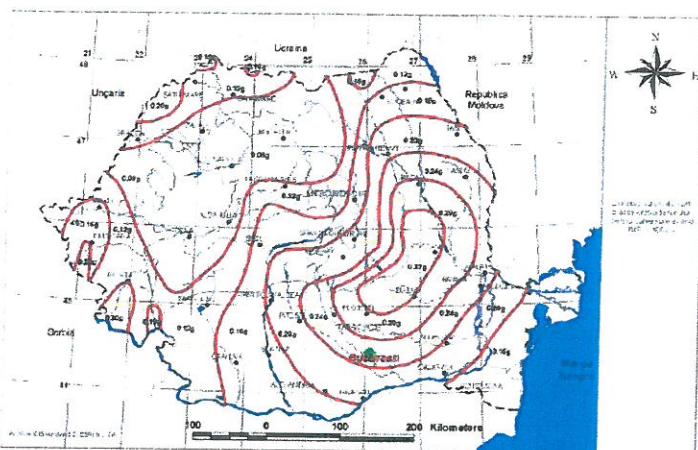


Fig.7 Zonarea teritoriului in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag.

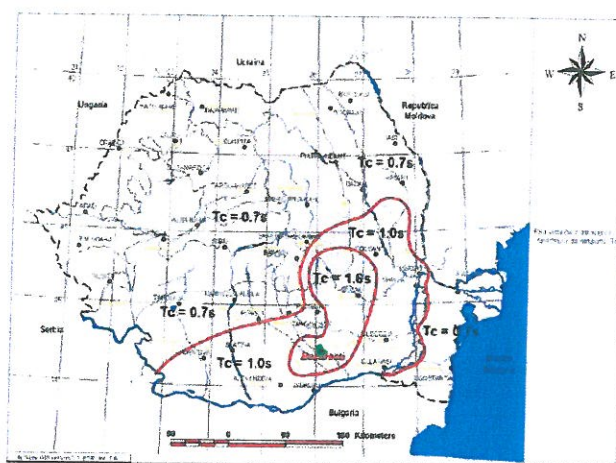


Fig.8 Zonarea teritoriului in termeni de perioada de control (colt), Tc, a spectrului de raspuns

Din punct de vedere hidrogeologic zona se caracterizeaza prin prezenta a doua acvifere:

- un acvifer de adancime, cantonat in stratele de Fratesti, cu trei orizonturi (A, B, C), avand acoperisul la circa 130 m si baza la aproximativ 250 m. Apa are un caracter ascendent cu nivele situate la adancimi de 30-40m. Permeabilitatea stratului are valori in general cuprinse intre: $K = 10 \div 20 \times 10^{-3} \text{ cm/s}$;
- un acvifer de medie adancime, situat in nisipurile de Mostistea. Stratul are caracter sub presiune, cu nivel ascendent, care se ridica pana la 5-6m adancime de la suprafata terenului;
- acviferul existent in pietrisurile dezvoltate de raurile Arges si Neajlov (corespunzatoare straturilor de Colentina). Nivelul apei se afla la cca 9m de la suprafata terenului si in unele zone corespunde cu cel al acviferului de medie adancime (al nisipurilor de Mostistea) datorita lipsei sau caracterului mai nisipos al argilelor intermediare. In adancime exista mai multe orizonturi acvifere: la 12 m, 14 m, 18m, etc – pana la cca 100 m, care au gradul de potabilitate si debitul din ce in ce mai mari.

- f) **Existenta unor retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate; posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie; terenuri care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala;**

Nu este cazul.

g) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

Nu este cazul

3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic :

- Caracteristici tehnice si parapetri specifici obiectivului de investitie;

Terenul se afla in intregime in proprietatea domeniului public.

Atat pe timpul executiei, cat si dupa finalizarea acestor lucrari nu vor fi ocupate terenuri suplimentare

- Varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia;

In cadrul obiectivului de investitie "IMBUNATATIRE SIGURANTA CIRCULATIE PE STRADA PICTOR NICOLAE GRIGORESCU, COMUNA BOLINTIN DEAL, JUDETUL GIURGIU" se vor realiza urmatoarele tipuri de interventii:

- Frezarea stratului de uzura existent pe suprafata intersectiilor studiate;
- Suprainaltarea prin intermediul straturilor de mixtura asfaltica a intersectiilor studiate pe suprafetele prezentate mai jos;
- Realizarea semnalizarii orizontale si verticale in toate cele 5 intersectii studiate in prezenta documentatie, astfel incat conducatorii autovehiculelor sa fie instiintati din timp asupra faptului ca urmeaza sa franeze si sa reduca viteaza de deplasare.

Elemente caracteristice ale strazilor studiate

Lungimea totală a strazilor studiate = 920 ml (0,920 km)

Suprafata aproximativa de interventie pe care se vor amenaja suprainaltarile intersectiilor, va fi de **2.530 mp**, dupa cum urmeaza :

- Intersectie strada Pictor Nicolae Grigorescu cu DC 148 : **465 mp**
- Intersectie strada Pictor Nicolae Grigorescu cu str. Vladimirescu : **420 mp**
- Intersectie strada Pictor Nicolae Grigorescu cu str. Marasesti : **610 mp**
- Intersectie strada Pictor Nicolae Grigorescu cu str. Paralutelor : **490 mp**
- Intersectie strada Pictor Nicolae Grigorescu cu DC 149 : **545 mp**

In vederea realizarii cerintelor proiectului s-au propus doua solutii si anume:

Solutia 1 – intersectii suprainaltate din mixtura asfaltica cu rol de limitare a vitezei de circulatie:

- **9 cm strat din beton asfaltic BA 16 (BA 16 rul 50/70 cf SR 13108-1) – asternut in doua straturi de cate 4 cm;**
- **4 cm strat din beton asfaltic BA 16 (BA 16 rul 50/70 cf SR 13108-1)**
- **Geocompozit antifisura;**
- **4 cm frezare strat de uzura existent**

Solutia 2 – limitator de viteza 60 mm (cauciuc)

3.3 Costurile estimative ale investitiei

a) Costurile estimative pentru realizarea obiectivului de investitii

DEVIZUL GENERAL al obiectivului de investitie

"Imbunatatire siguranta circulatie pe strada Pictor Nicolae Grigorescu, comuna Bolintin Deal, judetul Giurgiu"				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si a subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoare (fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare (cu T.V.A.)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0,00	0,00	0,00
Total capitolul 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
Total capitolul 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.1.1	Studii de teren	5.000,00	1.050,00	6.050,00
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	Documentati-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare 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	54.000,00	11.340,00	65.340,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00

3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	25.000,00	5.250,00	30.250,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	500,00	105,00	605,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	23.500,00	4.935,00	28.435,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	7.450,00	1.564,50	9.014,50
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
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	14.250,00	2.992,50	17.242,50
3.8.1	<i>Asistenta tehnica din parte proiectantului</i>	<i>1.000,00</i>	<i>210,00</i>	<i>1.210,00</i>
3.8.1.1	Pe perioade de executie a lucrarilor	500,00	105,00	605,00
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	500,00	105,00	605,00
3.8.2	Dirigentie de santier	13.250,00	2.782,50	16.032,50
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 3		80.700,00	16.947,00	97.647,00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	741.861,82	155.790,98	897.652,80
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	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	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		741.861,82	155.790,98	897.652,80
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	2.000,00	420,00	2.420,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente	2.000,00	420,00	2.420,00

	organizării de șantier			
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	8.160,48	0,00	8.160,48
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul lucrarilor de constructii	3.709,31	0,00	3.709,31
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii	741,86	0,00	741,86
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	3.709,31	0,00	3.709,31
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	40.505,59	8.506,17	49.011,77
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 5		50.666,07	8.926,17	59.592,25
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
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 CAPITOLUL 6		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)	204.277,96	42.898,37	247.176,33
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 7		204.277,96	42.898,37	247.176,33
TOTAL GENERAL		1.077.505,85	224.562,53	1.302.068,37
din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		743.861,82	156.210,98	900.072,80

b) Costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investiei:

Pentru ca proiectul să producă beneficii la nivelul prognozat este necesar ca investiția să își mențină caracteristicile de performanță pe toată durata de previziune.

Fluxul de numerar pentru investiții este diferența dintre fluxurile de numerar în "varianta cu proiect" și "varianta fără proiect".

Investiția fiind considerată una nouă, nu vor fi luate costuri de operare în varianta fără proiect.

Atât în varianta cu proiect cât și în varianta fără proiect, cheltuielile se vor aprecia anual cu 2%.

3.4 Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz

Studiu topografic

Pentru elaborarea prezentei documentatii s-au efectuat masuratori topografice de o societate de specialitate. Studiile topografice s-au executat utilizând echipamente moderne și programe adecvate lucrarilor de drumuri.

Toate detaliile culese în teren au fost transpuse pe planuri de situatie scara 1:500, profile longitudinale, scara 1:1000, 1:100 și profile transversale tip scara 1:50, care s-a executat in sistemul de coordonate STEREO 70.

Studiu geotehnic

Studiul geotehnic este anexat prezentei documentatii.

3.5 Grafice orientative de realizare a investitiei

Pentru Obiectivul de investitie: "Îmbunătățire siguranța circulație pe strada Pictor Nicolae Grigorescu, comuna Bolintin Deal, județul Giurgiu". Durata de realizare a lucrarilor de constructie va fi de 6 luni, conform graficului anexat:

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI										
Nr.crt.	Denumire strada	DURATA DE EXECUTIE(luni)								
		1	2	3	4	5	6			
"IMBUNATATIRE SIGURANTA CIRCULATIE PE STRADA PICTOR NICOLAE GRIGORESCU"										
1	Lucrari de drum									
2	Intersectie cu DC 148									
3	Intersectie cu str. Vladimirescu									
4	Intersectie cu str. Marasesti									
5	Intersectie cu str. Paratutelor									
6	Intersectie cu DC 149									
7	Lucrari aferente organizarii de santier									

4. ANALIZA FIECARUI SCENARIU TEHNICO-ECONOMIC PROPUȘ

4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Durata de realizare a investitiei este importanta deoarece pe parcursul ei nu se obtine profit si, practic, aceasta va impune o pierdere, comparativ cu cazul in care banii cheltuiti ar fi fost folositi in scopul de a obtine profit imediat.

Esalonarea in timp a investitiilor pe parcursul termenului de realizare se face astfel incat sa se minimizeze volumul fondurilor imobilizate.

In cadrul analizei cost-beneficiu a proiectului mentionat s-a luat in calcul urmatoarea perioada de referinta pentru esalonarea investitiei:

- 6 luni – reprezentand perioada in care se realizeaza si se alocă fondurile pentru investitia de baza aferenta suprainaltarii intersectiilor.

Perioada de referinta a obiectului investitional reprezinta un indicator relevant pentru stabilirea eficientei economico-financiara a proiectului, deoarece se propune ca eficienta variaza in cadrul duratei respective, in functie de compunerea variatiei evolutiei costurilor investitionale si valoarea veniturilor.

In cadrul analizei cost beneficiu a proiectului mentionat s-a luat in calcul urmatoarea perioada de referinta pentru durata de viata a investitiei (durata normala de functionare) - 15 de ani, durata de functionare 30 de ani.

Obiectul investitiei propus spre analiza este reprezentat de "Îmbunătățire siguranța circulație pe strada Pictor Nicolae Grigorescu, comuna Bolintin Deal, județul Giurgiu".

4.2. *Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia*

Avand in vedere specificul lucrarilor din prezenta investitie si amplasamentul lucrarilor, factorii de risc antropici si naturali, inclusiv schimbarile climatice (inundatii, ingheturi), nu pot afecta aceste lucrari, cel putin din urmatoarele motive:

- Amplasamentul lucrarilor nu este in zona inundabila;
- Scurgerea apelor este asigurata prin pante transversale si longitudinale ce conduc apa catre dispozitivele de colectare si evacuare a apelor pluviale.

4.3. *Situatia utilitatilor si analiza de consum*

Lucrarile de suprainaltare a celor 5 intersectii prevazute in prezentul Studiu de Fezabilitate nu necesita lucrari de relocare a utilitatilor existente. Pot aparea insa, pe perioada executiei, lucrari de protejare a acestora in zonele de intersectie a lor.

4.4. *Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitie*

a) **Impactul social si cultural, egalitatea de sanse**

Prin realizarea suprainaltarii celor 5 intersectii se vor imbunatati conditiile participantilor la traficul pietonal si la traficului rutier, ceea ce va duce la cresterea sigurantei si confortului acestora.

b) **Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei**

In faza de realizare: forta de munca ocupata in faza de executie va fi determinata de castigatorul licitatiei de atribuire a lucrarii corelat cu incadrarea in graficul de executie.

In faza de operare: avand in vedere obligativitatea intretinerii pariti carosabile dupa terminarea lucrarilor conform Ordinului nr.66/H al ministrului lucrarilor publice si amenajarii teritoriului publicat In Monitorul Oficial nr. 396 din 24 august 2000, detinatorii drumurilor la care se refera ordinul sus mentionat vor avea obligativitatea de a intretine lucrarile pe perioada de exploatare si de asigura personalul necesar pentru acest lucru.

c) **Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate**

Trebuie menționat că în ansamblu, prin realizarea lucrărilor proiectate, impactul circulației pietonale și impactul creării sistemului destinat colectării și evacuării apelor pluviale asupra mediului se modifică în sens benefic.

Impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate – nu este cazul.

d) **Impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz**

Avand in vedere ca lucrarile prevazute in prezentul Studiu de fezabilitate sunt lucrari de amenajare intersectii, in comuna Bolintin Deal, iar dupa terminarea lucrarilor, amplasamentul adiacent va fi readus la starea initiala, obiectivul de investitie nu va avea un impact negativ asupra contextului natural si antropic in care va fi amplasat.

4.5. *Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitie*

Nu este cazul.

4.6. *Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate, sustenabilitatea financiara*

Analiza financiară se bazează pe cea mai importantă tehnică utilizată în finanțe, cea a valorii în timp a banilor sau analiza fluxurilor de numerar actualizate (discounted cash flow analysis – DCF), pornind de la identificarea și cuantificarea:

- Cheltuielilor necesare realizării proiectului (pregătire, implementare, bunuri durabile realizate);

- Veniturilor generate de proiect în faza operațională;
- Obiectul analizei financiare este evaluarea beneficiilor proiectului propus;
- Determinarea costului proiectului. Acesta va cuprinde costurile care trebuie suportate în perioada inițială precum și cele care vor apare ca rezultat direct al acceptării și implementării proiectului;
- Previzionarea fluxurilor de numerar estimate ca rezultând în urma proiectului, inclusiv valoarea activelor la sfârșitul perioadei lor de exploatare în cadrul proiectului;
- Evaluarea gradului de risc al proiectului;
- Determinarea costului adecvat al capitalului (rata de actualizare ce va fi folosită la actualizarea fluxurilor de numerar din cadrul proiectului);
- Actualizarea fluxurilor de numerar (exprimate ca valoare prezentă), prin exprimarea valorilor viitoare în timp a banilor de-a lungul orizontului de timp. Sumele recalculate după actualizare, reprezintă estimarea valorii, la momentul prezent a activului sau activelor proiectului pe durata orizontului de timp. ACB este elaborată prin aplicarea "metodei incrementale", pentru a asigura că numai beneficiile și costuri direct atribuibile proiectului sunt considerate în analiză.

În fundamentarea costurilor din cadrul analizei financiare se vor utiliza valorile inclusiv TVA.

Rata financiară de actualizare, folosită în analiza este de 5%, conform recomandărilor privind ACB.

Varianta 1

Estimări și variabile de lucru

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni. Din motive prudențiale, orizontul de timp nu trebuie să depășească durata de viață economică a proiectului.

Axa temporală considerată pentru proiectul de investiții propus este de 15 ani.

În cadrul analizei primul an va fi considerat în integralitate an de construcție.

Evoluția prezumată a costurilor

Pentru ca proiectul să producă beneficii la nivelul prognozat este necesar ca investiția să își mențină caracteristicile de performanță pe toată durata de previziune.

Fluxul de numerar pentru investiții este diferența dintre fluxurile de numerar în "varianta cu proiect" și "varianta fără proiect".

Investiția fiind considerată una nouă, nu vor fi luate costuri de operare în varianta fără proiect.

Atât în varianta cu proiect cât și în varianta fără proiect, cheltuielile se vor aprecia anual cu 2%.

Evoluția prezumată a veniturilor

Din informațiile puse la dispoziție de către proiectant în ambele soluții de proiectare, atât în varianta fără proiect cât și în varianta cu proiect, nu vor exista venituri.

Valoarea reziduală

Valoarea reziduală este inclusă la sfârșitul orizontului de timp.

Concluzii privind ANALIZA FINANCIARĂ

În urma analizei s-au concluzionat următoarele:

Rata Financiară Internă de Rentabilitate (FRR/C) conduce la o valoare negativă, deci inferioară valorii de 5,00% (necesită sprijin financiar).

Valoarea Prezentă Netă Financiară a investiției (VAN/C) este, de asemenea, negativă (necesită sprijin financiar).

FRR/C= Necalculabil < +5,00%

Varianta 2

Estimări și variabile de lucru

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni. Din motive prudențiale, orizontul de timp nu trebuie să depășească durata de viață economică a proiectului.

Axa temporală considerată pentru proiectul de investiții propus este de 15 ani.

În cadrul analizei primul an va fi considerat în integralitate an de construcție.

Costul total al unui proiect de investiții este dat de suma costurilor de investiție: teren, construcții, echipamente, costuri speciale de întreținere, licențe, brevete, taxe și comisioane aferente derulării proiectului.

Metodologia internațională pentru analiza financiară pe baza fluxului de numerar presupune calcularea rentabilității unei investiții prin folosirea costurilor totale aferente respectivei investiții.

Anul 1 va fi considerat în integralitate anul construcției, restul anilor sunt anii de prognoză luați în calcul în cadrul analizei cost-beneficiu.

Evoluția prezumată a costurilor

Pentru ca proiectul să producă beneficii la nivelul prognozat este necesar ca investiția să își mențină caracteristicile de performanță pe toată durata de previziune.

Fluxul de numerar pentru investiții este diferența dintre fluxurile de numerar în "varianta cu proiect" și "varianta fără proiect".

Investiția fiind considerată una nouă, nu vor fi luate costuri de operare în varianta fără proiect.

Atât în varianta cu proiect cât și în varianta fără proiect, cheltuielile se vor aprecia anual cu 2%.

Evoluția prezumată a veniturilor

Din informațiile puse la dispoziție de către primărie în ambele soluții de proiectare, atât în varianta fără proiect cât și în varianta cu proiect, nu vor exista venituri.

Valoarea reziduală

Valoarea reziduală este inclusă la sfârșitul orizontului de timp.

Concluzii privind ANALIZA FINANCIARĂ

În urma analizei s-au concluzionat următoarele:

Rata Financiară Internă de Rentabilitate (FRR/C) conduce la o valoare negativă, deci inferioară valorii de 5,00% (necesită sprijin financiar).

Valoarea Prezentă Netă Financiară a investiției (VAN/C) este, de asemenea, negativă (necesită sprijin financiar).

FRR/C= Necalculabil < +5,00%

4.7. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economica: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost eficacitate

Pentru analiza cost eficacitate vor fi utilizate costurile totale obținute în analiza financiară.

Numărul de locuitori din comuna Bolintin Deal, conform recensământului din 2022: 6.194 locuitori.

Varianta 1 presupune un cost pe cap de locuitor mai mic decât varianta 2.

4.8. Analiza de senzitivitate

Scopul analizei de senzitivitate este de a selecta variabile critice și parametri ale căror variații, pozitive sau negative comparate cu valoarea de baza are efectul cel mai mare asupra valorii indicatorilor economici și financiari care pot cauza schimbări semnificative a acestor parametri.

Analiza de senzitivitate va determina gradul de senzitivitate a FRR/C și VAN/C la variațiile nefavorabile ale variabilelor cheie selectate:

- Scădere venituri din exploatare (cu 1%);
- Creștere venituri din exploatare (cu 1%);
- Scădere costuri de exploatare (cu 1%);

- Creștere costuri de exploatare (cu 1%);
- Scădere costurilor de investiție (cu 1%);
- Creștere costurilor de investiție (cu 1%).

Pentru fiecare variabila cheie considerata, s-au recalculat indicatorii pentru un interval de variație de [-1%, +1%].

Varianta 1

Analiza de sensibilitate financiară

FRR/c			
Variatie	1%	Baza	-1%
Variatie cheltuieli de exploatare	Necalculabil	Necalculabil	Necalculabil
Variatie venituri din exploatare	Necalculabil	Necalculabil	Necalculabil
Variatie costuri de investitie	Necalculabil	Necalculabil	Necalculabil

Concluzii privind ANALIZA DE SENZITIVITATE

Examinând rezultatele analizei de senzitivitate, se constata următoarele:

- Variația indusă la FRR/C de către variația variabilelor critice, menține valorile FRR/C necalculabile dar negative, deci inferioare Ratei de Actualizare financiare (5%);
- Variația indusă la VAN/C, de către variația variabilelor critice, menține valorile VAN/C în limite negative;

Varianta 2

Analiza de sensibilitate financiară

FRR/c			
Variatie	1%	Baza	-1%
Variatie cheltuieli de exploatare	Necalculabil	Necalculabil	Necalculabil
Variatie venituri din exploatare	Necalculabil	Necalculabil	Necalculabil
Variatie costuri de investitie	Necalculabil	Necalculabil	Necalculabil

Concluzii privind ANALIZA DE SENZITIVITATE

Examinând rezultatele analizei de senzitivitate, se constata următoarele:

- Variația indusă la FRR/C de către variația variabilelor critice, menține valorile FRR/C necalculabile dar negative, deci inferioare Ratei de Actualizare financiare (5%);

Variația indusă la VAN/C, de către variația variabilelor critice, menține valorile VAN/C în limite negative;

4.9. Analiza de risc

Categoriile de Risc ale Investiției

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională.

În ce privește riscurile de natură financiară, beneficiarul prezintă o capacitate de management și de implementare a proiectului corespunzătoare.

Categoriile de Riscuri asociate Proiectului se sintetizează astfel:

- Tehnice
 - Proasta execuție a lucrării;
 - Lipsa unei supervizări bune a desfășurării lucrării.
- Financiare
 - Întârzierea plăților.
- Legale
 - Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrării Instituționale;
 - Lipsa colaborării instituționale ;
 - Lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale.

Gestiunea riscului Construcției

În vederea diminuării riscului proiectului se au în vedere următoarele:

- Bună colaborare între proiectant și beneficiar atât în perioada de pregătire a proiectului, cât și în perioada de implementare;
- Încadrarea în limitele de buget de către contractor în perioada de implementare;
- Cooperare între toate părțile implicate în derularea proiectului: Autoritate de Management, Beneficiar, Proiectant, Constructori și Consultant/ Supervizor.

Gestiunea Riscurilor Proiectului

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.

Acesta se bazează pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Constă în compararea continuă a situației de fapt cu planul acestuia: evoluție fizică, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create).

O abatere indicată de sistemul de monitorizare (evoluție programată/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide dacă sunt posibile și/sau anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control

Este intenționat să între în acțiune repede și eficient când sistemul de monitorizare indică abateri. Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- a lua decizii despre măsurile corective necesare (de la caz la caz);
- autorizarea măsurilor propuse;
- implementarea schimbărilor propuse;
- adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient.

Sistemul informațional

Va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect (în timp util) informațiile pe baza cărora ea va acționa. Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informațiile strict necesare sunt următoarele:

- măsurarea evoluției fizice;
- măsurarea evoluției financiare;
- controlul calității;
- alte informații specifice care prezintă interes deosebit.

Mecanismul de control financiar

Înțelegem prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizarea optimă a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitând surprizele și

semnalizând la timp pericolele care necesită măsuri corective. Global, acest concept se referă la următoarele:

- stabilirea unei planificări financiare;
- confruntarea la intervale regulate a rezultatelor efective ale acestei planificări;
- compararea abaterilor dintre plan și realitate;
- împiedicarea evoluțiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit.

Principalele instrumente de lucru operative se bazează pe analize cantitative și calitative a rezultatelor.

5. SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMIC OPTIM RECOMANDAT

5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatilor si riscurilor

Pentru selectarea scenariilor propuse si descrise anterior s-au luat in calcul criteriile de tipul:

- tehnic
- economic – financiar
- sustenabilitate
- riscuri

Pentru fiecare dintre criteriile de evaluare s-a realizat clasificarea alternativelor prin punctarea acestora de la 1 la 2 puncte (1 – opțiune recomandată; 2 – opțiune alternativă); s-a folosit o medie ponderată între ponderea individuală a fiecărui criteriu și subcriteriu de evaluare și valoarea dată pentru cotearea variantelor.

Criteriu	Pondere individuala	Scenariu propus	
		1	2
<i>Tehnic</i>			
Incadrarea in stasuri	40.00%	1	1
Durata de realizare	5.00%	1	2
<i>Economic - Financiar</i>			
Costul investitiei	30.00%	1	2
<i>Sustenabilitate</i>			
Impactul social si	10.00%	1	1
Impactul asupra	10.00%	1	1
<i>Riscuri</i>	5.00%	1	1
TOTAL	100.00%	1.00	1.35
DECIZIA	Scenariul 1		

5.2. Selectarea si justificarea scenariului optim recomandat

In urma evaluarii alternativelor s-a ales ca Scenariul 1 este un scenariu optim, corespunzator celui mai bun punctaj.

Avantajele scenariului recomandat:

- Punerea in opera este de dificultate medie
- Siguranta circulatiei este asigurata intr-o maniera mult mai corecta si mai sigura.
- Cost de intretinere mai redus

5.3. Descrierea scenariului optim recomandat

a) Obținerea si amenajarea terenului

Terenurile ocupate sunt exclusiv în ampriza drumurilor nefiind necesare exproprieri, scoateri din circuitul agricol sau forestier, așadar lucrările propuse pentru traseu studiat sunt amplasate în domeniul public.

Situația juridică a terenului ce urmează a fi ocupat de către investiție este proprietatea publică a statului și dat în administrarea comunei Bolintin Deal, precum și în proprietatea publică județului conform H.G.R. 1359/2001 privind atestarea domeniului public al județului Giurgiu, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Giurgiu.

b) Asigurarea utilitatilor

Implementarea scenariului recomandat nu presupune asigurarea sau racordarea la utilități.

c) Soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși

LUCRARI DE DRUM

În cadrul obiectivului de investiție "IMBUNĂTĂȚIRE SIGURANȚA CIRCULAȚIE PE STRADA PICTOR NICOLAE GRIGORESCU, COMUNA BOLINTIN DEAL, JUDEȚUL GIURGIU" se vor realiza următoarele tipuri de intervenții:

- Frezarea stratului de uzură existent pe suprafața intersecțiilor studiate;
- Suprainaltarea prin intermediul straturilor de mixtură asfaltică a intersecțiilor studiate pe suprafețele prezentate mai jos;
- Realizarea semnalizării orizontale și verticale în toate cele 5 intersecții studiate în prezenta documentație, astfel încât conducătorii autovehiculelor să fie instruiți din timp asupra faptului că urmează să frâneze și să reducă viteza de deplasare.

Elemente caracteristice ale strazilor studiate

Lungimea totală a strazilor studiate = 920 m (0,920 km)

Suprafața aproximativă de intervenție pe care se vor amenaja suprainaltările intersecțiilor, va fi de **2.530 mp**, după cum urmează :

- Intersecție strada Pictor Nicolae Grigorescu cu DC 148 : **465 mp**
- Intersecție strada Pictor Nicolae Grigorescu cu str. Vladimirescu : **420 mp**
- Intersecție strada Pictor Nicolae Grigorescu cu str. Marasesti : **610 mp**
- Intersecție strada Pictor Nicolae Grigorescu cu str. Parlutelor : **490 mp**
- Intersecție strada Pictor Nicolae Grigorescu cu DC 149 : **545 mp**

În vederea realizării cerințelor proiectului s-au propus două soluții și anume:

Soluția 1 – intersecții suprainaltate din mixtură asfaltică cu rol de limitare a vitezei de circulație:

- **9 cm strat din beton asfaltic BA 16 (BA 16 rul 50/70 cf SR 13108-1) – asternut în două straturi de câte 4 cm;**
- **4 cm strat din beton asfaltic BA 16 (BA 16 rul 50/70 cf SR 13108-1)**
- **Geocompozit antifisur;**
- **4 cm frezare strat de uzură existent**

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii

- a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general

	Valoare (fara TVA) lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
Valoare total (INV)	1.077.505,85	1.302.068,37
din care constructii montaj (C+M)	743.861,82	900.072,80

- b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta-elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii – si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile in vigoare

Elemente caracteristice ale strazilor studiate

Lungimea totală a strazilor studiate = 920 ml (0,920 km)

Suprafata aproximativa de interventie pe care se vor amenaja suprainaltarile intersectiilor, va fi de **2.530 mp**, dupa cum urmeaza :

- Intersectie strada Pictor Nicolae Grigorescu cu DC 148 : **465 mp**
- Intersectie strada Pictor Nicolae Grigorescu cu str. Vladimirescu : **420 mp**
- Intersectie strada Pictor Nicolae Grigorescu cu str. Marasesti : **610 mp**
- Intersectie strada Pictor Nicolae Grigorescu cu str. Paraulutelor : **490 mp**
- Intersectie strada Pictor Nicolae Grigorescu cu DC 149 : **545 mp**

- c) Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii

Cheltuielile pentru investitia de baza sunt de 743.861,82 lei fara TVA.

Obiectivele principale ale investitiei sunt:

- Cresterea sigurantei si confortului participantilor la traficul pietonal si traficul rutier prin suprainaltarea celor 5 intersectii.
- Aducerea la cota a caminelor de vizitare existente;
- Amenajarea drumurilor laterale;
- Amenajarea unei semnalizari rutiere verticale si orizontale corespunzatoare, prin amenajarea indicatoarelor destinate traficului pietonal (indictoare rutiere) si marcarea trecerilor de pietoni

- d) **Durata estimativa de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni**
 Durata de realizare a investitiei este estimata la aproximativ sase luni, conform graficului:

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI											
Nr.crt.	Denumire strada	DURATA DE EXECUTIE(luni)									
		1	2	3	4	5	6				
"IMBUNATATIRE SIGURANTA CIRCULATIE PE STRADA PICTOR NICOLAE GRIGORESCU"											
1	Lucrari de drum										
2	Intersectie cu DC 148										
3	Intersectie cu str. Vladimirescu										
4	Intersectie cu str. Marasesti										
5	Intersectie cu str. Paralutelor										
6	Intersectie cu DC 149										
7	Lucrari aferente organizarii de santier										

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, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice*

Standarde și prescripții fundamentale de proiectare:

La realizarea documentației tehnice s-a ținut cont de standardele, normativele, legile și reglementările tehnice în vigoare, studiului geotehnic.

Acte normative avute în vedere la elaborarea studiului de fezabilitate:

STAS 863 - 85 Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.

SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafețelor utilizate în construirea șoselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic.

SR EN 13242 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și construcții de drumuri.

SR EN 12620 Agregate pentru beton.

SR EN 1990 Bazele proiectării structurilor

SR EN 1991-1-1 Acțiuni asupra structurilor

SR EN 1991-2 Acțiuni din trafic la poduri

SR EN 1992-1-1 Proiectarea structurilor din beton. Reguli generale

SR EN 1992-2 Poduri de beton – Proiectare și prevederi constructive

SR EN 1997-1 Proiectarea geotehnica. Reguli generale

SR EN 1993-2-2007 Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel

CP 012/1- 2007 Cod de practică pentru producerea betonului.

SR 1848-1:2011 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare simboluri și amplasare.

SR 1848-7:2015 Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.

STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.

STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncime de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.

STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț – dezgheț. Prescripții tehnice.

STAS 10144-3-91 Elementele geometrice ale străzilor.

STAS 2900 - 89 Lățimea drumurilor.

STAS 10144-1-91 Străzi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare.

STAS 10144 1-5 STRĂZI. Elemente geometrice, trotuare etc.

SR 10144-4:1995 Amenajarea intersecțiilor de străzi. Clasificare și prescripții de proiectare.

STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.

Indicativ NP 116 -2005 Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi.

P100 - 1 - 2013 Cod de proiectare seismică

PD 177 – 2001 Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide.

NT 27 / 98 Normă tehnică privind proiectarea și realizarea străzilor în localități rurale

OG 50 / 98 Ordin pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități rurale.

CD 31-94 Instrucțiuni tehnice departamentale pt. determinarea capacității portante a sistemului de drumuri non – rigide și semi – rigide cu ajutorul deflectometrului.

CD 155 – 2001 Instrucțiuni tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne.

Legea nr.82/1998 Pentru aprobarea O.G. nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor

Legea nr.137/1995 Privind protecția mediului înconjurător.

Legea nr.90/1996 Privind măsurile de protecția muncii.

H.G. nr. 274/1994 Privind aprobarea regulamentului de recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

STAS 1913/13-83 Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor.

STAS 1948/1 Stâlpi de ghidare și parapete. Prescripții generale de proiectare și amplasare pe drumuri.

Legea nr. 10 Privind calitatea în construcții.

Legea nr. 177 / 2015 Lege pentru modificarea și completarea legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții.

Legea nr. 50 Privind autorizarea executării lucrărilor de construcții.

Ord. M.T. nr. 45 Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

OG 43/1997 Ordonanță de guvern privind regimul drumurilor

Ord. M.T. nr. 46 Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor.

Ord. M.T. nr. 50 Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități rurale.

HG nr. 907 / 2016 Hotărâre privind etapele de elaborare și conținutului – cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Ord. 726/549 din 29.08.2007 Ordin al ministerului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor și al inspectorului general de stat al Inspectoratului de Stat în Construcții privind aprobarea Metodologiei de emitere a avizului tehnic de către Inspectoratul de Stat în Construcții - I.S.C. pentru documentațiile tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice

Ord. 486/500 din 09.08.2007 Ordin al ministerului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor și al inspectorului general de stat al Inspectoratului de Stat în Construcții pentru aprobarea procedurii privind emiterea acordului de către Inspectoratul de Stat în Construcții – I.S.C. pentru intervenții în timp asupra construcțiilor existente.

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

Sursele de finanțare a investiției publice se vor constitui în conformitate cu legislația în vigoare.
 Sursele vor fi asigurate din surse legal constituite.

6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

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

A fost emis certificatul de urbanism nr. 186 din 08.09.2025 emis de către Primăria Comunei Bolintin Deal în baza căruia vor fi obținute avizele și acordurile.

6.2. *Extras de carte funciara*

Extrasele de carte funciara se găsesc anexate prezentei documentatii.

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

Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului se poate regăsi anexat prezentei documentatii

6.4. *Avize conforme privind asigurarea utilitatilor*

Nu este cazul

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

Studiul topografic se găsește anexat prezentei documentatii.

6.6. *Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.*

Aviz alimentare cu apă – Aviz nr.

Aviz canalizare – Aviz nr.

Aviz gaze naturale – Aviz nr.

Aviz alimentare cu energie electrică - Aviz. Nr.

Aviz IPJ Giurgiu – Aviz nr.

Avizele prezentate mai sus sunt conforme cu Certificatul de Urbanism nr. 186 din 08.09.2025

Studii specifice:

- Studiu geotehnic verificat Af
- Studiu topografic vizat OCPI

7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este Comuna Bolintin Deal, județul Giurgiu.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementarea a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementarea a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare

In conformitate cu graficul de executie durata de realizare a investitiei este estimata a se realiza intr-un singur an, pe parcursul a sase luni, cu o investitie de 900.072,80 lei, fara TVA.

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI									
Nr.crt.	Denumire strada	DURATA DE EXECUTIE(luni)							
		1	2	3	4	5	6		
"IMBUNATATIRE SIGURANTA CIRCULATIE PE STRADA PICTOR NICOLAE GRIGORESCU"									
1	Lucrari de drum								
2	Intersectie cu DC 148								
3	Intersectie cu str. Vladimirescu								
4	Intersectie cu str. Marasesti								
5	Intersectie cu str. Parlutelor								
6	Intersectie cu DC 149								
7	Lucrari aferente organizarii de santier								

7.3. Strategia de exploatare/ operare si intretinere: etape, metode si resuse necesare

Obiectul urmăririi comportării în exploatare și a intervenției în timp este evaluarea stării tehnice a construcției și menținerea aptitudinii în exploatare pe toată durata de existență a acesteia.

Urmărirea comportării în exploatare este una din componentele sistemului calitatii în construcții și are la baza „Regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor” aprobat cu H.G.R. nr.766/21.11.1997 precum și Normativul P130 /99 – „Norme metodologice privind comportarea construcțiilor, inclusiv supravegherea curentă a stării tehnice a acestora.

Urmărirea comportării în exploatare a construcției se face în vederea depistării din timp a unor degradări care conduc la diminuarea aptitudinii în exploatare. Aceasta se face prin urmărirea curentă, care are un caracter permanent, durata ei coincidând cu durata de serviciu efectivă a construcției.

Urmărirea curentă se realizează prin examinare vizuală directă și cu ajutorul unor mijloace simple de măsurare.

Rezultatul supravegherii curente a stării tehnice se înscrie în jurnalul evenimentelor din cartea tehnică a construcției.

Beneficiarul are obligația verificării comportării odată pe trimestru, precum și după orice eveniment deosebit (cutremur, inundație, etc.).

- degradări ale suprafeței de rulare;
- semnalizarea orizontală și verticală;

7.4. Recomandari privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Recomandăm ca la nivelul investiției vizată de prezentul proiect să fie desemnată o persoană cu funcție de conducere care să supravegheze comportarea în timp a construcției și modalitatea de utilizare a utilajelor și echipamentelor achiziționate prin proiect.

Întocmit,
Ing. Gaiu Dragos Constantin

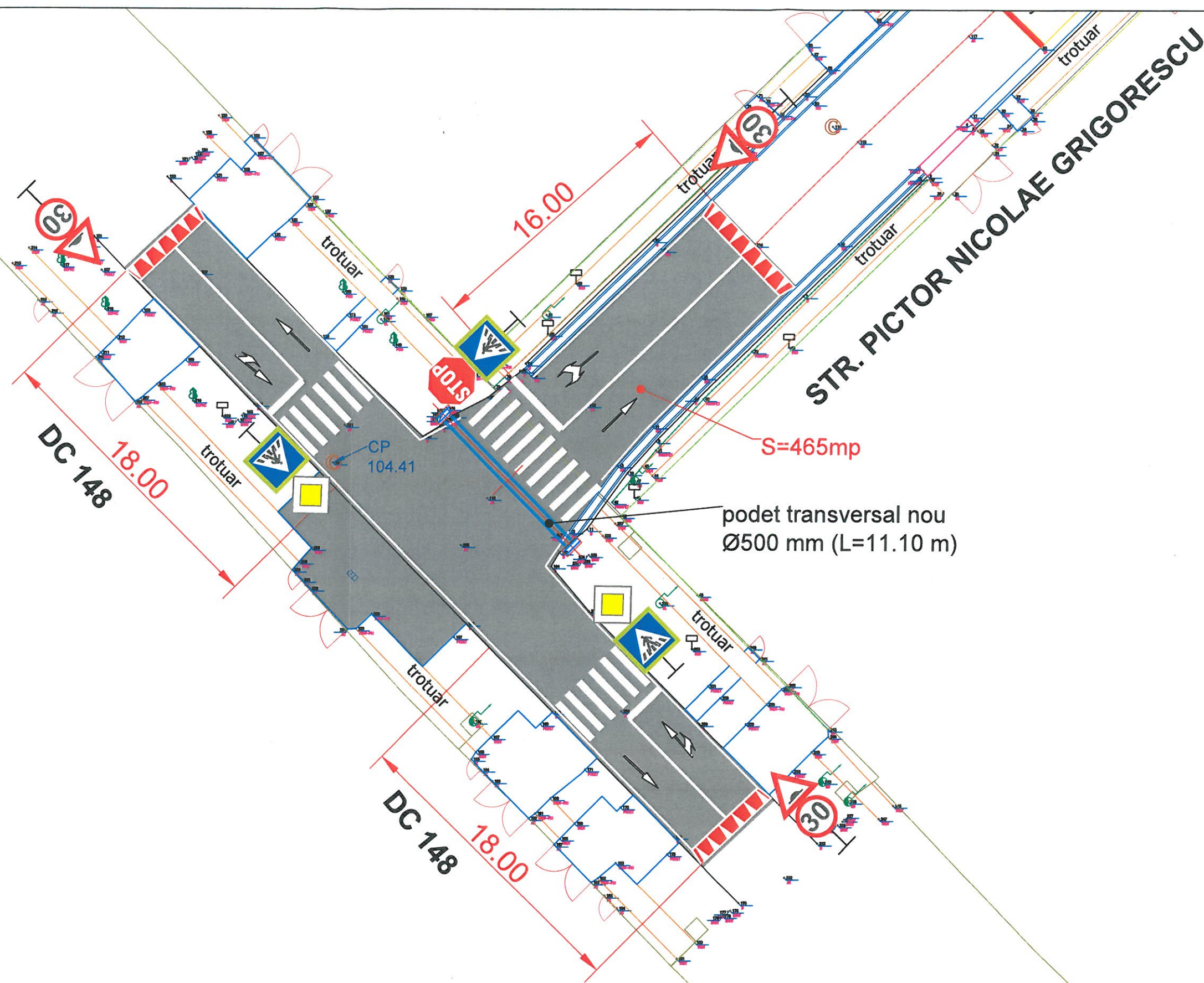


Verificat,
Ing. Ciobanu Dan Gabriel

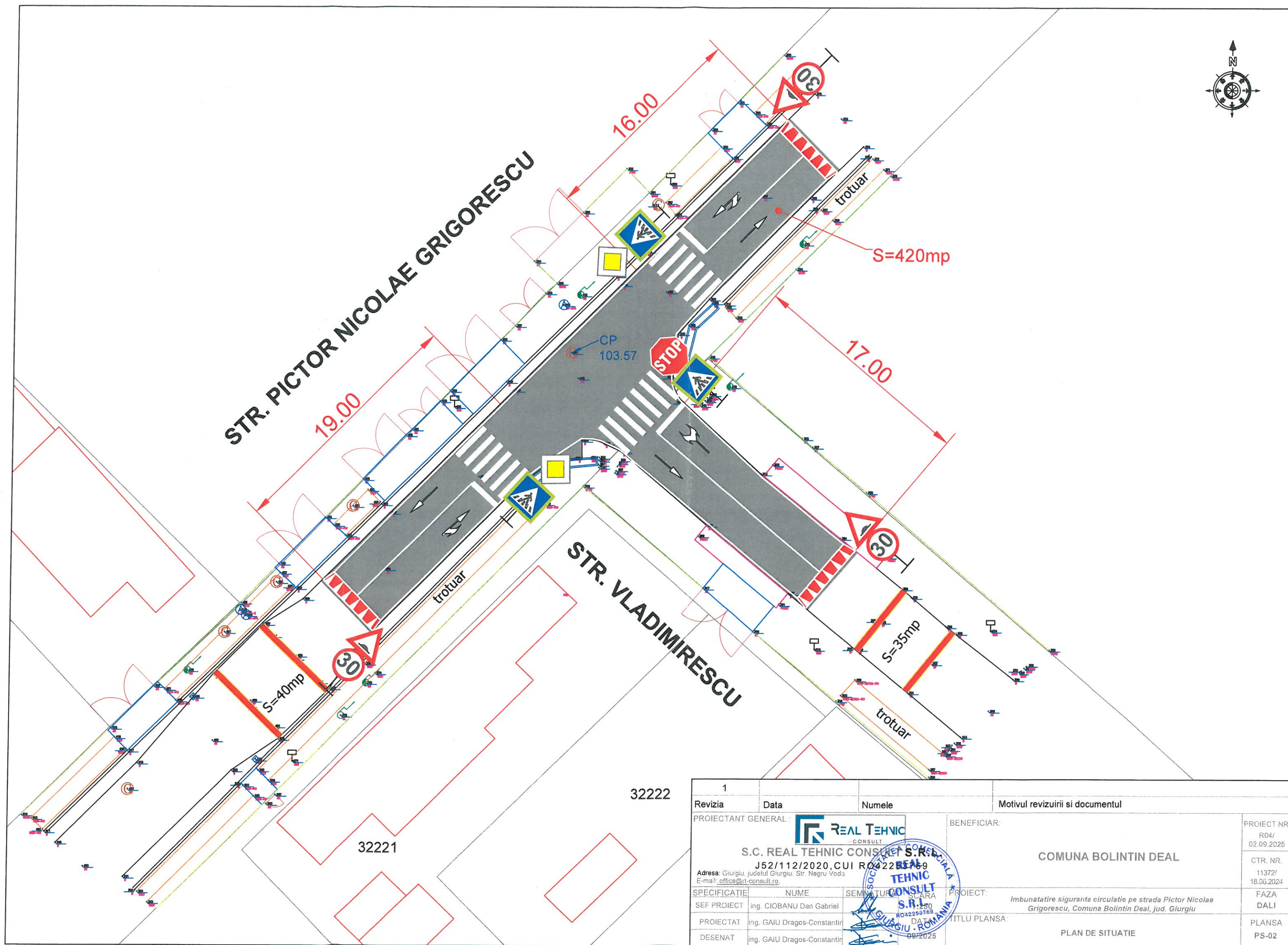




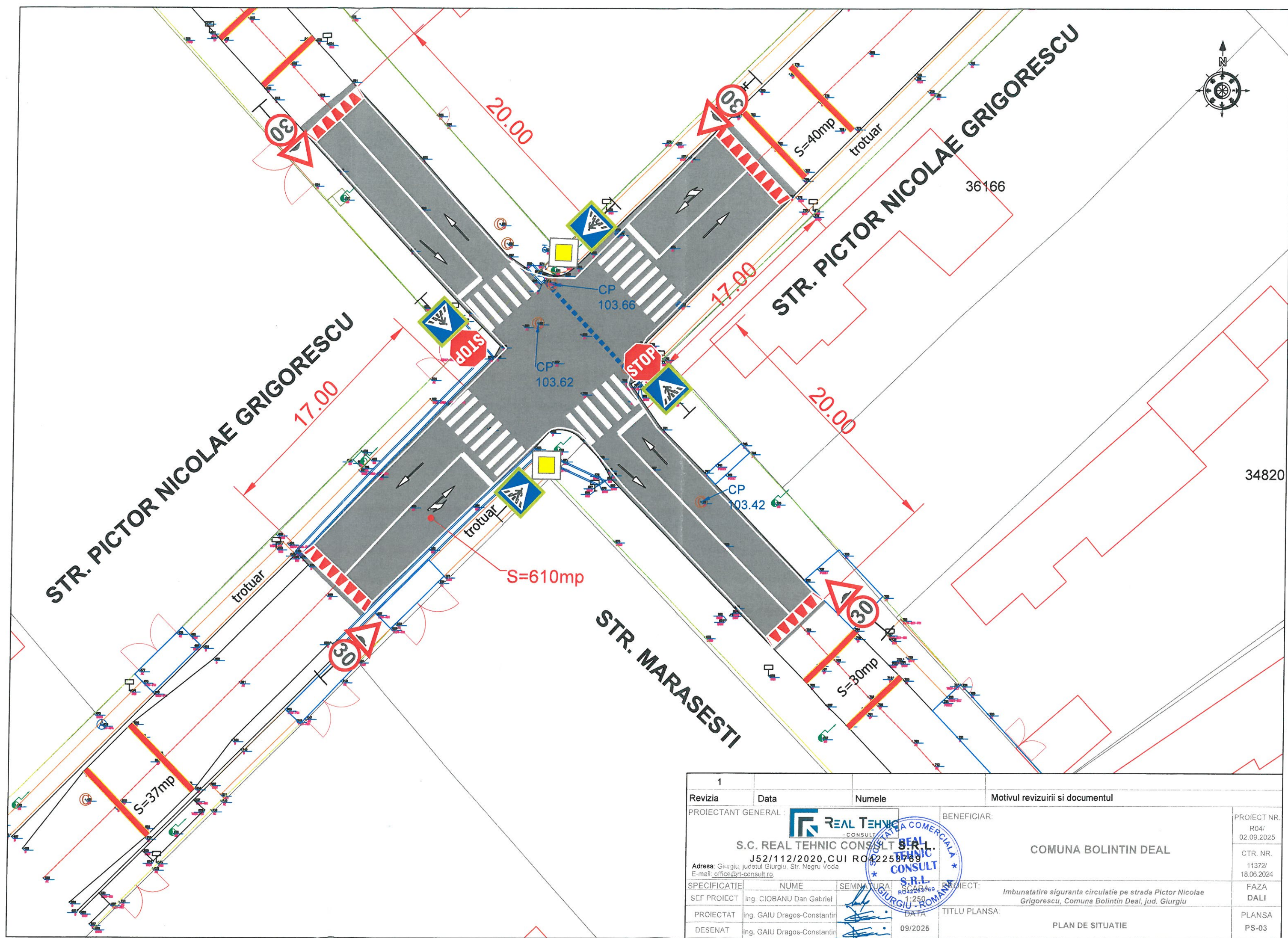
1			
Revizia	Data	Numele	Motivul revizuirii si documentul
PROIECTANT GENERAL :		BENEFICIAR:	
S.C. REAL TEHNIC CONSULT S.R.L.		COMUNA BOLINTIN DEAL	
J52/112/2020, CUI RO42260769			
Adresa: Giurgiu, judetul Giurgiu, Str. Negru Voda			
E-mail: office@rt-consult.ro			
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA
SEF PROIECT	ing. CIOBANU Dan Gabriel		1:5000
PROIECTAT	ing. GAIU Dragos-Constantin		
DESENAT	ing. GAIU Dragos-Constantin		
PROIECT:		TITLU PLANSA:	
Imbunatatire siguranta circulatie pe strada Pictor Nicolae Grigorescu, Comuna Bolintin Deal, jud. Giurgiu		PLAN DE AMPLASAMENT	
PROIECT NR. R04/ 02.09.2025		PLANSA PA-01	
CTR. NR. 11372/ 18.06.2024			

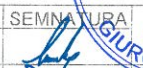


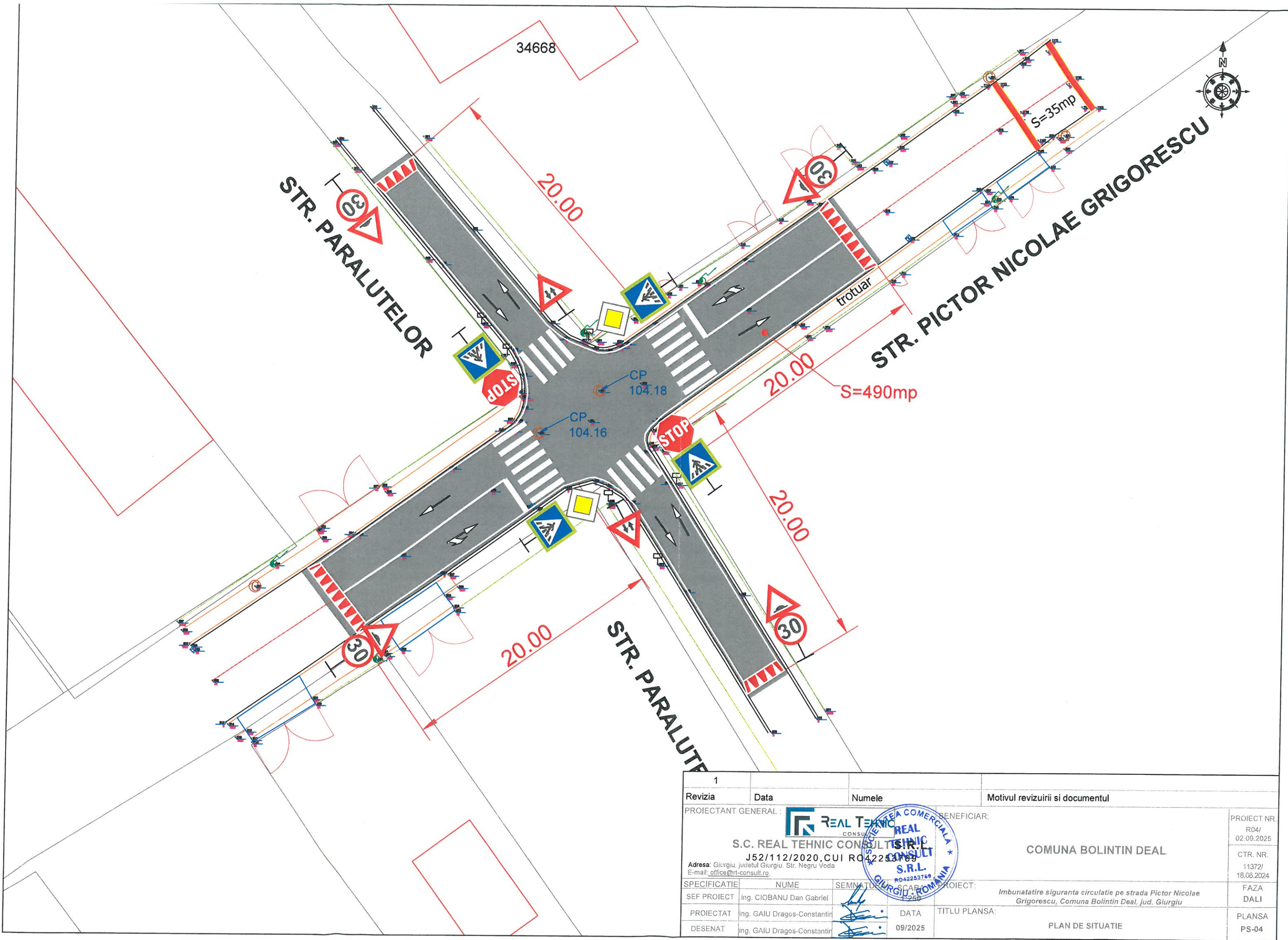
1				
Revizia	Data	Numele	Motivul revizuirii si documentul	
PROIECTANT GENERAL:		BENEFICIAR:		PROIECT NR.
S.C. REAL TEHNIC CONSULT S.R.L.		COMUNA BOLINTIN DEAL		R04/ 02.09.2025
Adresa: Giurgiu, judetul Giurgiu, Str. Negru Vodă				CTR. NR.
E-mail: office@rtl-consult.ro				11372/ 18.05.2024
SPECIFICATIE	NUME	SEF PROIECT	PROIECT:	FAZA
	ing. CIOBANU Dan Gabriel		Imbunatatire siguranta circulatie pe strada Pictor Nicolae Grigorescu, Comuna Bolintin Deal, jud. Giurgiu	DALI
PROIECTAT	ing. GAIU Dragos-Constantin	DATA	TITLU PLANSA:	PLANSA
DESENAT	ing. GAIU Dragos-Constantin	09/2025	PLAN DE SITUATIE	PS-01



1					
Revizia	Data	Numele	Motivul revizuirii si documentul		
PROIECTANT GENERAL:		BENEFICIAR:			PROIECT NR.
		COMUNA BOLINTIN DEAL			R04/ 02.09.2025
S.C. REAL TEHNIC CONSULT S.R.L.					CTR. NR.
J52/112/2020, CUI RO42285769					11372/ 18.06.2024
Adresa: Giurgiu, judetul Giurgiu, Str. Negru Voda					
E-mail: office@rt-consult.ro					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT:	FAZA
SEF PROIECT	ing. CIOBANU Dan Gabriel		RO42285769	Imbunatatire siguranta circulatie pe strada Pictor Nicolae Grigorescu, Comuna Bolintin Deal, jud. Giurgiu	DALI
PROIECTAT	ing. GAIU Dragos-Constantin		DATA	TITLU PLANSA:	PLANSA
DESENAT	ing. GAIU Dragos-Constantin		09/2025	PLAN DE SITUATIE	PS-02



1	Revizia	Data	Numele	Motivul revizuirii si documentul	PROIECT NR. R04/ 02.09.2025
PROIECTANT GENERAL :	 S.C. REAL TEHNIC CONSULT S.R.L. J52/112/2020, CUI RO 42258769 Adresa: Giurgiu, judetul Giurgiu, Str. Negru Voda E-mail: office@rt-consult.ro			BENEFICIAR:	COMUNA BOLINTIN DEAL
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	PROIECT:	Imbunatatire siguranta circulatie pe strada Pictor Nicolae Grigorescu, Comuna Bolintin Deal, jud. Giurgiu	FAZA DALI
SEF PROIECT	ing. CIOBANU Dan Gabriel		DATA	TITLU PLANSA:	PLANSA PS-03
PROIECTAT	ing. GAIU Dragos-Constantin		09/2025		
DESENAT	ing. GAIU Dragos-Constantin				



1				
Revizia	Data	Numele	Motivul revizuirii si documentul	
PROIECTANT GENERAL :		BENEFICIAR:		PROIECT NR.
S.C. REAL TEHNIC CONSULT S.R.L.		COMUNA BOLINTIN DEAL		R04/
Adresa: Giurgiu, judetul Giurgiu, Str. Negru Voda				02.09.2025
E-mail: office@rt-consult.ro				CTR. NR.
SPECIFICATIE		PROIECT:		11372/
SEF PROIECT	ing. CIOBANU Dan Gabriel	Imbunatatire siguranta circulatie pe strada Pictor Nicolae Grigorescu, Comuna Bolintin Deal, jud. Giurgiu		18.06.2024
PROIECTAT	ing. GAIU Dragos-Constantin	TITLU PLANSA:		FAZA
DESENAT	ing. GAIU Dragos-Constantin	PLAN DE SITUATIE		DALI
		09/2025		PLANSA
				PS-04

STR. PICTOR NICOLAE GRIGORESCU

DC 149

acostament beton

20.00

drum
balast

S=545mp

20.00

DC 149

20.00

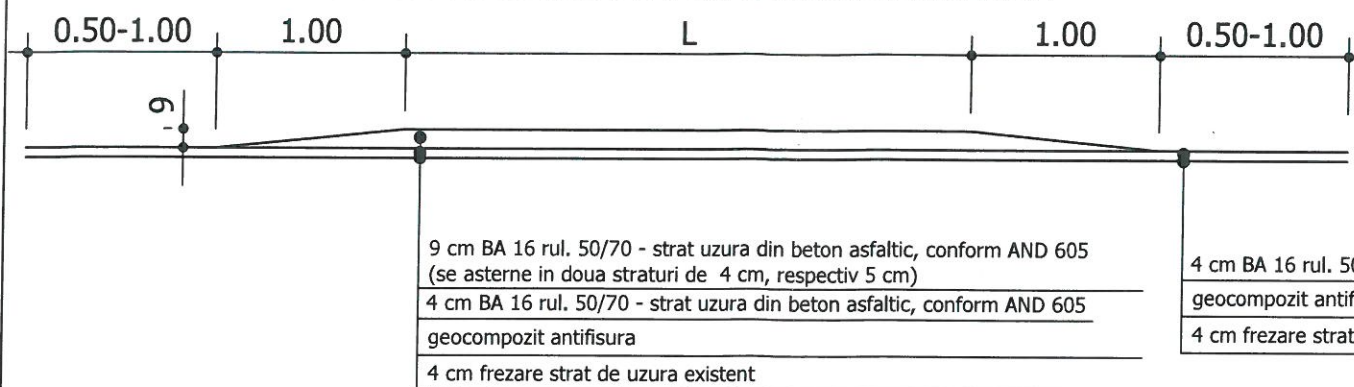
trotuar

30

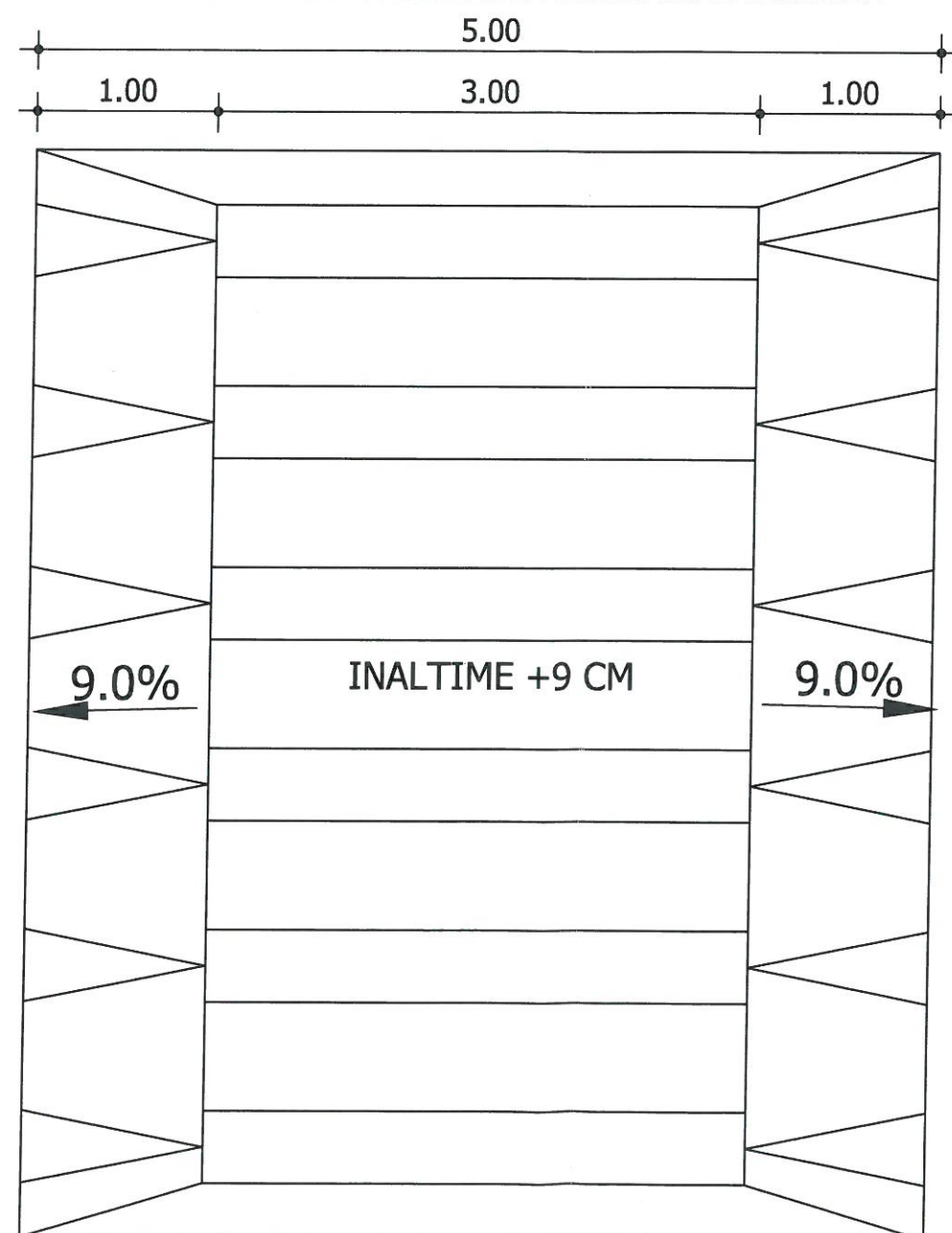
30

1				
Revizia	Data	Numele	Motivul revizuirii si documentul	
PROIECTANT GENERAL:		BENEFICIAR:		PROIECT NR.
S.C. REAL TEHNIC CONSULT S.R.L.		COMUNA BOLINTIN DEAL		R04/ 02.09.2025
Adresa: Giurgiu, judetul Giurgiu, Str. Negru Voda E-mail: office@rt-consult.ro		PROIECT:		CTR. NR.
SPECIFICATIE		NUME	SEMNTURA	11372/ 18.06.2024
SEF PROIECT	ing. CIOBANU Dan Gabriel			FAZA
PROIECTAT	ing. GAIU Dragos-Constantin			DALI
DESENAT	ing. GAIU Dragos-Constantin			PLANS
		09/2025	TITLU PLANS:	PS-05
			PLAN DE SITUATIE	

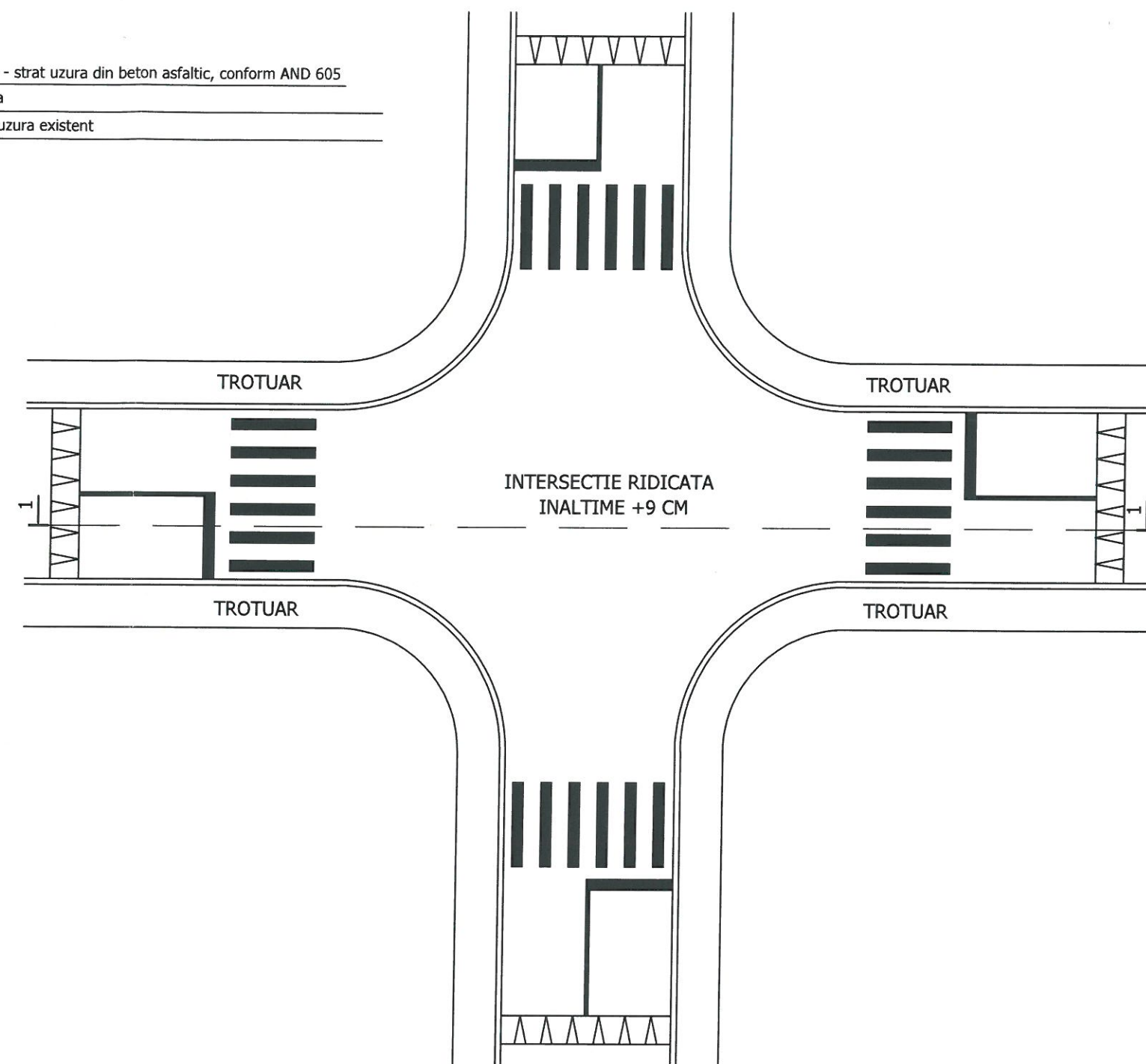
SECTIUNE TRANSVERSALA INTERSECȚIE SUPRAINALTATA



VEDERE IN PLAN TRECERE DE PIETONI SUPRAINALTATA



VEDERE IN PLAN INTERSECȚIE

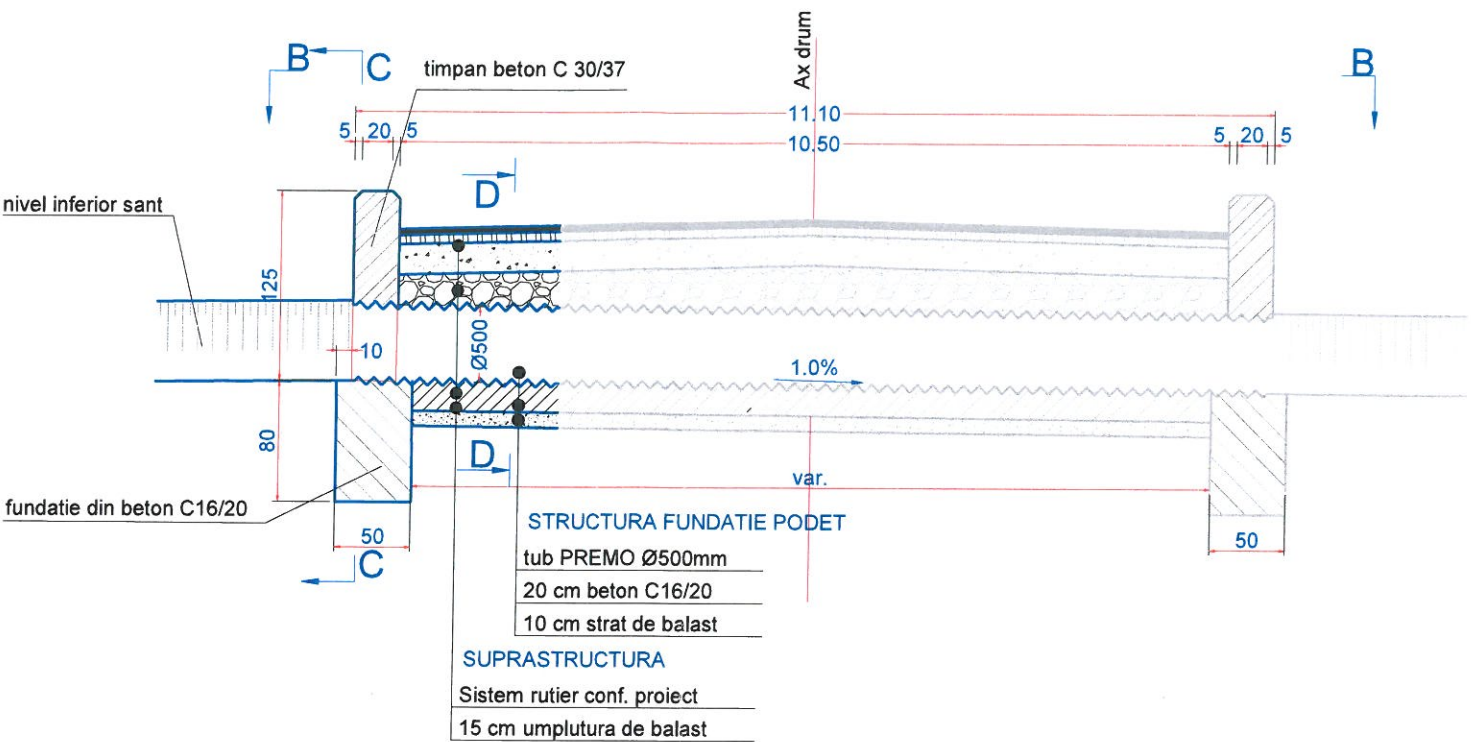


1			
Revizia	Data	Numele	Motivul revizuirii si documentul
PROIECTANT GENERAL:		BENEFICIAR:	
S.C. REAL TEHNIC CONSULT S.R.L.		COMUNA BOLINTIN DEAL	
Adresa: Giurgiu, judetul Giurgiu, Str. Negru Voda		PROIECT NR. R04/02.09.2025	
E-mail: office@rt-consult.ro		CTR. NR. 11372/18.06.2024	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT
SEF PROIECT	ing. CIOBANU Dan Gabriel		Imbunatatire siguranta circulatie pe strada Pictor Nicolae Grigorescu, Comuna Bolintin Deal, jud. Giurgiu
PROIECTAT	ing. GAIU Dragos-Constantin	DATA	TITLU PLANSA:
DESENAT	ing. GAIU Dragos-Constantin	09/2025	DETALIU INTERSECȚIE SI TRECERE DE PIETONI SUPRAINALTATA
			PLANSA D-01

DETALIU REPARATIE PODET TUBULAR EXISTENT PREMO Ø500
- DRUMURI LATERALE -

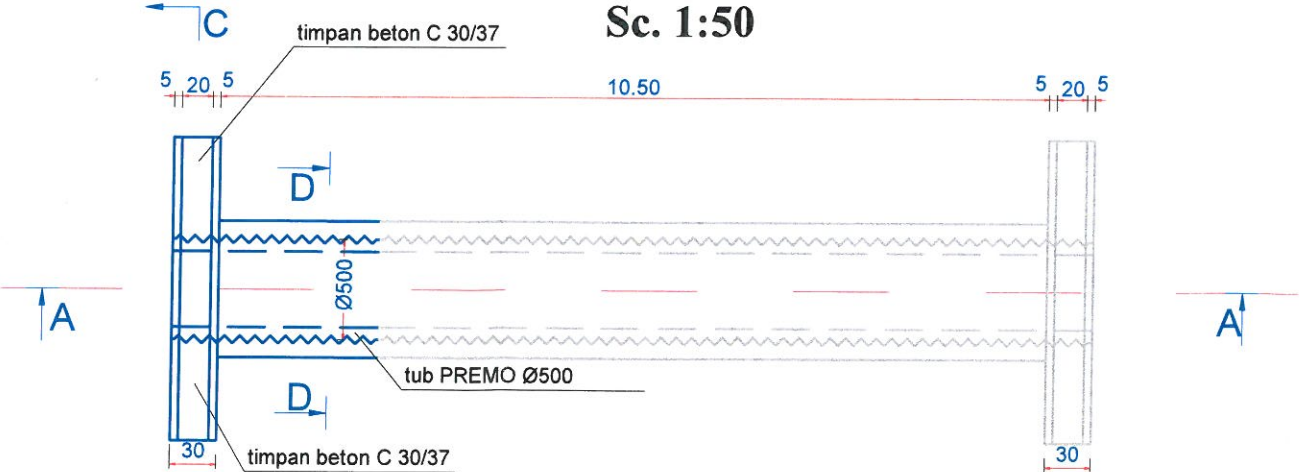
SECTIUNE LONGITUDINALA A - A

Sc. 1:50



VEDERE PLANA B - B

Sc. 1:50



Nota:

- lungimea podetelor va fi variabila functie de amplasamentul acestora (in lungul, transversalul drumului sau la intersectia acestora);
- straturile asfaltice pe podet vor fi realizate pe intreaga latime a platformei drumului;
- amenajarea camerelor de cadere se va realiza acolo unde configuratia terenului impune realizarea acestora;
- NU se vor executa sapaturi in timpul sau imediat dupa plo.

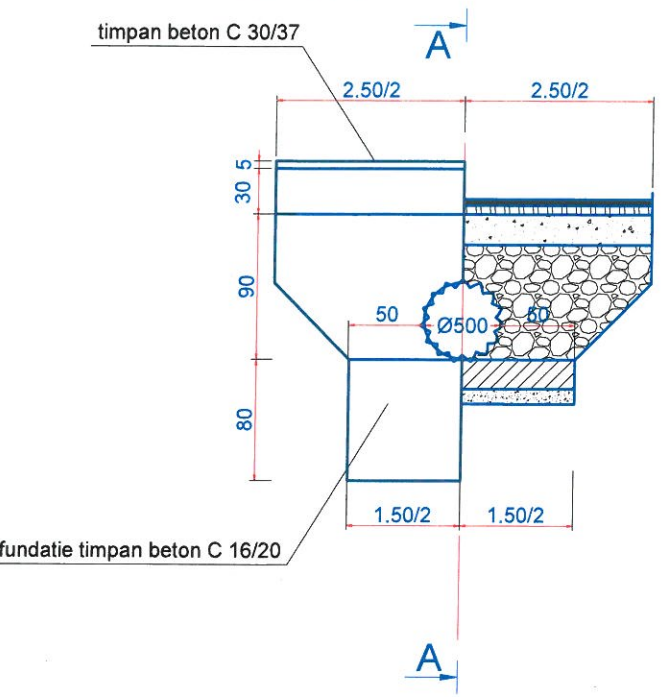
VEDERE SECTIUNE

C-C

D-D

Sc. 1:50

Sc. 1:50



VALORI LIMITA RECOMANDATE PENTRU COMPOZITIA SI PROPRIETATILE BETONULUI,
CONFORM CP 012/1-2008 / SR EN 206-1

CLASA DE REZISTENTA LA COMPRESIUNE	C16/20	C25/30
CLASA DE EXPUNERE	XC2	XC4+XD3+XF2
CONTINUTUL MAXIM DE CLORURI	Cl 1,0	Cl 0,2
DIMENSIUNEA MAXIMA NOMINALA A AGREGATULUI	Dmax22	Dmax22
DENSITATEA	D 2,4	D 2,4
CONSISTENTA	S1-S4, V1-V3, C1-C3, F2-F5	S1-S4, V1-V3, C1-C3, F2-F5
VALOAREA MAXIMA A RAPORTULUI A/C	0.60	0.50
DOZAJ MINIM DE CIMENT(kg/m3)	260	300
TIPUL DE CIMENT	CEMI; SRI; CD40; IA52,5c; CEMII; CEMIII	CEMI; SRI; CD40; IA52,5c; CEMII S, V, A-LL, A-L; CEMIII

1											
Revizia		Data		Numele		Motivul revizuirii si documentul					
PROIECTANT GENERAL :				BENEFICIAR:							
 REAL TEHNIC CONSULT S.R.L. S.C. REAL TEHNIC CONSULT S.R.L. J52/112/2020, CUI RO42253769 Adresa: Giurgiu, judetul Giurgiu, Str. Negru Voda E-mail: office@rt-consult.ro				 COMUNA BOLINTIN DEAL				PROIECT NR. R04/ 02.09.2025			
				CTR. NR. 11372/ 18.06.2024							
SPECIFICATIE		NUME		SEMNTURAT		SCARA		PROIECT:		FAZA	
SEF PROIECT		ing. CIOBANU Dan Gabriel				C-80		Imbunatatire siguranta circulatie pe strada Pictor Nicolae Grigorescu, Comuna Bolintin Deal, jud. Giurgiu		DALI	
PROIECTAT		ing. GAIU Dragos-Constantin				DATA		TITLU PLANS:		PLANSA	
DESENAT		ing. GAIU Dragos-Constantin				09/2025		DETALIU PODET TUBULAR		D-02	