

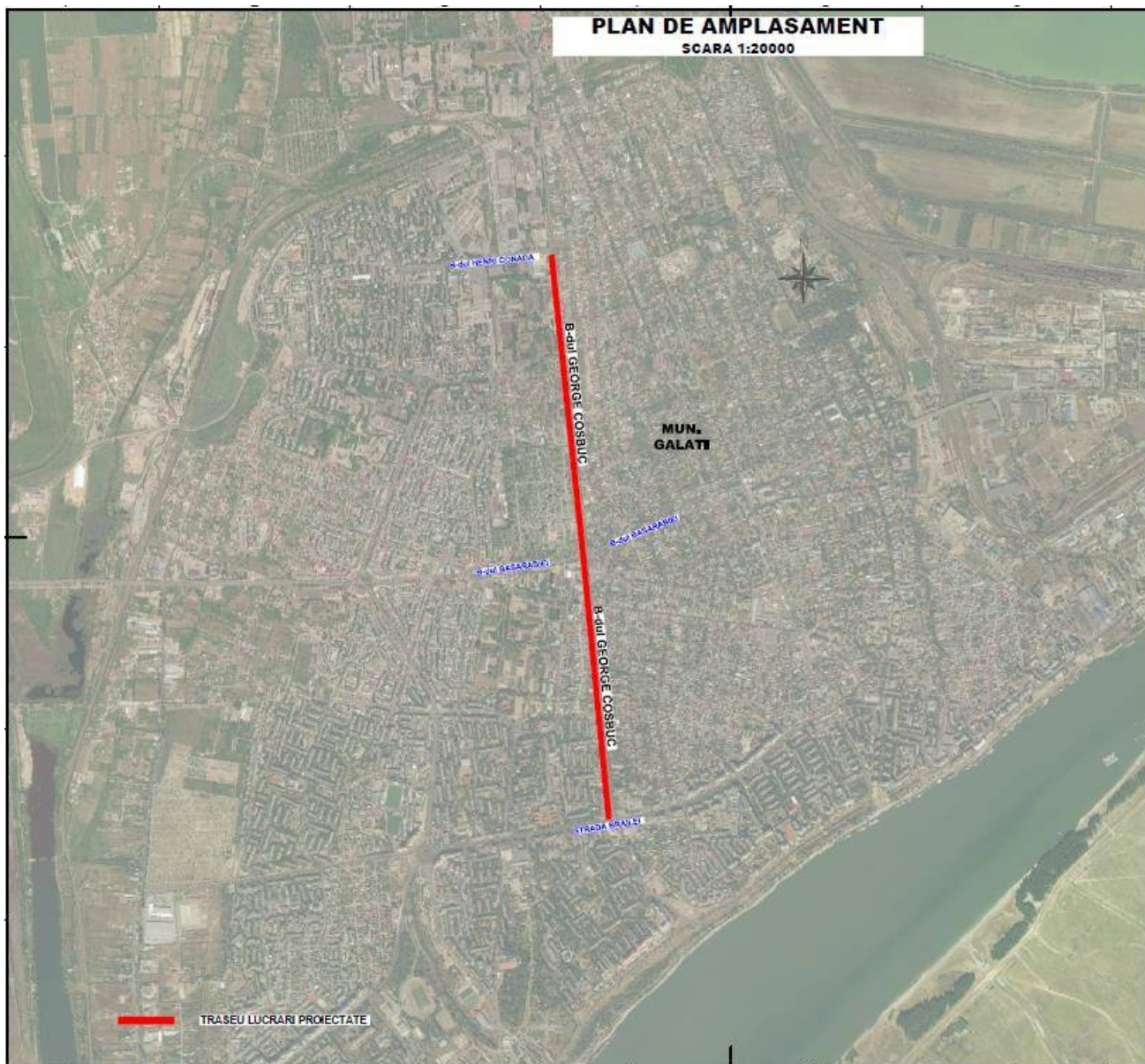
MEMORIU DE PREZENTARE

Conform Anexa 5.E la Legea 292/2018

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

MODERNIZARE BULEVARDUL GEORGE COȘBUC ETAPA 1, LUCRARI REțele EDILITARE APA-CANAL

MODERNIZARE BULEVARDUL GEORGE COSBUC - ETAPA 1, LUCRARI DE DRUMURI



Amplasament :Municipiul Galati, bd. G. Cosbuc, tronson 2, lot 1 si 2 (tronson intre strada Brailei si strada Henri Coanda), judetul Galati

II. TITULAR:

- Numele beneficiarului: UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA A MUNICIPIULUI GALATI
- Adresa: Str. Domneasca nr. 54
- Nr. telefon/fax: 0236-307-700
Numele persoanei de contact: IONUT PUCHEANU – primar
TEL.: 0236-307-700
- e-mail : investitii@primariagalati.ro

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Investitia propusa prin tema de proiectare vizeaza modernizarea bulevardului George Cosbuc intre strada Brailei si strada Henri Coanda, amplasat in municipiul Galati, si face parte din Strategia Integrata de Dezvoltare Urbana (SIDU) si Planul de Mobilitate Urbana Durabila (PMUD) ale municipiului Galati si lucrari de modernizare retele edilitare apa – canal

Sectorul de drum analizat in prezenta documentatie constituie una din principalele artere majore ale tramei stradale ce se dezvoltă pe direcția nord-sud realizând legătura între arterele majore: strada Brăilei, Faleza Dunării (B-dul Marii Uniri, strada Basarabiei, strada Henri Coandă, strada Ștefan cel Mare, (drumul național DN 2B si DN26).

Conform Planului Urbanistic General al orașului Galați și situațiilor de circulație efectuate până în prezent, Bulevardul George Coșbuc ca element component al tramei stradale majore a orașului Galați, funcționează ca:

- ❖ stradă de categoria a II-a pe sectorul cuprins între strada Brăilei și strada Mihail Kogălniceanu cu o lungime de $L = 605.00$ ml
- ❖ stradă de categoria a II-a în continuare pe sectorul cuprins între strada Mihail Kogălniceanu și strada Henri Coandă cu o lungime de $L = 2,500.00$ ml.

Lungimea totală studiată între strada Brăilei și strada Henri Coandă este **$L = 3.105$ km**

Primaria Mun. Galati a eliberat Certificatele de Urbanism :

- Nr. **206/09.03.2022** „**Modernizare bulevardul George Cosbuc – etapa 1 – lucrari de drumuri**” propus a fi amplasat in municipiul Galati, bd. G. Cosbuc, tronson 2, lot 1 si 2 (tronson intre str. Brailei si str. Henri Coanda), judetul Galati

- Nr. **207/09.03.2022** „**Modernizare bulevardul George Coșbuc - etapa I - lucriri retele edilitare apa-canal**”, propus a fi amplasat in municipiul Galati, bd. G. Cosbuc, tronson 2, lot 1 si 2 (tronson intre str. Brailei si str. Henri Coanda), judetul Galati.

In Adreasa APM. Galati nr. 13000/20.05.2022 se solicita ca cele doua proiecte sa fie tratate cumulat, in cadrul unei singure proceduri de reglementare, deoarece exista elemente comune ale amplasamentului acestora.

U.A.T. Municipiul Galati intentioneaza sa promoveze spre finantare prin **Programului Național de Investiții "Anghel Saligny"**, proiectul privind modernizarea bulevardului George Cosbuc si a retelelor edilitare apa-canal, pe sectorul analizat, avand ca scop mărirea vitezei de deplasare, creșterea portanței, îmbunătățirea semnalizării orizontale și verticale pentru creșterea gradului de siguranță rutieră, asigurarea traficului pietonal si pentru biciclisti, cu respectarea cerintelor de rezistenta si stabilitate, in vederea desfasurarii traficului rutier in conditii de siguranta si confort, pe toata perioada anului.

Proiectul privind reabilitarea si modernizarea retelelor edilitare este priorizat fata de cel ce presupune lucrari de drumuri dar este indicat ca acestea sa se desfasoare in paralel.

Tema de proiectare consta in elaborarea unor documentatii tehnico-economice ce vizeaza următoarele tipuri de activități:

- modernizarea partii carosabile (pentru îmbunătățirea parametrilor relevanți -creșterea vitezei, siguranței rutiere, portanței, etc.);
- construirea/modernizarea/reabilitarea intersectiilor, precum și a stațiilor pentru transport public calatori pe traseul analizat;
- amenajare trotuare pietonale si piste pentru biciclisti
- construirea lucrărilor noi de artă ca parte a bulevardului George Cosbuc;
- realizarea de investiții destinate semnalizarii si siguranței rutiere;
- modernizarea retelelor edilitare
- amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială;

In prezent, datorita starii precare in care se afla strada, traficul auto se desfășoară în mod anevoios, mai ales în perioadele umede de toamnă-iarnă-primăvară, datorită lipsei unui carosabil cu o structura rutiera corespunzatoare.

Acest fapt conduce la o scădere a mobilității populației din zonă, accesul către zonele de interes public facandu-se anevoios.

Din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcție, conform Legii nr. 10/1995, se menționează că acestea sunt asigurate partial, fiind necesare intervenții la bulevard, în vederea aducerii acestuia la un nivel optim de functionalitate.

Impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții:

- interventia greoaie a mijloacelor de interventie in caz de urgenta;
- lipsa unor conditii minime pentru sanatatea, confortul si igiena oamenilor;
- neatractivitate din partea locuitorilor de a se stabili si de a construi/achizitiona locuinte in arealul studiat;
- costuri mari de întreținere pentru mijloacele de transport;
- risc mare de producere a accidentelor;
- consum crescut de combustibil.

Starea actuala a infrastructurii rutiere poate crea o serie de efecte negative, cele mai semnificative fiind:

- lipsa unor conditii optime pentru sanatatea, confortul si igiena oamenilor;
- neatractivitate din partea locuitorilor de a se stabili si de a construi/achizitiona locuinte;
- costuri mari de întreținere;

- risc mare de producere a accidentelor de teren;
- pierderi in retea.

De toate aceste aspecte se va tine seama la proiectarea si executia lucrarilor aferente prezentului obiectiv de investitii.

In urma intocmirii expertizei tehnice asupra retelelor de alimentare cu apa potabila (retele magistrale si distributie) si canalizare, se propune inlocuirea conductelor cu durata de viata expirata si a conductelor a caror durata de viata expira in urmatoorii 10 ani, majoritatea retelelor fiind puse in functiune si montate intre anii 1965-1980, peste 70% din retea fiind pusa in opera in perioada 1967-1970.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:

- îmbunătățirea condițiilor de transport și siguranța circulației inclusiv asigurarea unor intervenții rapide a echipajelor de poliție, pompieri și salvare în zonă;
- creșterea calitatii serviciului prin reducerea numarului si duratei interventiilor care duc la sistarea temporara a furnizarii apei, extinderea gamei de servicii în interesul clientilor si urmarirea indicatorilor de performanta statuti ca relevanta;
- controlul si reducerea pierderilor de apa, prin reabilitarea retelelor de distributie a apei, precum si prin urmarirea si eliminarea pierderilor în retea;
- creșterea gradului de acoperire cu servicii de alimentare cu apa;
- creșterea gradului de acoperire cu servicii de canalizare.

Obiectivul general al investiției este reprezentat de creșterea competitivității economice regionale și îmbunătățirea condițiilor de viață ale comunităților locale prin sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri, a infrastructurii și serviciilor, în scopul reducerii disparităților intraregionale și dezvoltării sustenabile, prin gestionarea eficientă a resurselor, valorificarea potențialului demografic și de inovare, precum și prin asimilarea progresului tehnologic.

Obiectivul specific al proiectului este reprezentat de:

- îmbunătățirea condițiilor de transport și siguranța circulației inclusiv asigurarea unor intervenții rapide a echipajelor de poliție, pompieri și salvare în zonă;
- îmbunătățirea performanței legăturii cu rețeaua de drumuri prin creșterea vitezei de transport și a reducerii ratei accidentelor prin adoptarea de măsuri de siguranță;
- reducerea costurilor transporturilor;
- ameliorarea calității mediului și diminuarea surselor poluante prin reducerea emisiilor asociate traficului rutier.

- asigurarea că apa distribuită prin rețelele de alimentare se încadrează în prevederile reglementărilor în vigoare;
- protejarea și îmbunătățirea calității mediului înconjurător;
- creșterea gradului de conectare la infrastructura de apă și apa uzată a populației

LUCRARI DE MODERNIZARE DRUMURI :

Traseul Bulevardului G. Coșbuc, străbate central orașul, fiind artera ce leagă marile cartiere: Mazepa, Țiglina I, Țiglina II, cartierul vhi, cartierul Aeroport. Pe toată lungimea, strada se desfășoară în aliniament, amintind de limita vestică a orașului vechi dinaintea anii 1940.

În profil longitudinal, strada se înscrie în relieful zonei, zonă de platou, cu declivități foarte mici ce se racordează în plan vertical cu raze foarte mari ceea ce implică o scurgere defectuoasă a apelor meteorice, cotele absolute ale terenului variind în limitele 49.85 - 62.88

Profilul transversal caracteristic, ca elemente geometrice și de gabarit corespunde categoriei a II-a, strada fiind compusă din două tronsoane:

➤ **TRONSONUL I**; L = 605 m - Este cuprins între strada Brăilei și strada Mihail Kogălniceanu, dispune de un profil transversal caracteristic pentru străzi de categoria a II-a cu o lățime totală de 42.00 m fiind organizat după cum urmează:

- parte carosabilă centrală: 14.00 m = 4 benzi x 3.50 m (două benzi pe sens)
- spații verzi (stânga dreapta): 2 x 3.00 m
- spații carosabile laterale (cai rutiere colectoare) inclusiv spații de parcare: 2 x 6.00 m
- trotuare: 2 x 3.00 m
- spațiu verde stânga: 4.00 m

Pentru asigurarea fluentei traficului pe artera principală, este necesară asigurarea acceselor prin intermediul unor cai rutiere colectoare, paralele cu artera rutieră principală, care să deașeze în această arteră în intersecții amenajate corespunzător.

Cale rutiere colectoare sunt organizate cu sens unic și asigură accesul la riverani: curți gospodării individuale pe partea dreaptă, blocuri de locuințe pe partea stângă și spații de parcare.

Organizarea spațiilor în profil transversal permite astfel separarea circulației rutiere pe fluxuri dominante și fluxuri de servire locală de mai mică intensitate, circulația desfășurându-se fluent în condiții de siguranță și confort.

➤ **TRONSONUL II**; L = 2,500 m - Este cuprins între strada Mihail Kogălniceanu și strada Henri Coandă, dispune de un profil transversal caracteristic pentru străzi de categoria a II-a; în general, ampriza are aceeași lățime ca și în cazul primului tronson, spațiile fiind organizate diferit.

Pe sectorul strada Mihail Kogălniceanu - strada Muzicii - strada Tecuci continuă profilul caracteristic de pe tronsonul I, însă fără cale rutieră laterală (drum colector) pe partea stângă, ampriza străzii ocupând aceeași lățime (cca. 42 m), diferența fiind ocupată cu spații de parcare improvizate pentru unități economice riverane.

De regulă, pe tronsonul II profilul transversal dispune de aceeași lățime a amprizei pe întreaga lungime având:

- partea carosabilă - 14,00 m (4 benzi de circulație)
- spații laterale pe ambele părți cu lățimea variabilă 11,00 - 15,00 m ce includ: trotuare, spații verzi, alveole de parcare, stații de autobuz în funcție de necesitățile riveranilor, unităților sociale, economice.

Ampriza străzii permite în acest context, dezvoltarea și organizarea arterei de circulație cu un profil transversal caracteristic străzilor de categoria a II-a cu elementele geometrice ca și în cazul primului sector.

Strada este echipată cu: trotuare amenajate, parcări, stații pentru autobuze și spații verzi.

În situația organizării actuale a spațiilor din ampriza străzii pe tronsonul II, strada nu oferă cele mai bune condiții de desfășurare a traficului:

capacitatea de circulație deși satisface cerințele traficului actual, este cu mult diminuată de accesul obligatoriu pentru riverani în creștere permanentă;

accesele riveranilor pe ambele părți ale străzii sunt organizate defectuos fără un concept comun din punct de vedere tehnic, funcțional, estetic și al asigurării circulației în condiții de securitate și confort;

viteza comercială de circulație este cu mult diminuată.

Sistemul rutier actual al străzii investigat prin sondajele deschise necesita ranfosare pentru a fi asigurată capacitatea portantă pentru clasa de trafic corespunzătoare.

Scurgerea apelor - Pe anumite sectoare scurgerea apelor este defectuoasă din diverse cauze: insuficiente guri de scurgere, ceea ce favorizează stagnarea apei pluviale pe carosabil în perioade foarte lungi de timp în câteva zone, denivelările îmbracamintii sistemului rutier, degradărilor din zona gurilor de scurgere, poziționare defectuoasă a gurilor de scurgere

Trotuare - Ca structură prezintă sisteme diferite, înregistrează degradări de îmbrăcăminte: fisuri, faianțări, bordurile de încadrare și denivelări în cazul părții carosabile deteriorate. Trotuarele au lățime variabilă de 1.5-5 m, sunt amenajate cu mai multe tipuri de îmbrăcăminte: îmbrăcăminte din asfalt, îmbrăcăminte din beton, dale de beton prefabricate, pavele autoblocante. Degradările existente constau în suprafețe exfoliate, fisuri, crăpături, zone tasate. Bordurile sunt ciobite, tasate. Degradările existente ale trotuarelor se datorează și staționării autovehiculelor pe acestea. Rampele amenajate pentru persoanele cu handicap locomotor nu sunt realizate corespunzător iar bordurile sunt degradate pe tot traseul analizat.

Dotare edilitară: Bulevardul George Coșbuc ca arteră majoră de circulație a orașului asigură traseele principalelor rețele edilitare din zonă și anume:

- rețele hidroedilitare: de apă și canalizare;
- rețele de alimentare gaze naturale;
- rețele electrice și telecomunicații, iluminat public

Sistemul rutier actual al bulevardului George Cosbuc și al cailor colectoare necesită ranfosare pentru a fi asigurată capacitatea portantă pentru clasa de trafic corespunzătoare. Pe caile colectoare există îmbrăcăminte din beton asfaltic, beton de ciment.

Carosabilul realizat cu îmbrăcăminte asfaltică are numeroase defecte, având o grosime de 12-22 cm, sub care se găsește o fundație granulară (piatra spartă+balast) de 25-39 cm grosime. Suprafața de rulare are tasări pe zonele unde s-au făcut reparații. Sunt tasări și crăpături în zona căminelor din carosabil, fisuri pe zona axului străzii, transversale, etc.

Scurgerea apelor meteorice:

Pe anumite sectoare scurgerea apelor este defectuoasă din diverse cauze: insuficiente guri de scurgere, ceea ce favorizează stagnarea apei pluviale pe carosabil în perioade foarte lungi de timp în câteva zone, denivelările îmbracamintii sistemului rutier, degradărilor din zona gurilor de scurgere, poziționare defectuoasă a gurilor de scurgere.

Căminele de canalizare pluvială nu sunt racordate corespunzător la carosabil, apa stagnează în jurul acestora și la bordura.

În concluzie, se poate spune că din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, b-dul George Cosbuc pe sectorul analizat nu asigură condițiile necesare desfășurării unui trafic auto și pietonal în condiții de siguranță și confort, de aceea se recomandă reabilitarea/modernizarea acestuia.

Din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, b-dul George Cosbuc pe sectorul analizat nu asigură condițiile necesare desfășurării unui trafic auto

si pietonal in conditii de siguranta si confort, de aceea se recomanda reabilitarea/modernizarea acestuia.

Starea actuală a infrastructurii a creat o serie de efecte negative, cele mai semnificative fiind:

- accesul îngreunat la principalele obiective economice, sociale, culturale;
- lipsa de interes din partea unor investitori în dezvoltarea activității economice în zonă;
- desfășurarea cu greutate a învățământului, educației;
- neatractivitate din partea locuitorilor de a se stabili și de a construi locuințe;
- intervenția greoaie a mijloacelor de intervenție în caz de urgență;
- asigurarea unor condiții minime pentru sănătatea, confortul și igiena oamenilor.

Astfel, Municipiul Galați a adoptat prin Hotărâre de Consiliu elaborarea de documentații tehnice pentru îmbunătățirea infrastructurii rutiere a municipiului si sa promoveze spre finantare prin **Programului Național de Investiții "Anghel Saligny"**, proiectul "**MODERNIZARE BULEVARDUL GEORGE COSBUC - LUCRARI DE DRUMURI**" si „**LUCRARI REțele EDILITARE APA-CANAL**” privind modernizarea B-dului George Cosbuc.

Conform Certificatelor de Urbanism 206/09.03.2022 si 207/09.03.2022, se certifica :

REGIMUL JURIDIC:

IMOBILELE (TERENURI) SE AFLĂ ÎN INTRAVILANUL MUNICIPIULUI GALAȚI SI SUNT DOMENIUL PUBLIC PROPRIETATEA MUNICIPIULUI GALATI IN BAZA:

- NR. CAD. 129033 SI 129034: A ACTULUI DE DEZMEMBRARE AUT. NR. 2391/15.10.2019 EMIS DE NP PALADE COSTEL;
- NR. CAD. 124742: HCL NR. 76/23.02.2017;
- NR. CAD. 124743: HCL NR. 123/20.10.2016;
- NR. CAD. 127530: HCL NR. 521/27.09.2018;
- NR. CAD. 128771: HG NR. 562/15.08.2002,

ASA CUM REZULTA DIN RUBRICILE ÎNSCRIERI PRIVITOARE LA PROPRIETATE- DIN EXTRASELE DE CARTE FUNCİARĂ ELIBERATE DE CATRE OCPI.

REGIMUL ECONOMIC:

FOLOSINȚĂ ACTUALĂ: DRUM

DESTINAȚIA ADMISĂ: UTR 26,29,14',14,8 (G,TDS,V); PUZ Tiglina II, Circulații carosabile si parcaje; V4 - Subzona fâșiilor plantate în lungul căilor de circulație - plantații cu rol estetic și de ameliorare a climatului și calității aerului, Circulații carosabile si parcaje, Zona pentru locuințe colective si funcțiuni complementare, Poli urbani principali/ secundari, Zona mixta - locuințe/ comerț/ servicii, Zona spații verzi - agrement, scuaruri, fasii plantate, perdele protecție.

NR. CAD. 129033, CF 129033 este situat partial in SIR 21B ce cuprinde subzona de spații verzi cu acces public limitat sau nelimitat conform PUZ Constructii Protejate.

REGIMUL TEHNIC:

INVESTITIA PROPUȘA "REȚELE EDILITARE APĂ-CANAL" SE VA CORELA CU INVESTITIA "LUCRARI DE DRUM" DIN CADRUL PROIECTULUI "MODERNIZARE BULEVARDUL GEORGE COSBUC".

Suprafata totala analizata in cadrul Proiectului este de cca. **134,000 mp.**

Nu sunt necesare exproprieri, demolări, scoateri din circuit agricol.

LUCRARI DE MODERNIZARE REȚELE EDILITARE APA – CANAL

Situatia existenta :

Bulevardul George Cobuc, este racordat la sistemul de alimentare cu apă și canalizare al orașului prin rețele hidroedilitare, dupa cum urmeaza:

REȚELE ALIMENTARE CU APA BD. GEORGE COSBUC:

TRONSON STR. BRAILEI – STR. M. KOGALNICEANU

1. Conducta DN 350 Fn pozata ingropat pe partea stanga -an PIF 1965-are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura.

1.1.racord conducta DN 150 mm FD (pentru blocul M1 si C13), pozat îngropat, pe partea stanga - an PIF 2011;

1.2.subtraversare conducta DN 200mm OL (zona blocului M2 - Biserica Creștina

- Baptista) - an PIF 1969 - are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura;
- 1.3.racord conducta DN 150mm FD (pentru blocul M2 si C16), pozat îngropat, pe partea stanga - an PIF 2011;
- 1.4.racord conducta DN 150 mm FD (pentru blocul M3 – C19), pozat îngropat pe partea stanga – an PIF 2011
- 2. Conducta DN 150 mm OL** (intre restaurant Turist si b-dul Cosbuc nr. 34) pozata in canivou, pe partea dreapta – an PIF 1967 - are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura.
- 2.1.Conducta DN 50 mm Fn (b-dul Cosbuc nr. 34 si bl. Colibri) pozata îngropat pe partea dreapta – an PIF 1965 - are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura;
- 2.2.Conducta DN 100 mm PEID (intre bloc Colibri si str. M. Kogalniceanu) pozata îngropat pe partea dreapta – an PIF 2010
- 3.** Subtraversare conducta DN 600 mm Fn pentru str. M. Kogalniceanu (Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. M. Kogalniceanu) – an PIF 1970 – are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura.
- 4.** Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. M. Kogalniceanu – racordare conducta DN 300/400 mm OL pentru str. M. Kogalniceanu pozata îngropat pe partea stanga – an PIF 1965 – are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura.
- 5.** Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. M. Kogalniceanu – racordare conducta DN 100mm, din PEID, amplasata pe partea dreapta, racord pentru str. M. Kogalniceanu – an PIF 2003.

TRONSON STR. M. KOGALNICEANU – STR. TECUCI

- 1. Conducta DN 800 Premo + OL** pozata îngropat pe partea stanga – an PIF 1980 – are grad avansat de uzura.
- 2. Conducta DN 100 mm Fn** pozata îngropat pe partea dreapta – an PIF 1968 – are durata de srvicu expirata si grad avansat de uzura.
- 3. Conducta DN 200 mm Fn** (tronson M. Eminescu – Tecuci) pozata îngropat pe partea dreapta – an PIF 1952 – are durata de srvicu expirata si grad avansat de uzura.
- 3.1.Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Mihai Eminescu – racord conducta DN 200 mm OL pentru str. M. Eminescu pozata îngropat pe partea dreapta – an PIF 1992 – grad avansat de uzura;
- 3.2.Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Muzicii – racord conducta DN 100 mm OL petru str. Muzicii pozat îngropat pe partea dreapta – an PIF 1997.

TRONSON STR. TECUCI – STR. A. VLAICU

- 1. Conducta DN 800 Premo** pozata îngropat pe partea stanga – an PIF 1974 – are grad avansat de uzura.
- 1.1. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Stelei – subtraversare conducta Dn200 mm Fn pentru str. Stelei, inclusiv racordare in DN800;
- 2. Conducta DN 350 mm Fn** pozata îngropat pe partea dreapta – an PIF 1971 – are grad avansat de uzura.
- 2.1. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Basarabiei – racord conducta DN 150 mm FD pentru str. Basarabiei pozat îngropat pe partea dreapta – an PIF 2004;
- 2.2. Intersectia b-dul George Cosbuc – str. V. Panu – racord conducta DN 100 mm Fn

- pentu strada V. Panu pozat ingropat pe partea dreapta – an PIF 1953 are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura;
- 2.3. Retea-Racord conducta DN 100 mm PEID pentru strada Dorobanti;
 - 2.4. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Stelei racord conducta DN 100 mm OL pentru str. Stelei – an PIF 1978 – are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura;
 - 2.5. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Th. Neculuta – subtraversare/racord conducta DN 100 mm OL, pentru str. Th. Neculuta – an PIF 1964 – are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura.
3. Intersectia b-dul G. Cosbuc – Str. Mobilei – subtraversare conducta DN 800 mm OL pentru strada Mobilei – an PIF 1989 – are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura.
 4. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Basarabiei – subtraversare conducta DN 400 mm OL pentru str. Basarabiei – an PIF 2004.

TRONSON STR. A. VLAICU – STR. H. COANDA

1. **Conducta DN 600 Premo** pozata ingropat pe partea stanga – an PIF 1974 – are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura.
2. **Conducta DN 500 Fn + OL** pozata ingropat pe partea stanga – an PIF 1965 – are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura.
3. **Conducta DN 200 Fn** pozata ingropat pe partea dreapta – an PIF 1961 – are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura.
 - 3.1. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Bucovinei racord conducta DN 100 mm PE pentru str. Bucovinei pozat ingropat pe partea dreapta – an PIF 2011;
 - 3.2. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Bucovinei racord conducta DN 100 mm PE pentru strada Bucovinei pozat ingropat pe partea dreapta - an PIF 2011;
 - 3.3. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Transilvaniei racord conducta DN 100 mm PE pentru strada Bucovinei pozat ingropat pe partea dreapta - an PIF 2011;
4. **Conducta DN 200 OL** pozata ingropat pe partea dreapta – an PIF 1961 – are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura.
5. Zona intersectia b-dul G. Cosbuc – str. A. Vlaicu subtraversare conducta legatura intre **conducta DN 500 mm Fn+OL si conducta DN 350 mm Fn** – an PIF 1974 – are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura.
6. Conducta DN 150/200 mm OL tronson str. A. Vlaicu – str. Calarasi pozata ingropat pe partea stanga - an PIF 1974 – are durata de viata expirata si grad avansat de uzura.
 - 6.1. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Milcov – racord conducta DN 100 mm OL pentru str. Milcov pozat ingropat pe partea stanga – an PIF 1982;
 - 6.2. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Calarasi – racord conducta DN 50 mm OL pentru str. Calarasi pozat ingropat pe partea stanga – an PIF 1974 – are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura;
 - 6.3. Racord conducta DN 100 mm – Intersectie cu str. N. Grigorescu

TRONSON STRADA BRAILEI-STRADA BASARABIEI

- colector ovoid 80/120 cm, inclusive subtraversare strada Brailei-an PIF 1979

TRONSON STRADA BASARABIEI-STRADA M.KOGALNICEANU

- colector DN 400mm subtraversare strada G.Cosbuc-an PIF 1979

TRONSON STRADA H. COANDA -TRANSILVANIEI – colector serviciu

- colector Dn300-400mm-an PIF 1979

TRONSON STRADA STELEI-STRADA MILCOV – colector secundar

- colector ovoid 60/90 cm, an PIF 1979

TRONSON STRADA N.GRIGORESCU-STRADA A.VIAICU – colector serviciu

- colector Dn400mm-an PIF 1979

TRONSON STRADA N.GRIGORESCU-STRADA A.VIAICU – colector secundar

- colector Dn400mm, subtraversare bulevardul George Cosbuc-an PIF 1979

Alimentarea cu apa: apa potabilă este asigurată din rețeaua de apă existentă a orașului.

Evacuarea apelor uzate: apele uzate se evacuează către rețeaua de canalizare a orașului.

Din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, rețelele edilitare analizate în cadrul Proiectului, nu asigură condițiile necesare conform legii, de aceea se recomandă modernizarea acestora.

Gradul avansat de coroziune (50-70%) și de colmatare (20-40%) al conductelor reprezintă un factor determinant care a stat la baza concluziei privind reabilitarea și modernizarea acestora.

b) justificarea necesității proiectului;

Prin realizarea obiectivului de investiție se preconizează următoarele aspecte pozitive:

- asigurarea siguranței în exploatare;
- îmbunătățirea gradului de confort al transportatorilor și calatorilor;
- micșorarea emisiilor de noxe în atmosferă;
- creșterea siguranței transportului auto și pietonal;
- creșterea vitezelor de circulație și reducerea timpilor de parcurs respectiv de așteptare.
- creșterea mobilității locuitorilor din zonă, către centrele polarizatoare;
- creșterea vitezei medii de deplasare pe traseul studiat;
- îmbunătățirea capacității portante a străzii;
- accesul permanent, rapid și în siguranță a mașinilor de intervenție (poliție, pompieri, salvare);
- stimularea dezvoltării social – economice a municipiului Galați;
- asigurarea condițiilor bune pentru accesul copiilor de vârstă prescolară și școlară la educație;
- reducerea costului de întreținere pentru mijloacele de transport;
- reducerea timpului de deplasare;
- reducerea riscului de producere a accidentelor;
- protejarea și conservarea mediului în zona prin eliminarea noxelor actuale cauzate de circulația auto cu viteza foarte redusă.

Realizarea lucrărilor propuse pentru modernizarea rețelelor edilitare apă-canal, va conduce la:

- creșterea calitatii serviciului prin reducerea numărului și duratei intervențiilor care duc la sistarea temporară a furnizării apei, extinderea gamei de servicii în interesul clienților și urmărirea indicatorilor de performanță stabiliți ca relevanți;
- controlul și reducerea pierderilor de apă, prin reabilitarea rețelelor de distribuție a apei, precum și prin urmărirea și eliminarea pierderilor în rețea;
- creșterea gradului de acoperire cu servicii de alimentare cu apă;
- creșterea gradului de acoperire cu servicii de canalizare.

Lucrările proiectate au ca scop asigurarea unei infrastructuri rutiere cu parametri optimi pentru desfășurarea unui trafic în condiții de siguranță și confort, pe toată perioada anului fără restricții și a unei dezvoltări economice și sociale a zonei, având ca rezultat final asigurarea condițiilor de sănătate, protecția mediului și în general condiții decente de trai și îmbunătățirea calității, prin modernizarea rețelelor de canalizare și a rețelelor de alimentare cu apă.

d) perioada de implementare propusă;

Durata de realizare a lucrărilor pentru obiectivul de investiții ce vizează modernizarea b-dului George Cosbuc este estimată la **36 luni**.

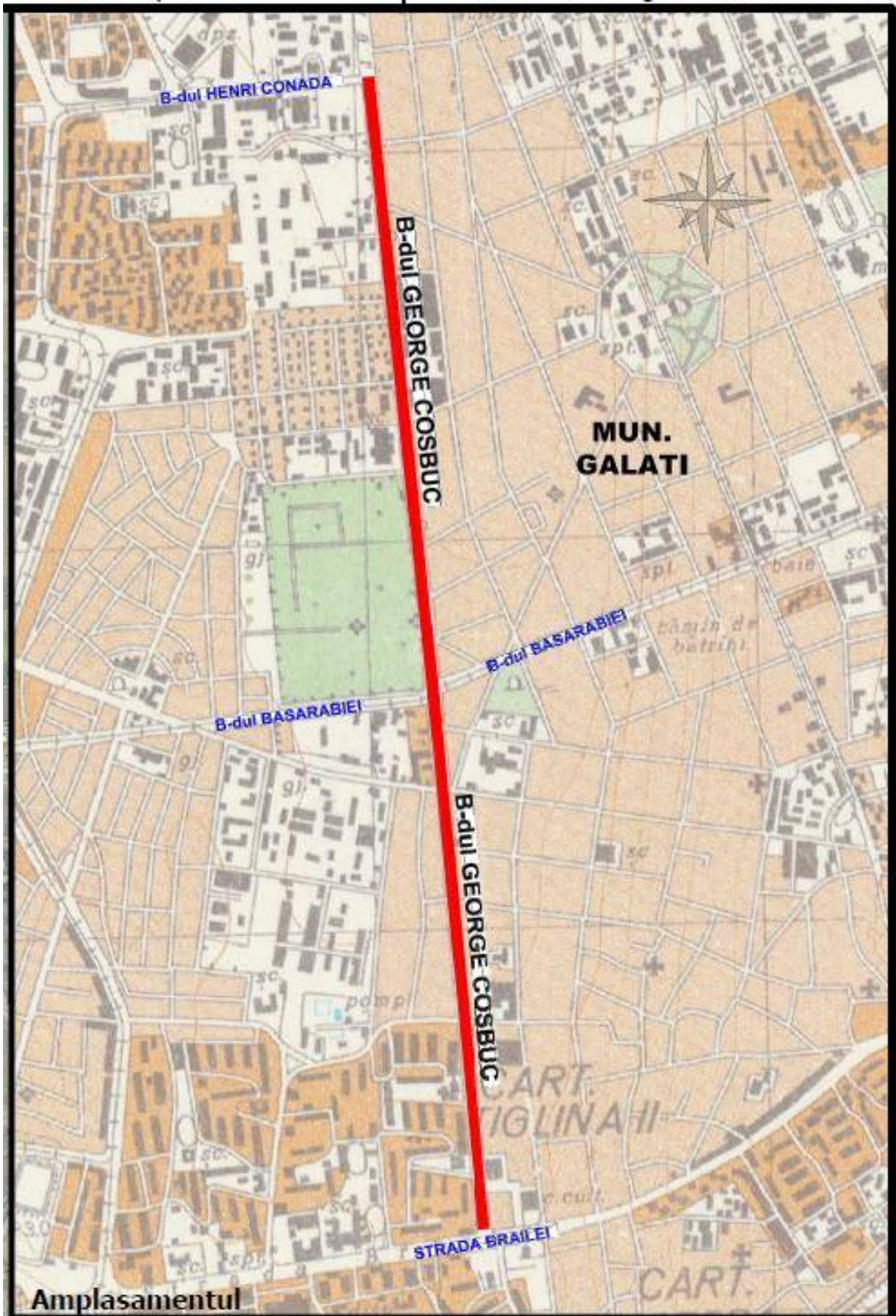
Durata de realizare a lucrărilor pentru obiectivul de investiții ce vizează modernizarea rețelelor edilitare apă-canal este estimată la **36 luni**.

Proiectul privind reabilitarea și modernizarea rețelelor edilitare este prioritar față de cel ce presupune lucrări de drumuri dar este indicat ca acestea să se desfășoare în paralel.

În Adresa APM. Galați nr. 13000/20.05.2022 se solicită ca cele două proiecte să fie tratate cumulativ, în cadrul unei singure proceduri de reglementare, deoarece există elemente comune ale amplasamentului acestora.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

- Plan de încadrare în municipiu
- Planuri de situație
- Plan organizare de șantier



f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;

LUCRARI DE MODERNIZARE DRUMURI :

Bulevardul George Coșbuc este amplasat în municipiul Galați, județul Galați și constituie una din principalele artere majore ale tramei stradale ce se dezvoltă pe direcția nord-sud realizând legătura între arterele majore: strada Brăilei, Faleza Dunării (B-dul Marii Uniri, strada Basarabiei, strada Henri Coandă, strada Ștefan cel Mare, (drumul național DN 2B și DN26).

Conform Planului Urbanistic General al orașului Galați și situațiilor de circulație efectuate până în prezent, Bulevardul George Coșbuc ca element component al tramei stradale majore a orașului Galați, funcționează ca:

- ❖ stradă de categoria a II-a pe sectorul cuprins între strada Brăilei și strada Mihail Kogălniceanu cu o lungime de $L = 605.00$ ml
- ❖ stradă de categoria a II-a în continuare pe sectorul cuprins între strada Mihail Kogălniceanu și strada Henri Coandă cu o lungime de $L = 2,500.00$ ml.

Lungimea totală studiată între strada Brăilei și strada Henri Coandă este $L = 3.105$ km.

Proiectul propus se încadrează în obiectivul general al programului Consiliului Local al Municipiului Galați și al Consiliului Județean Galați, care vizează sprijinirea și promovarea unei dezvoltări economice și sociale echilibrate a tuturor regiunilor prin îmbunătățirea infrastructurii și a mediului de afaceri. Obiectivele strategice ale acestei categorii de proiecte sunt:

- asigurarea unei infrastructuri de baza care să îmbunătățească calitatea vieții și a condițiilor de desfășurare a activităților socio-economice;
- asigurarea accesului la servicii locale constante de calitate și adaptate cerințelor actuale de calitate a vieții și de protecție a mediului;
- creșterea gradului de siguranță a cetățeanului și accesul acestuia la servicii de urgență în condiții optime;
- reducerea costurilor transporturilor.
- reducerea emisiilor asociate traficului rutier respectiv reducerea emisiilor de carbon.

Se recomandă proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unor străzi urbane, conform Ordinului pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități urbane (Ordinul Ministerului Transporturilor Nr. 49/1998, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 138 bis/6.06.1998), cu consultarea prevederilor STAS 10144/1-90, și anume :

Bulevardul va fi prevăzut cu câte două benzi de circulație pe sens în profil transversal pentru traficul principal, încadrat fiind de drumuri colectoare (bretele acces) și parcuri, stații de autobuz, piste de bicicliști, spații verzi și trotuare.

Panta in profil transversal pentru partea carosabila va fi de 2.50% spre dispozitivele pentru preluarea apelor pluviale, iar panta trotuarelor si a pistelor pentru biciclisti va fi variabila intre 1-2 %.

Intre partea carosabila si spatiile verzi (rezultate), respectiv trotuare sau piste pentru biciclisti se vor dispune borduri cu dimensiunea de 20 x 25 cm pe fundatie din beton 20 x 30 cm, iar pentru separarea intre ele a spatiilor verzi, pistelor pentru biciclisti si a trotuarelor se vor utiliza borduri mici 10x15 cm pe fundatie din beton 20 x 15 cm.

Nu sunt necesare lucrări de demolări de constructii și nu sunt afectate suprafete de teren din proprietate privată sau de stat.

LUCRARI DE MODERNIZARE RETELE EDILITARE APA – CANAL

In urma efectuarii expertizei tehnice, in vederea evaluarii starii tehnice de calitate a retelelor de alimentare cu apa, a conductelor magistrale de apa potabila se recomanda inlocuirea tronsoanelor conductelor cat si a instalatiilor din cadrul caminelor existente, inclusiv constructia acestora.

Pentru retelele de canalizare se vor reabilita sectoare principale cat si reabilitarea sectoarelor pentru retelele secundare.

Prin inlocuirea tronsoanelor conductelor se va realiza limitarea pierderilor de apa pe aceste tronsoane ceea ce va duce la o eficientizare a intregului sistem de alimentare cu apa al municipiului Galati astfel incat se vor crea puncte de realimentare sigure, realizarea de noi zone de presiune pentru cazul in care se vor face interventii majore asupra sistemului de apa cat si pentru diminuarea arealului afectat.

Montarea unor vane noi, fittinguri cat si armaturi noi necesare facilitarii interventiilor de mentenenta cat si pentru buna functionare a retelelor in regim normal de functionare la parametri optimi, vane noi de sectorizare noi vor ajuta la interventia mult mai rapida si facila asupra conductelor sau asupra sectoarelor de conducte in cazul unor avarii, interventii.

Pentru retelele de canalizare se vor reabilita parte din caminele de vizitare si inspectie (colectoare principale de apa menajera/ pluviala) astfel incat sa se elimine posibilitatea de exfiltratii. Se vor verifica cu atentie tunelele tehnice si se vor realiza impermeabilizari speciale si refaceri tronsonate astfel incat la pierderi accidentale de apa in urma avariilor cat si la interventiile operatorului sa se poata drena catre reseaua de canalizare cu luarea masurilor d.p.d.v. al normelor sanitare. Se vor realiza lucrari de reabilitare ale conductelor colectoarelor secundare cat si a caminelor de vizitare. Acolo unde situatia o impune se vor monta camine noi de racord de la proprietari.

Pe zonele cu probleme de tasare si sectionare ale conductelor de canalizare se va realiza schimbarea tronsonului si asigurarea pantei de scurgere, o importanta deosebita o au si tronsoanele existente care subtraverseaza artere principale de circulatie rutiera, acestea se vor reabilita in totalitate.

Pe perioada reabilitarii conductelor, proiectantul si executantul lucrarii impreuna cu operatorul regional SC APA CANAL SA Galati vor adopta solutii de retele cu rol de provizorat in functie de importanta conductei astfel incat la momentul bransarii cat si punerii in functiune a conductei sa se limiteze timpii de executie pe cat posibil.

Tronsoanele de canalizare se vor realiza din materiale agrementate iar caminele se vor adopta in varianta constructiva de tip prefabricat sau monolit cat si solutia combinat astfel incat sa se evite devierea altor conducte datorita dimensiunilor mari de gabarit.

La momentul excavatiilor se va avea in vedere tratarea zonelor care prezinta goluri/ surpari provenite de la vechile beciuri, tunele, pivnite, hrube sau goluri naturale.

Operatorul regional S.C. APA CANAL S.A. Galati va pune la dispozitia proiectantului cat si a executantului informatii suplimentare/ complementare cu privire la alte interventii pe sectoarele retelelor (date relevante pana la termenul de finalizare a documentatiei tehnice cat si pe perioada executiei lucrarilor de reabilitare).

- Alegerea materialelor din care se vor executa conductele se va face in functie de conditiile de functionare (presiune, profil) si de conditiile locale (agresivitatea solului, capacitatea portanta a solului, incarcari mecanice exterioare). Se vor avea in vedere urmatoarele:
- diametrul nominal al conductei;
- presiunea interioara;
- tipul legaturilor si a imbinarilor (sudura, imbinare cu flanse, imbinare cu mufe electrosudabile);
- incarcarea mecanica exterioara;
- coroziunea interna sau externa;
- debite de transport;
- modalitatea de montaj-ingropat sau canal tehnic.

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Bulevardul George Coșbuc ca element component al tramei stradale majore a orașului Galați, funcționează ca:

- ❖ stradă de categoria a II-a pe sectorul cuprins între strada Brăilei și strada Mihail Kogălniceanu cu o lungime de $L = 605.00$ ml
 - ❖ stradă de categoria a II-a în continuare pe sectorul cuprins între strada Mihail Kogălniceanu și strada Henri Coandă cu o lungime de $L = 2,500.00$ ml.
- Lungimea totală studiată între strada Brăilei și strada Henri Coandă este $L = 3.105$ km.

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Bulevardul George Cobuc, este racordat la sistemul de alimentare cu apă și canalizare al orașului

LUCRARI DE MODERNIZARE DRUMURI :

Suprafata totală ocupata de lucrari este de **134,000 mp**:

➤ Suprafata carosabila principala	43,765.00 mp
➤ Suprafat drumuri colectoare (bretele acces) + paracari	22,000.00 mp
➤ Suprafata drumuri laterale	6,415.00 mp
➤ Suprafata piste biciclisti	5,045.00 mp
➤ Suprafata trotuare	20,600.00 mp
➤ Suprafata spatii verzi	22,500.00 mp

Din punct de vedere al tehnologiei de executie a lucrărilor propuse in cadrul acestei documentatii, se au în vedere următoarele etape:

- lucrari pentru amenajarea terenului: spargeri betoane, desfacere imbracaminti existente, taieri de arbori, etc.;
- lucrari de relocare si/sau protectie aferente instalatiilor de semaforizare, retele electrice aeriene (coborarea cablurilor in subteran), stalpi din beton existenti, etc.
- amenajarea partii carosabile structuri rutiere cu straturi asfaltice noi;
- reamenajare trotuare, executia de piste de biciclisti noi;
- amenajari peisagistice prin modernizarea spatiilor verzi existente cat si a celor nou aparute in urma lucrarilor de modernizare;
- realizarea dispozitivelor pentru preluarea si evacuarea apelor pluviale;
- aducerea la cota proiectata a utilitatilor (capace camine);
- amenajarea strazilor laterale pe o lungime de 25 m;
- realizarea semnalizarii prin marcaje rutiere si indicatoare rutiere.

Prescripțiile tehnice cer corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal. In consecință soluțiile de traseu în plan și profil longitudinal se vor studia împreună, avându-se în același timp în vedere situația terenului în profil transversal, mai exact spus soluțiile proiectate ale traseului vor fi astfel stabilite încât să rezulte volume minime ale cantităților necesare lucrărilor de modernizare.

Traseul in plan:

Traseul proiectat, ca urmare a solicitării beneficiarului și a situației existente în ceea ce privește limitele de proprietăți, urmărește întocmai amplasamentul existent pentru evitarea expropriilor, imbunatatindu-se razele de curbura si pantele atat in profilul longitudinal cat si in profil transversal.

Elementele geometrice în plan sunt stabilite în conformitate cu STAS 10144/3-90 pentru viteza de bază de 50 km/h in localitate.

Traseul in profil longitudinal:

Mentinerea traseului in plan va conduce la mentinerea declivitatilor traseelor actuale. La proiectarea elementelor geometrice se va tine seama de amenajarile in plan pentru accesul la proprietatile adiacente, astfel incat volumul de lucrari necesar sa fie pe cat posibil redus.

Traseul in profil transversal:

Strada va fi prevăzuta cu cate doua benzi de circulație pe sens în profil transversal pentru traficul principal, încadrate de drumuri colectoare (bretele acces) si parcare, statii de autobuz, piste de bicilisti, spatii verzi si trotuare.

B-dul George Cosbuc, pe sectoarele studiate in cadrul proiectului, va fi amenajat dupa cum urmeaza :

➤ **TRONSON 1** - Intre strada Brăilei și strada Mihail Kogălniceanu cu o lungime de 605 m, profilul propus este urmatorul:

- parte carosabilă centrală: 14.00 m = 4 benzi x 3.50 m (două benzi pe sens)
- spații verzi (stânga, dreapta): 2 x 3.00 m
- spații carosabile laterale (cai rutiere colectoare) inclusiv spații de parcare si piste pentru biciclisti: 2 x 6.00 m

- trotuare variabile: 2 x 1.50-3.00 m

- spațiu verde variabil

➤ **TRONSON 2** - Intre strada Mihail Kogălniceanu și strada Henri Coandă cu o lungime de 2,500 m, profilul propus este urmatorul:

- parte carosabilă centrală: 14.00 m = 4 benzi x 3.50 m (două benzi pe sens)

- spații verzi (stânga, dreapta): 2 x 3.00 m

- spații carosabile laterale (cai rutiere colectoare) inclusiv spații de parcare și piste pentru biciclisti: 2 x 6.00 m; se vor amenaja acolo unde spațiul permite

- trotuare variabile: 2 x 1.50-3.00 m

- spațiu verde variabil

Pe anumite sectoare, piste pentru biciclisti se vor realiza pe carosabil delimitate prin marcaj.

Amenajarea intersecțiilor cu strazile laterale:

Strazile laterale care intersectează strazile proiectate se vor amenaja pe o lungime de cca. 25 m.

Colectarea și evacuarea apelor pluviale:

Evacuarea apelor meteorice este asigurată prin pante longitudinale și transversale.

Pentru colectarea apelor pluviale se vor utiliza gurile de scurgere existente, iar în cazul în care acestea prezintă un grad mare de colmatare se vor înlocui cu guri de scurgere noi și se va reface racordul până la colectoarele de canalizare existente.

Lucrări de siguranță circulației:

Se propune realizarea marcajelor longitudinale și transversale conform STAS 1848 – 7/2015, iar a indicatoarelor rutiere conform STAS 1848 – 2/2011.

După executia lucrărilor de amenajare a părții carosabile este necesară realizarea marcajelor longitudinale și transversale, cât și montarea de indicatoare de circulație. Marcajele longitudinale (bicomponente) au rolul de a delimita benzile de circulație și pentru marcarea zonelor de interdicție a depășirilor. Marcajele transversale (bicomponente) au rolul de a marca zonele în care este posibilă traversarea drumului cu asigurarea protecției trecătorilor.

Indicatoarele rutiere vor fi de tip normal în conformitate cu prevederile standardului român SR 1848-2/2011, "Indicatoare și mijloace de semnalizare rutiera. Partea 2: Condiții tehnice" capitolul 5, punctul 5.2, litera C. Dimensiunile indicatoarelor rutiere de tip normal vor respecta prevederile capitolului 6 din SR 1848-2/2011;

LUCRARI DE MODERNIZARE REțele EDILITARE APA – CANAL

În urma obținerii avizelor de la deținătorii de utilități din zonă, dacă va fi cazul, traseul conductei/lor va fi deviat pentru a nu împiedica utilitățile existente (se va realiza montajul în paralel a noului tronson de conductă astfel încât tronsonul funcțional din rețeaua magistrală ce urmează a fi dezafectat/scos din funcțiune să asigure continuitatea alimentării cu apă la consumatori).

La începerea lucrărilor, va fi solicitată pe teren prezența reprezentanților (detinatorilor) tuturor utilităților publice, pentru localizarea exactă a acestora pe teren cât și marcarea lor.

Pe perioada execuției lucrărilor de reabilitare/inlocuire/extindere a rețelelor de apă potabilă, vor rămâne în funcțiune rețelele existente sau tronsoane avându-se în vedere asigurarea menținerii alimentării cu apă pentru consumatorii vitali, urmând ca după finalizarea lucrărilor de bransare la rețeaua funcțională acestea să fie scoase din funcțiune și dezafectate.

După executarea lucrărilor subterane, acestea trebuie marcate și reparate pe teren conform STAS 9570.

Retele subterane, subtraversări/ traversări ale străzilor

Cerințele lucrărilor care trebuie executate includ, dar nu se limitează la:

studierea condițiilor locale pentru fiecare situație în parte și întocmirea unei proceduri de lucru specifice, care va include în mod obligatoriu un plan de evaluare a riscurilor pentru siguranța muncii;

adaptarea la teren și întocmirea detaliilor de execuție suplimentare considerate a fi necesare;

executarea conductelor suport și de protecție inclusiv realizarea izolației anticorozive;

executarea conductelor noi de distribuție;

realizarea etansărilor la capetele tubului cu materiale speciale;

realizarea legăturilor hidraulice la rețea;

execuția testelor specifice.

Subtraversarea se va realiza la o adâncime de minimum 1.50 m din axul străzii până la generatoarea superioară a conductei sau a tubului de protecție. Realizarea subtraversării se execută în tub de protecție din OL, etanș la capete și protejat anticoroziv la exterior cu izolație de tip întărit și la interior prin citomare.

Pentru traversările care urmează să se reabiliteze în tunele tehnice (vizitabile/nevizitabile) se va realiza procedura de lucru specifică acestor lucrări și vor cuprinde dar nu se vor limita la:

executarea săpăturii;

decoșarea izolației de pe dalele de beton;

înlocuire și schimbare dale prefabricate;

realizarea de epuizamente;

execuție lucrări de impermeabilizare și monolitizare zone deteriorate;

realizarea provizoratelor acolo unde este cazul (inclusiv suport);

realizarea conductei, teste și cuplarea la rețea;

montajul dalelor peste tunel;

realizarea chituirii rosturilor;

montajul straturilor de hidroizolație;

realizarea sapei din mortar;

realizarea umpluturilor.

Lucrările de excavare pentru traversări se vor realiza în șanț deschis, urmând să se reface straturile infrastructurii drumului. Se va limita pe cât posibil impactul asupra populației, se vor realiza pasarele pietonale avertizate pe timp de zi și noapte și se va lua în calcul importanța asigurării rutelor pentru acces rapid al autoutilitarelor serviciului de ambulanță și pompieri.

Lucrările prevăzute pentru subtraversarea strazilor se vor executa strict după normele și normativele în vigoare, acordându-se o deosebită atenție măsurilor de avertizare și semnalizare atât pe timp de zi și cât și noaptea.

Datorită faptului că lucrările se execută în regim de circulație/circulație provizorie, este obligatorie instruirea personalului ce lucrează pe șantier pentru evitarea accidentărilor, șantierul fiind obligat să folosească toate mijloacele pentru asigurarea unui plan cât mai eficient pentru securitate a muncitorilor (bariere de protecție, parapete, semnalizări luminoase, avertizarea din timp a vehiculelor asupra prezenței șantierului și a drumului îngustat, costume reflectorizante etc.).

Circulația rutieră va fi posibilă pe toată durata execuției, după asigurarea tuturor măsurilor de avertizare și semnalizare în zona șantierului.

Toate caminele vor fi prevăzute cu scări acces personal intretinere, placa/placi camin carosabile detasabile, ansamblu rama și capac din material compozit cu diametrul util de 600mm, clasa D400/D250 funcție de amplasare.

Toate confecțiile metalice din interiorul caminelor se vor galvaniza. Caminele se vor hidroizola la exterior cu soluții bituminoase agrementate.

Pentru descarcarea apei din camine vor fi prevăzute sisteme de golire la rețeaua de canalizare formate din conductă PEID DE 110 și clapet antirefulare care se va monta în baza destinată colectării (500x500-200mm).

La evaluarea caminelor vor fi prevăzute toate operațiunile necesare executării acestuia (sapatura, sprijiniri, cofraje, armatura, turnare beton, tencuieli, impermeabilizări, piese de trecere prin pereți, hidroizolații, montaj plăci carosabile, vopsitorii elemente metalice etc.)

Pentru asigurarea continuității în alimentare a consumatorilor se vor realiza conducte și racorduri provizorii ce vor cuprinde toate elementele necesare bransării (fitinguri, armaturi, cuple) inclusiv cuplarea la conductele aflate în funcțiune, spalare, dezinfectarea, probe de presiune și punere în funcțiune rețea provizorie. Conductele cu rol de provizorat se vor reloca și pentru alte descrieri de activități.

Vanele utilizate vor fi de tipul sertar până cauciucat, PN 10 (corp și sertar din fontă) conform EN 1171 TIP F4-corp plat pentru diametre cuprinse între DN 50 – DN 250 iar pentru diametrele începând cu DN 300 – DN 600 se vor utiliza vane fluture flansate PN 10 conform EN1074-1/2, SR-EN 583 varianta clapa cu dubla excentricitate cu roata de manevră și reductor manual.

Hidrantele de incendiu vor fi de tip suprateran cu protecție la rupere accidentală, DN 100, PN 10 și se vor monta pe rețelele de distribuție; pentru izolarea lor se vor monta vane de concesie cu tijă și caseta din fontă.

Tuburile de protecție din OL utilizate la traversări se vor proteja anticoroziv. La interior se va realiza prin citomare iar la exterior se va realiza izolație de tip întărită cu material specific aprobat. Pentru montajul conductei de apă în tubul de protecție din OL se vor folosi centrori și sisteme de culisare astfel încât să se evite deteriorarea izolației și a suprafeței exterioare a conductei. Se va realiza sigilarea la capetele traversării asigurându-se etanșeitatea. În cazul în care suprafața exterioară a teviilor va fi deteriorată datorită manipulării necorespunzătoare aceasta se va reface cu materiale aprobate de către producător.

Toti suportii din OL care se vor monta in tunele vor fi galvanizati la cald si se vor dimensiona in functie de fiecare retea, acolo unde va fi cazul se vor realiza epuismenete pentru asigurarea montajului noilor conducte in tunele. Se vor realiza scari de acces OL, lucrari de impermeabilizare, tencuieli, izolatii si sape de protectie din mortar pentru zona tunelelor care se va decoperta.

Se vor lua in calcul operatiunile de blocare tronsonata a tunelelor pe perioada executarii retelei noi (timpane din beton si conducte de canalizare cu rol de provizorat, epuismenete).

Fitingurile din OL pt reseaua de apa potabila se vor proteja la interior cu grund si vopsea agrementata pt apa potabila iar la exterior cu grund si vopsea epoxidica albastra.

La executia sapaturilor vor fi prevazute sprijiniri, rampe acces, delimitari cu panouri de gard a zonelor de lucru cat si realizarea semnalizarii permanente pe toata durata desfasurarii lucrarilor de executie.

Rețelele de canalizare propuse pentru colectarea apelor uzate se vor executa din țevă PVC/ PAFSIN avand diverse diametre.

Rețelele de canalizare au fost dimensionate în funcție de debitele care circulă prin ele ce trebuie să asigure viteza de autocurățire $\geq 0,7$ m/s și să nu depășească viteza maximă ≤ 5 m/s.

Poziția colectoarelor noi și căminelor de acces la colectoare se va adopta ținând seamă de poziția celorlalte rețele subterane și de condițiile specifice impuse de funcționalitatea acestora. Tuburile de canalizare se vor executa în mare parte prin săpătură cu tranșee deschise.

Se va asigura bransarea tuturor gospodariilor la rețelele de apa-canal

RETELE ALIMENTARE CU APA:

TRONSON STR. BRAILEI – STR. M. KOGALNICEANU

- 1. Conducta DN 350 Fn pozata ingropat pe partea stanga -PEID De 315 mm, PE 100, PN 10.**
 - 1.1.racordare conducta DN 150 mm FD (pentru blocul M1 si C13), pozata îngropat, pe partea stanga - **PEID De 160 mm, PE 100, PN 10;***
 - 1.2.subtraversare conducta DN 200mm OL (zona blocului M2 - Biserica Creștina Baptista) – Retea din **PEID De 200 mm, PE 100, PN 10;***
 - 1.3.racord conducta DN 150mm FD (pentru blocul M2 si C16), pozat îngropat, pe partea stanga - **PEID De 160 mm, PE 100, PN 10;***
 - 1.4.racord conducta DN 150 mm FD (pentru blocul M3 – C19), pozat ingropat pe partea stanga – **PEID De 160 mm, PE 100, PN 10, racord conducta Dn 100 mm OL (pentru blocul M3 – B5), pozat ingropat pe partea stanga – **PEID De 110 mm, PE 100, PN 10*****

Reteaua se va reabilita pe sectorul descris mai sus cu punct de bransare in reseaua existenta DN 300/ 800 aferenta bd. Brailei si reseaua existenta FD DN 250. Din reseaua principala se vor realiza conexiunile/ bransarile pentru consumatorii existenti prin intermediul caminelor nou proiectate. La intersectia cu strada M.Kogalniceanu se va realiza nodul hidraulic nou cu rețelele DN 300 PEID si DN 250 FD pozata in canal tehnic.

2. Conducta DN 150 mm OL (intre restaurant Turist si b-dul Cosbuc nr. 34) pozata in canivou, pe partea dreapta – **PEID De 160 mm, PE 100, PN 10.**

2.1. Conducta DN 50 mm Fn (b-dul Cosbuc nr. 34 si bl. Colibri) pozata ingropat pe partea dreapta – PEID De 160 mm, PE 100, PN 10;

2.2. Conducta DN 110 mm PEID (intre bloc Colibri si str. M. Kogalniceanu) pozata ingropat pe partea dreapta – PEID De 160 mm, PE 100, PN 10.

Reteaua se va realiza in intregime pe sectorul descris mai sus astfel incat sa satisfaca cerintele de debit si presiune si se va bransa in reseaua noua PEID De 350 (pct.1) prin intermediul tronsonului de conducta aferent subtraversarii bd. G. Cosbuc. Se va realiza nodul hidraulic nou prin intermediul caminului nou proiectat amplasat la intersectia cu strada M.Kogalniceanu.

3. Subtraversare conducta DN 600 mm Fn pentru str. M. Kogalniceanu (Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. M. Kogalniceanu) – an PIF 1970 – PEID De 630 mm, PE 100, PN 10.

Tronsonul de retea se va realiza astfel incat zona subtraversarii sa fie reabilitata si se va bransa la tronsoanele existente DN 600 fn.

4. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. M. Kogalniceanu – racordare conducta DN 300/400 mm OL pentru str. M. Kogalniceanu pozata ingropat pe partea stanga – PEID De 315 mm, PE 100, PN 10. Reteaua va fi realizata astfel incat sa se poata bransa la reseaua existenta in conditii de siguranta si evitarea unor avarii ulterioare. Se va realiza conexiunea hidraulica in caminul nou proiectat si se va bransa la tronsonul de conducta existent DN 300 OL.

5. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. M. Kogalniceanu – racordare conducta DN 100mm, din PEID, amplasata pe partea dreapta, racord pentru str. M. Kogalniceanu – PEID De 110 mm, PE 100, PN 10. Reteaua se va bransa in caminul nou proiectat si la conducta existenta pozata in canivou tehnic-PEID De 110 mm, PN10

TRONSON STR. M. KOGALNICEANU – STR. TECUCI

1. Conducta DN 800 Premo + OL pozata ingropat pe partea stanga – **PEID De 800 mm, PE 100, PN 10.**

Reteaua se va realiza in intregime pe sectorul descris mai sus pe partea stanga astfel incat sa satisfaca cerintele de debit si presiune si se va bransa in reseaua noua prin intermediul unui camin de vane nou proiectat.

Reteaua DN 1000/ 800 mm se va realiza in cadrul proiectului POIM. La intersectia cu Strada Tecuci conducta se va bransa in caminul nou executat pe o investitie anterioara.

2. Conducta DN 100 mm Fn pozata ingropat pe partea dreapta – an PIF 1968 – **PEID De 110 mm, PE 100, PN 10.**

Conducta se va bransa in caminul nou proiectat amplasat la intersectia cu strada M. Kogalniceanu si la reseaua noua PEID De 200 mm prin intermediul caminului nou aflat la intersectia cu strada M. Eminescu.

3. Conducta DN 200 mm Fn (tronson M. Eminescu – Tecuci) pozata ingropat pe partea dreapta – **PEID De 200 mm, PE 100, PN 10.** Conducta se va bransa la reseaua nou executata in cadrul proiectului de modernizare a strazii Tecuci-retea FD DN 200 mm.

3.1. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Mihai Eminescu – racord conducta DN 200 mm OL pentru str. M. Eminescu pozata ingropat pe partea dreapta PEID De 200 mm,

PE 100, PN 10. Conducta noua va avea o derivatie care se va bransa la tronsonul de conducta existent DN 200 OL afferent strazii Mihai Eminescu;

- 3.2. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Muzicii – racord conducta DN 100 mm OL petru str. Muzicii pozat ingropat pe partea dreapta – **PEID De 110 mm, PE 100, PN 10.** Conducta, tronsonul de conducta se va bransa la retea existenta din strada Muzicii PEID De 110 mm.*

TRONSON STR. TECUCI – STR. A. VLAICU

- 1. Conducta DN 800 Premo** pozata ingropat pe partea stanga – **PEID De 800 mm, PE 100, PN 10.**

*1.1 Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Stelei – subtraversare conducta Dn200 mm Fn pentru str. Stelei, inclusiv racordare in retea DN800- **PEID De 200 mm, PE 100, PN 10.***

Reteaua se va realiza in intregime pe sectorul descris mai sus pe partea stanga si se va bransa in retea noua prin intermediul unui camin de vane nou executat in cadrul proiectului de modernizare a strazii Tecuci-retea OL DN 800 mm (camin amplasat in alveola).

- 2. Conducta DN 350 mm Fn** pozata ingropat pe partea dreapta **PEID De 355 mm, PE 100, PN 10.**

*2.1. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Basarabiei – racordare conducta DN 150 mm FD pentru str. Basarabiei pozat ingropat pe partea dreapta – **PEID De 160 mm, PE 100, PN 10;***

*2.2. Intersectia b-dul George Cosbuc – str. V. Panu – racordare conducta DN 100 mm Fn pentu strada V. Panu pozat ingropat pe partea dreapta – **PEID De 110 mm, PE 100, PN 10;***

*2.3. Retea-Racord conducta DN 100 mm PEID pentru strada Dorobanti- **PEID De 110 mm, PE 100, PN 10;***

*2.4. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Stelei racord conducta DN 100 mm OL pentru str. Stelei – **PEID De 110 mm, PE 100, PN 10;***

*2.5. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Th. Neculuta – subtraversare/racordare conducta DN 100 mm OL, pentru str. Th. Neculuta – **PEID De 110 mm, PE 100, PN 10.***

Reteaua se va realiza in intregime pe sectorul descris mai sus pe partea dreapta in zona carosabila si se va bransa in retea noua executata in cadrul proiectului de modernizare a strazii Tecuci-retea FD DN 350 mm . In intersectia cu strada Aurel Vlaicu se va realiza caminul nou aferent nodului hidraulic DN 350/ DN 200 mm. Se vor realiza bransarile pentru strazile secundare din caminele noi si se vor bransa la tronsoanele existente . Se vor prelua toate retelele de apa existente prin intermediul caminelor noi.

- 3. Intersectia b-dul G. Cosbuc – Str. Mobilei – subtraversare conducta DN 800 mm OL** pentru strada Mobilei – **PEID De 800 mm, PE 100, PN 10.**

Se va realiza subtraversarea bulevardului, tronsonul de conducta se va bransa la caminul nou proiectat si la retea existenta PREMO DN 800 mm. Se va realiza nodul hidraulic cu retea noua_pct.4

- 4. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Basarabiei – subtraversare conducta DN 400 mm OL** pentru str. Basarabiei – **PEID De 400 mm, PE 100, PN 10.**

Se va realiza subtraversarea bulevardului, tronsonul de conducta se va bransa la caminele nou proiectate si la retelele existente din strada Basarabiei, retele FD DN 250 mm si FD DN 400 mm. Se va realiza nodul hidraulic cu retea noua PEID De 350 mm_pct.2 .

TRONSON STR. A. VLAICU – STR. H. COANDA

- 1. Conducta DN 600 Premo** pozata ingropat pe partea stanga – **PEID De 630 mm, PE 100, PN 10.**

Reteaua se va realiza in intregime pe sectorul descris mai sus pe partea stanga in zona necarosabila si se va bransa in caminul nou proiectat amplasat la intersectia cu strada Aurel Vlaicu , retea PEID De 800 mm si la retea noua din zona Patinoarului in caminul nou executat in cadrul proiectului de modernizare ale bd. Traian Vuia, Henri Coanda-retea noua FD DN 600 mm.

- 2. Conducta DN 500 Fn + OL** pozata ingropat pe partea stanga – an PIF 1965 – are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura.

Reteaua se va realiza in intregime pe sectorul descris mai sus pe partea stanga si se va bransa la caminul existent amplasat in strada Aurel Vlaicu, retea OL/ PAFSIN DN 500 mm si la retea noua executata din zona Patinoarului in caminul nou din cadrul proiectului de modernizare ale bd. Traian Vuia, Henri Coanda-retea noua FD DN 500 mm.

- 3. Conducta DN 200 Fn** pozata ingropat pe partea dreapta – **PEID De 200 mm, PE 100, PN 10.**

- 3.1. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Bucovinei racord conducta DN 100 mm PE pentru str. Bucovinei pozat ingropat pe partea dreapta – **PEID De 110 mm, PE 100, PN 10;***

- 3.2. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Bucovinei racord conducta DN 100 mm PE pentru strada Bucovinei pozat ingropat pe partea dreapta - **PEID De 110 mm, PE 100, PN 10;***

- 3.3. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Transilvaniei racord conducta DN 100 mm PE pentru strada Bucovinei pozat ingropat pe partea dreapta - **PEID De 110 mm, PE 100, PN 10.***

Reteaua se va realiza in intregime pe sectorul descris mai sus pe partea in zona necarosabila si se va bransa in caminul nou proiectat amplasat la intersectia cu strada Aurel Vlaicu si la retea noua executata PEID De 200 mm in dreptul nr. postal 346. Acesta retea va asigura si alimentarea retelelor existente din strazile Bucovinei, Transilvaniei, aceste retele vor fi preluate prin intermediul caminelor nou proiectate.

- 4. Conducta DN 200 OL** pozata ingropat pe partea dreapta -**PEID De 200 mm, PE 100, PN 10.**

Reteaua se va realiza in intregime pe sectorul descris mai sus pe partea in zona necarosabila si se va bransa in caminul nou proiectat amplasat la intersectia cu strada Aurel Vlaicu_retea pct.3, pct.5 si la retea noua executata PEID De 200 mm in dreptul nr. postal 346. Acesta retea va asigura si alimentarea retelelor existente din strazile N. Grigorescu, Transilvaniei, aceste retele vor fi preluate prin intermediul caminelor nou proiectate.

- 5. Zona intersectia b-dul G. Cosbuc – str. A. Vlaicu subtraversare conducta legatura intre **conducta DN 500 mm Fn+OL si conducta DN 350 mm Fn – PEID De 355 mm, PE 100, PN 10.****

Reteaua are rol de alimentare pentru cele 2 fire PEID De 200 mm/ PEID De 350 mm prin intermediul caminului nou proiectat aferent retelelor noi PEID De 630 mm, PEID De 500 mm, PEID De 800 mm.

6. Conducta DN 150/200 mm OL tronson str. A. Vlaicu – str. Calarasi pozata ingropat pe partea stanga - PEID De 200 mm, PE 100, PN 10.

6.1. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Milcov – racord conducta DN 100 mm OL pentru str. Milcov pozat ingropat pe partea stanga – PEID De 110 mm, PE 100, PN 10;

6.2. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Calarasi – racord conducta DN 50 mm OL pentru str. Calarasi pozat ingropat pe partea stanga – PEID De 63 mm, PE 100, PN 10;

6.3. Racordare conducta DN 100 mm – Intersectie cu str. N. Grigorescu- PEID De 110 mm, PE 100, PN 10.

Reteaua se va bransa in caminul nou proiectat amplasat la intersectia cu strada Aurel Vlaicu si la reseaua existenta aflata pe strada Calarasi DN 50 mm. Din aceasta conducta de distributie se vor alimenta retelele existente pe strazile N. Griogrescu, Milcov si Calarasi.

RETELE CANALIZARE:

TRONSON STR. BASARABIEI – STR. H. COANDA:

1. Conducta de canalizare de serviciu din PVC-KG, SN8, DN 400 mm cu lungimea totala de **1165 m.** inclusiv camine de vizitare prefabricate din beton, DN 1000 mm;

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare cu rol de serviciu -retea canalizare secundara pentru imobilele racordate la sistemul de canalizare existent, aceste retele secundare/ de serviciu vor prelua consumatorii si vor descarca debitele de apa uzata menajera si pluviala (zone parcarilor laterale) in reseaua principala existenta. Racordarea se va realiza prin intermediul caminelor amplasate pe colector sau cu racordare directa in colector utilizand piese speciale articulate. Caminele utilizate vor fi circulare, DN 1000, din beton de tip prefabricat in numar de 40 bucati.

2. Inlocuire camine de vizitare pe colectorul existent, camine realizate din beton prefabricat cu DN 1500 mm – 31 bucati inclusiv realizarea tranzitiei de la camin la conducta existenta (PAFSIN/ beton);

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare cu material PAFSIN SN 10000, DN 1000 mm, tronsoane de legatura amonte si aval in zona caminului reabilitat de tip prefabricat DN 1500 mm.

3. Inlocuire subtraversari existente cu conducta de PAFSIN, SN 10000, DN 600 mm – 140 m inclusiv realizarea caminelor de vizita.

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare PAFSIN SN 10000, DN 600 mm pentru reabilitarea tronsoanelor de canalizare care subtraverseaza bulevardul, caminele utilizate vor fi de tip beton prefabricate DN 1200 mm -5 buc.

4. Inlocuire racorduri consumatori cu conducta din PVC-KG, SN8, De 160/200 mm – cca. 130 buc. (lungime medie 15 m).

5. Se vor prelua toti consumatorii in reseaua noua de canalizare secundara, racordurile vor fi preluate de la limita de proprietate si se va realiza descarcarea apelor menajere prin

intermediul caminelor de pe colector sau cu racordare direct in colector utilizand piese speciale articulate.

TRONSON STR. BRAILEI – STR. BASARABIEI:

- 1. Conducta de canalizare de serviciu din PVC, SN8, DN 400 mm** cu lungimea de **485 m.** inclusiv camine de vizitare prefabricate din beton, DN 1000 mm.

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare cu rol de serviciu-retea canalizare secundara pentru imobilele racordate la sistemul de canalizare existent , aceste retele secundare/ de serviciu vor prelua consumatorii si vor descarca debitele de apa uzata menajera si pluviala(zone parcarilor laterale) in reseaua principala existenta. Racordarea se va realiza prin intermediul caminelor amplasate pe colector sau cu racordare directa in colector utilizand piese speciale articulate. Caminele utilizate vor fi circulare, DN 1000, din beton de tip prefabricate.

- 2. Inlocuire racorduri** consumatori cu conducta din PVC-KG, SN8, De 160/200 mm – 165 buc.(lungime medie 15 m).

Se vor prelua toti consumatorii in reseaua noua de canalizare secundara, racordurile vor fi preluate de la limita de proprietate si se va realiza descarcarea apelor menajere prin intermediul caminelor de pe colector sau cu racordare direct in colector utilizand piese speciale articulate.

- 3. Inlocuire subtraversari existente** cu conducta de PAFSIN, SN 10000, DN 600 mm – 120 m inclusiv realizarea caminelor de vizita.

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare PAFSIN SN 10000, DN 600 mm pentru reabilitarea tronsoanelor de canalizare care subtraverseaza bulevardul, caminele utilizate vor fi de tip beton prefabricate DN 1000/ 1200 mm.

- 4. Inlocuire subtraversari existente** cu conducta de PAFSIN, SN 10000, DN 400 mm – 280 m inclusiv realizarea caminelor de vizita.

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare PAFSIN SN 10000, DN 400 mm pentru reabilitarea tronsoanelor de canalizare care subtraverseaza bulevardul, caminele utilizate vor fi de tip beton prefabricate DN 1000/ 1200 mm.

- 5. Refacere camine** de vizitare existente, camine realizate din beton prefabricat cu DN 1500 mm – 12 buc.

Caminele se vor reface si se vor utiliza piese de tip beton prefabricat DN 1500 mm de la cota generatoarei superioare a colectorului, baza caminelor se va betona si se va stabili.

- 6. Camine prefabricate de vizitare/ racord**, DN 800 mm pentru proprietati -20 buc.

Caminele circulare, DN 800, din beton de tip prefabricat se vor utiliza pentru caminele existente de racord ale proprietatilor.

Pe ambele tronsoane se vor amplasa guri de scurgere a apelor meteorice – 150 buc., inclusiv racordul la colectoare ce se va realiza din PVC-KG, SN8, De 200 mm cu o lungime totala de aproximativ 2250 m, racordarea se va face pe cat posibil prin intermediul caminelor de vizita sau prin intermediul pieselor de racordare in colector, piese speciale articulate.

Se vor lua in calcul lucrari de retele cu rol de provizorat cat si epuizmente . Toate caminele vor fi prevazute cu ansamblu rama si capac carosabil, clasa D400 cu sistem de inchidere antifurt.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Intre partea carosabila si spatiile verzi (rezultate), respectiv trotuare sau piste pentru biciclisti se vor dispune borduri cu dimensiunea de 20 x 25 cm pe fundatie din beton 20 x 30 cm, iar pentru separarea intre ele a spatiilor verzi, pistelor pentru biciclisti si a trotuarelor se vor utiliza borduri mici 10 x 15 cm pe fundatie din beton 20 x 15 cm.

Panta in profil transversal pentru partea carosabila este de 2.50% spre dispozitivele pentru preluarea apelor pluviale, iar panta trotuarelor si a pistelor pentru biciclisti este variabila intre 1-2 %.

LUCRARI DE STRUCTURA RUTIERA:

Structura rutiera propusa pentru **partea carosabila principala** a b-dului George Cosbuc este:

- 4 cm strat de uzura din mixtura asfaltica MAS 8 modificat cu pudreta de cauciuc si polimeri - cu proprietati fonoabsorbante, conform SR EN 13108-5:2008;
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22.4, conform SR EN 13108-1:2008;
 - 8 cm strat de baza din anrobat bituminos AB31.5, conform SR EN 13108-1:2008;
 - reparatii strat suport existent (scarificare si completare cu piatra sparta), conform SR EN 13242;
 - decapare imbracaminte bituminoasa existenta.

In cazul in care dupa decaparea structurii rutiere existente se constata cedari de fundatie/ infrastructura necorespunzatoare, se va utiliza urmatoarea structura rutiera:

- 4 cm strat de uzura din mixtura asfaltica MAS 8 rul. 50/70 modificat cu pudreta de cauciuc si polimeri -cu proprietati fonoabsorbante, conform AND 605, SR EN 13108-5:2008;
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;
- 8 cm strat de baza din anrobat bituminos AB 31.5 baza 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;
- 15 cm strat din piatra sparta –amestec optimal, conform SR EN 13242;
- 25 cm strat de fundatie din balast, conform SR EN 13242;
- 10 cm strat de fundatie din balast nisipos, conform SR EN 13242;
geotextil;
- 20 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici;
- desfacere structura rutiera existenta;

Structura rutiera propusa pentru **drumuri colectoare si/sau parcarari** este:

- 4 cm strat de uzura din mixtura asfaltica MAS 8 modificat cu pudreta de cauciuc si polimeri - cu proprietati fonoabsorbante, conform SR EN 13108-5:2008;
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22.4, conform SR EN 13108-1:2008;

- reparatii strat suport existent.

In cazul in care se constata **cedari de fundatie/ infrastructura necorespunzatoare**, se va utiliza urmatoarea structura rutiera:

- 4 cm strat de uzura din mixtura asfaltica MAS 8 rul. 50/70 modificat cu pudreta de cauciuc si polimeri -cu proprietati fonoabsorbante, conform AND 605, SR EN 13108-5:2008;
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;
- 15 cm strat din piatra sparta –amestec optimal, conform SR EN 13242;
- 15 cm strat de fundatie din balast, conform SR EN 13242;
- 10 cm strat de fundatie din balast nisipos, conform SR EN 13242;
- geotextil;
- desfacere structura rutiera existenta;

Pentru **trotuare** se propune următoarea structură rutieră:

- 6 cm dale din beton (Premium);
- 3-5 cm mortar;
- 10 cm strat de beton de ciment C12/15;
- 10 cm strat de balast.

Pentru **piste biciclisti** se propune următoarea structură rutieră:

- 4 cm strat de uzura din asfalt colorat;
- 3-5 cm mortar;
- 12 cm strat de beton de ciment C12/15;
- 10 cm strat de balast.

Produsele pentru constructii (materialele, semifabricatele, etc.) utilizate la executia lucrarilor vor fi însoțite de certificate de calitate, declaratii de conformitate, agremente tehnice, care să ateste condițiile de calitate cerute prin proiect și de către normativele în vigoare.

Apa necesara in lucrare va fi transportata in cisterne, alimentarea facandu-se de la o sursade apa existenta in zona.

Toate materialele vor fi aduse pe masura ce vor fi puse in opera.

Proiectul va necesita combustibil (motorină) pentru realizarea transporturilor și a funcționăriiutilajelor necesare îndeplinirii obiectivelor propuse în faza de execuție.

Alimentarea cu carburanți se va asigura din afara șantierului, numai de la statii de alimentarecu combustibili autorizate.

Nu se vor face schimburi de ulei la mijloacele de transport, in incunța santierului sau aorganizarii de santier.

Betonul și mixturile asfaltice vor fi preparate în cadrul stațiilor de asfalt și de betoane. Materialul de umplură va fi achiziționat exclusiv de la terți.

Energia electrică va fi asigurată în organizarea de șantier, prin racord la rețeaua existentă și prin grupuri electrogene. Asigurarea energiei electrice în fronturile de lucru se va face prin intermediul grupurilor electrogene

Principalele tipuri de mijloace de transport și utilaje necesare pentru execuția lucrărilor prevăzute în proiect sunt:

- autogreder;

- autocisternă cu dispozitiv de stropire;
- excavator pe pneuri cu comandă hidraulică;
- încărcător frontal pe pneuri;
- autobasculantă pentru transport materiale;
- compactor;
- mijloace de transport auto pentru muncitori.

LUCRARI DE MODERNIZARE REȚELE EDILITARE APA – CANAL

Lucrari de constructii

La momentul realizarii lucrarilor de cofrare a pereților căminelor vor fi prevazute si montate, înaintea operatiunilor de turnare beton, piese de trecere speciale pentru conductele de apă cat si tiranti speciali acolo unde conditiile vor impune acest lucru.

Se va acorda o deosebită atenție etanșării trecerii conductelor prin peretii caminelor (se vor realiza cu materiale performante, care să nu permită pătrunderea apelor meteorice în interiorul căminelor cat si posibilitatea de exfiltratii).

Toate caminele vor fi echipate cu conducta de golire in regim gravitacional la rețeaua de canalizare si va cuprinde: conducta PEID De 110, fittinguri, sistem de antirefulare(clapet).

Materialele utilizate pentru realizarea căminelor sunt următoarele:

Beton egalizare: Beton clasa C8/10

Beton pantă: Beton clasa C8/10

Beton structură: Beton clasa C16/20, C20/25.

Pentru calculul armăturilor s-au luat în considerare oțel-beton tip PC52 si OB37, conform STAS 438/1-89; ST 009-96.

Căminele de vizitare aferente rețelelor de canalizare sunt construcții prefabricate din beton și cuprind:

Radier camin

Inele camine

Cap tronconic

Capace carosabile

Placi pentru acoperire

Căminele de vizitare se vor realiza concomitent cu montajul traseelor de conductă.

Lucrarile la fundații, canale, montări prefabricate, turnări de betoane, etc., vor fi îngrădite și marcate corespunzător cu indicatoare de securitate.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

In zona amplasamentului studiat exista rețea de apă potabilă, canalizare, rețea electrică, rețea de gaze, telefonie, etc.

REȚELE ALIMENTARE CU APA:

TRONSON STR. BRAILEI – STR. M. KOGALNICEANU

6. Conducta DN 350 Fn pozata ingropat pe partea stanga -PEID De 315 mm, PE 100, PN 10.

6.1.racordare conducta DN 150 mm FD (pentru blocul M1 si C13), pozata îngropat, pe partea stanga - PEID De 160 mm, PE 100, PN 10;

6.2.subtraversare conducta DN 200mm OL (zona blocului M2 - Biserica Creștina

Baptista) – Retea din PEID De 200 mm, PE 100, PN 10;

6.3. *racord conducta DN 150mm FD (pentru blocul M2 si C16), pozat îngropat, pe partea stanga - PEID De 160 mm, PE 100, PN 10;*

6.4. *racord conducta DN 150 mm FD (pentru blocul M3 – C19), pozat ingropat pe partea stanga – PEID De 160 mm, PE 100, PN 10, racord conducta Dn 100 mm OL (pentru blocul M3 – B5), pozat ingropat pe partea stanga – PEID De 110 mm, PE 100, PN 10*

Reteaua se va reabilita pe sectorul descris mai sus cu punct de bransare in reseaua existenta DN 300/ 800 aferenta bd. Brailei si reseaua existenta FD DN 250. Din reseaua principala se vor realiza conexiunile/ bransarile pentru consumatorii existenti prin intermediul caminelor nou proiectate. La intersectia cu strada M.Kogalniceanu se va realiza nodul hidraulic nou cu retele DN 300 PEID si DN 250 FD pozata in canal tehnic.

7. Conducta DN 150 mm OL (intre restaurant Turist si b-dul Cosbuc nr. 34) pozata in canivou, pe partea dreapta – **PEID De 160 mm, PE 100, PN 10.**

7.1. *Conducta DN 50 mm Fn (b-dul Cosbuc nr. 34 si bl. Colibri) pozata ingropat pe partea dreapta – PEID De 160 mm, PE 100, PN 10;*

7.2. *Conducta DN 110 mm PEID (intre bloc Colibri si str. M. Kogalniceanu) pozata ingropat pe partea dreapta – PEID De 160 mm, PE 100, PN 10.*

Reteaua se va realiza in intregime pe sectorul descris mai sus astfel incat sa satisfaca cerintele de debit si presiune si se va bransa in reseaua noua PEID De 350 (pct.1) prin intermediul tronsonului de conducta aferent subtraversarii bd. G. Cosbuc. Se va realiza nodul hidraulic nou prin intermediul caminului nou proiectat amplasat la intersectia cu strada M.Kogalniceanu.

8. Subtraversare conducta DN 600 mm Fn pentru str. M. Kogalniceanu (Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. M. Kogalniceanu) – an PIF 1970 – PEID De 630 mm, PE 100, PN 10.

Tronsonul de retea se va realiza astfel incat zona subtraversarii sa fie reabilitata si se va bransa la tronsoanele existente DN 600 fn.

9. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. M. Kogalniceanu – racordare conducta DN 300/400 mm OL pentru str. M. Kogalniceanu pozata ingropat pe partea stanga – PEID De 315 mm, PE 100, PN 10. Reteaua va fi realizata astfel incat sa se poata bransa la reseaua existenta in conditii de siguranta si evitarea unor avarii ulterioare. Se va realiza conexiunea hidraulica in caminul nou proiectat si se va bransa la tronsonul de conducta existent DN 300 OL.

10. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. M. Kogalniceanu – racordare conducta DN 100mm, din PEID, amplasata pe partea dreapta, racord pentru str. M. Kogalniceanu – PEID De 110 mm, PE 100, PN 10. Reteaua se va bransa in caminul nou proiectat si la conducta existenta pozata in canivou tehnic-PEID De 110 mm, PN10

TRONSON STR. M. KOGALNICEANU – STR. TECUCI

4. Conducta DN 800 Premo + OL pozata ingropat pe partea stanga – **PEID De 800 mm, PE 100, PN 10.**

Reteaua se va realiza in intregime pe sectorul descris mai sus pe partea stanga astfel incat sa satisfaca cerintele de debit si presiune si se va bransa in reseaua noua prin intermediul unui camin de vane nou proiectat.

Reteaua DN 1000/ 800 mm se va realiza in cadrul proiectului POIM. La intersectia cu Strada

Tecuci conducta se va bransa in caminul nou executat pe o investitie anterioara.

5. Conducta DN 100 mm Fn pozata ingropat pe partea dreapta – an PIF 1968 – PEID De 110 mm, PE 100, PN 10.

Conducta se va bransa in caminul nou proiectat amplasat la intersectia cu strada M. Kogalniceanu si la retea noua PEID De 200 mm prin intermediul caminului nou aflat la intersectia cu strada M. Eminescu.

6. Conducta DN 200 mm Fn (tronson M. Eminescu – Tecuci) pozata ingropat pe partea dreapta – PEID De 200 mm, PE 100, PN 10. Conducta se va bransa la retea noua executata in cadrul proiectului de modernizare a strazii Tecuci-retea FD DN 200 mm.

6.1. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Mihai Eminescu – racord conducta DN 200 mm OL pentru str. M. Eminescu pozata ingropat pe partea dreapta PEID De 200 mm, PE 100, PN 10. Conducta noua va avea o derivatie care se va bransa la tronsonul de conducta existent DN 200 OL aferent strazii Mihai Eminescu;

6.2. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Muzicii – racord conducta DN 100 mm OL pentru str. Muzicii pozat ingropat pe partea dreapta – PEID De 110 mm, PE 100, PN 10. Conducta, tronsonul de conducta se va bransa la retea existenta din strada Muzicii PEID De 110 mm.

TRONSON STR. TECUCI – STR. A. VLAICU

5. Conducta DN 800 Premo pozata ingropat pe partea stanga – PEID De 800 mm, PE 100, PN 10.

1.2 Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Stelei – subtraversare conducta Dn200 mm Fn pentru str. Stelei, inclusiv racordare in retea DN800- PEID De 200 mm, PE 100, PN 10.

Reteaua se va realiza in intregime pe sectorul descris mai sus pe partea stanga si se va bransa in retea noua prin intermediul unui camin de vane nou executat in cadrul proiectului de modernizare a strazii Tecuci-retea OL DN 800 mm (camin amplasat in alveola).

6. Conducta DN 350 mm Fn pozata ingropat pe partea dreapta PEID De 355 mm, PE 100, PN 10.

6.1. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Basarabiei – racordare conducta DN 150 mm FD pentru str. Basarabiei pozat ingropat pe partea dreapta – PEID De 160 mm, PE 100, PN 10;

6.2. Intersectia b-dul George Cosbuc – str. V. Panu – racordare conducta DN 100 mm Fn pentru strada V. Panu pozat ingropat pe partea dreapta – PEID De 110 mm, PE 100, PN 10;

6.3. Retea-Racord conducta DN 100 mm PEID pentru strada Dorobanti- PEID De 110 mm, PE 100, PN 10;

6.4. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Stelei racord conducta DN 100 mm OL pentru str. Stelei – PEID De 110 mm, PE 100, PN 10;

6.5. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Th. Neculuta – subtraversare/racordare conducta DN 100 mm OL, pentru str. Th. Neculuta – PEID De 110 mm, PE 100, PN 10.

Reteaua se va realiza in intregime pe sectorul descris mai sus pe partea dreapta in zona carosabila si se va bransa in retea noua executata in cadrul proiectului de modernizare a strazii Tecuci-retea FD DN 350 mm . In intersectia cu strada Aurel Vlaicu se va realiza

caminul nou aferent nodului hidraulic DN 350/ DN 200 mm. Se vor realiza bransarile pentru strazile secundare din caminele noi si se vor bransa la tronsoanele existente . Se vor prelua toate retelele de apa existente prin intermediul caminelor noi.

7. Intersectia b-dul G. Cosbuc – Str. Movilei – subtraversare conducta DN 800 mm OL pentru strada Movilei – PEID De 800 mm, PE 100, PN 10.

Se va realiza subtraversarea bulevardului, tronsonul de conducta se va bransa la caminul nou proiectat si la reseaua existenta PREMO DN 800 mm. Se va realiza nodul hidraulic cu reseaua noua_pct.4

8. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Basarabiei – subtraversare conducta DN 400 mm OL pentru str. Basarabiei – PEID De 400 mm, PE 100, PN 10.

Se va realiza subtraversarea bulevardului, tronsonul de conducta se va bransa la caminele nou proiectate si la retelele existente din strada Basarabiei, retele FD DN 250 mm si FD DN 400 mm. Se va realiza nodul hidraulic cu reseaua noua PEID De 350 mm_pct.2 .

TRONSON STR. A. VLAICU – STR. H. COANDA

7. Conducta DN 600 Premo pozata ingropat pe partea stanga – **PEID De 630 mm, PE 100, PN 10.**

Reteaua se va realiza in intregime pe sectorul descris mai sus pe partea stanga in zona necarosabila si se va bransa in caminul nou proiectat amplasat la intersectia cu strada Aurel Vlaicu , retea PEID De 800 mm si la reseaua noua din zona Patinoarului in caminul nou executat in cadrul proiectului de modernizare ale bd. Traian Vuia, Henri Coanda-retea noua FD DN 600 mm.

8. Conducta DN 500 Fn + OL pozata ingropat pe partea stanga – an PIF 1965 – are durata de serviciu expirata si grad avansat de uzura.

Reteaua se va realiza in intregime pe sectorul descris mai sus pe partea stanga si se va bransa la caminul existent amplasat in strada Aurel Vlaicu, retea OL/ PAFSIN DN 500 mm si la reseaua nou executata din zona Patinoarului in caminul nou din cadrul proiectului de modernizare ale bd. Traian Vuia, Henri Coanda-retea noua FD DN 500 mm.

9. Conducta DN 200 Fn pozata ingropat pe partea dreapta – **PEID De 200 mm, PE 100, PN 10.**

9.1. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Bucovinei racord conducta DN 100 mm PE pentru str. Bucovinei pozat ingropat pe partea dreapta – PEID De 110 mm, PE 100, PN 10;

9.2. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Bucovinei racord conducta DN 100 mm PE pentru strada Bucovinei pozat ingropat pe partea dreapta - PEID De 110 mm, PE 100, PN 10;

9.3. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Transilvaniei racord conducta DN 100 mm PE pentru strada Bucovinei pozat ingropat pe partea dreapta - PEID De 110 mm, PE 100, PN 10.

Reteaua se va realiza in intregime pe sectorul descris mai sus pe partea in zona necarosabila si se va bransa in caminul nou proiectat amplasat la intersectia cu strada Aurel Vlaicu si la reseaua nou executata PEID De 200 mm in dreptul nr. postal 346. Acesta retea va asigura si alimentarea retelelor existente din strazile Bucovinei, Transilvaniei, aceste retele vor fi preluate prin intermediul caminelor nou proiectate.

10. Conducta DN 200 OL pozata ingropat pe partea dreapta -PEID De 200 mm, PE 100, PN 10.

Reteaua se va realiza in intregime pe sectorul descris mai sus pe partea in zona necarosabila si se va bransa in caminul nou proiectat amplasat la intersectia cu strada Aurel Vlaicu_retea pct.3, pct.5 si la reseaua nou executata PEID De 200 mm in dreptul nr. postal 346. Acesta retea va asigura si alimentarea retelelor existente din strazile N. Grigorescu, Transilvaniei, aceste retele vor fi preluate prin intermediul caminelor nou proiectate.

11. Zona intersectia b-dul G. Cosbuc – str. A. Vlaicu subtraversare conducta legatura intre conducta DN 500 mm Fn+OL si conducta DN 350 mm Fn – PEID De 355 mm, PE 100, PN 10.

Reteaua are rol de alimentare pentru cele 2 fire PEID De 200 mm/ PEID De 350 mm prin intermediul caminului nou proiectat aferent retelelor noi PEID De 630 mm, PEID De 500 mm, PEID De 800 mm.

12. Conducta DN 150/200 mm OL tronson str. A. Vlaicu – str. Calarasi pozata ingropat pe partea stanga - PEID De 200 mm, PE 100, PN 10.

12.1. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Milcov – racord conducta DN 100 mm OL pentru str. Milcov pozat ingropat pe partea stanga – PEID De 110 mm, PE 100, PN 10;

12.2. Intersectia b-dul G. Cosbuc – str. Calarasi – racord conducta DN 50 mm OL pentru str. Calarasi pozat ingropat pe partea stanga – PEID De 63 mm, PE 100, PN 10;

12.3. Racordare conducta DN 100 mm – Intersectie cu str. N. Grigorescu- PEID De 110 mm, PE 100, PN 10.

Reteaua se va bransa in caminul nou proiectat amplasat la intersectia cu strada Aurel Vlaicu si la reseaua existenta aflata pe strada Calarasi DN 50 mm. Din aceasta conducta de distributie se vor alimenta retelele existente pe strazile N. Griogrescu, Milcov si Calarasi.

RETELE CANALIZARE:**TRONSON STR. BASARABIEI – STR. H. COANDA:****6. Conducta de canalizare de serviciu din PVC-KG, SN8, DN 400 mm cu lungimea totala de 1165 m. inclusiv camine de vizitare prefabricate din beton, DN 1000 mm;**

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare cu rol de serviciu -retea canalizare secundara pentru imobilele racordate la sistemul de canalizare existent, aceste retele secundare/ de serviciu vor prelua consumatorii si vor descarca debitele de apa uzata menajera si pluviala (zone parcar laterale) in reseaua principala existenta. Racordarea se va realiza prin intermediul caminelor amplasate pe colector sau cu racordare directa in colector utilizand piese speciale articulate. Caminele utilizate vor fi circulare, DN 1000, din beton de tip prefabricat in numar de 40 bucati.

7. Inlocuire camine de vizitare pe colectorul existent, camine realizate din beton prefabricat cu DN 1500 mm – 31 bucati inclusiv realizarea tranzitiei de la camin la conducta existenta (PAFSIN/ beton);

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare cu material PAFSIN SN 10000, DN 1000 mm, tronsoane de legatura amonte si aval in zona caminului reabilitat de tip prefabricat DN 1500 mm.

8. Inlocuire subtraversari existente cu conducta de PAFSIN, SN 10000, DN 600 mm – 140 m inclusiv realizarea caminelor de vizita.

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare PAFSIN SN 10000, DN 600 mm pentru reabilitarea tronsoanelor de canalizare care subtraverseaza bulevardul, caminele utilizate vor fi de tip beton prefabricate DN 1200 mm -5 buc.

9. Inlocuire racorduri consumatori cu conducta din PVC-KG, SN8, De 160/200 mm – cca. 130 buc. (lungime medie 15 m).

10. Se vor prelua toti consumatorii in reseaua noua de canalizare secundara, racordurile vor fi preluate de la limita de proprietate si se va realiza descarcarea apelor menajere prin intermediul caminelor de pe colector sau cu racordare direct in colector utilizand piese speciale articulate.

TRONSON STR. BRAILEI – STR. BASARABIEI:

7. Conducta de canalizare de serviciu din PVC, SN8, DN 400 mm cu lungimea de **485 m.** inclusiv camine de vizitare prefabricate din beton, DN 1000 mm.

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare cu rol de serviciu-retea canalizare secundara pentru imobilele racordate la sistemul de canalizare existent , aceste retele secundare/ de serviciu vor prelua consumatorii si vor descarca debitele de apa uzata menajera si pluviala(zone parcari laterale) in reseaua principala existenta. Racordarea se va realiza prin intermediul caminelor amplasate pe colector sau cu racordare directa in colector utilizand piese speciale articulate. Caminele utilizate vor fi circulare, DN 1000, din beton de tip prefabricate.

8. Inlocuire racorduri consumatori cu conducta din PVC-KG, SN8, De 160/200 mm – 165 buc.(lungime medie 15 m).

Se vor prelua toti consumatorii in reseaua noua de canalizare secundara, racordurile vor fi preluate de la limita de proprietate si se va realiza descarcarea apelor menajere prin intermediul caminelor de pe colector sau cu racordare direct in colector utilizand piese speciale articulate.

9. Inlocuire subtraversari existente cu conducta de PAFSIN, SN 10000, DN 600 mm – 120 m inclusiv realizarea caminelor de vizita.

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare PAFSIN SN 10000, DN 600 mm pentru reabilitarea tronsoanelor de canalizare care subtraverseaza bulevardul, caminele utilizate vor fi de tip beton prefabricate DN 1000/ 1200 mm.

10. Inlocuire subtraversari existente cu conducta de PAFSIN, SN 10000, DN 400 mm – 280 m inclusiv realizarea caminelor de vizita.

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare PAFSIN SN 10000, DN 400 mm pentru reabilitarea tronsoanelor de canalizare care subtraverseaza bulevardul, caminele utilizate vor fi de tip beton prefabricate DN 1000/ 1200 mm.

11.Refacere camine de vizitare existente, camine realizate din beton prefabricat cu DN 1500 mm – 12 buc.

Caminele se vor reface si se vor utiliza piese de tip beton prefabricat DN 1500 mm de la cota generatoarei superioare a colectorului, baza caminelor se va betona si se va stabili.

12. Camine prefabricate de vizitare/ racord, DN 800 mm pentru proprietati -20 buc.

Caminele circulare, DN 800, din beton de tip prefabricat se vor utiliza pentru caminele

existente de racord ale proprietatilor.

Pe ambele tronsoane se vor amplasa guri de scurgere a apelor meteorice – 150 buc., inclusiv racordul la colectoare ce se va realiza din PVC-KG, SN8, De 200 mm cu o lungime totala de aproximativ 2250 m, racordarea se va face pe cat posibil prin intermediul caminelor de vizita sau prin intermediul pieselor de racordare in colector, piese speciale articulate.

Toate caminele vor fi prevazute cu ansamblu rama si capac carosabil, clasa D400 cu sistem de inchidere antifurt.

- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei :

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, antreprenorului îi revine obligativitatea refacerii mediului natural, prin aducerea terenului la forma initiala.

Lucrarile de baza odata finalizate, vor fi urmate de lucrari specifice de redare a terenului neocupat de constructii la starea initiala.

In ordinea desfasurarii operatiunilor de refacere a amplasamentului, acestea sunt:

- demontarea suprafețelor de teren ocupate temporar (organizările de șantier, platformele de depozitare etc.) evacuarea acestora de pe amplasament și amenajarea terenului ocupat temporar în vederea redării la folosințele anterioare;
- retragerea de pe amplasamente a utilajelor de construcții și transport;
- transportul materialelor utile in baza de productie a constructorului sau in alta locatie;
- colectarea și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor rezultate;
- nivelarea terenului, pe toata suprafata afectata de lucrari, cu pamant vegetal, din depozitulde pamant.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Modernizarea drumurilor si a rețelelor edilitare apa canal, se vor realiza pe traseul existent nefiind necesare cai noi de acces pentru realizarea lucrarilor.

Accesul se va realiza din drumul judetean ce face obiectul proiectului. Nu este necesara infiintarea de cai de acces provizorii.

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

Rutiere: strada Brailei, b-dul Henri Coanda, b-dul Basarabiei, strada Tecuci.

Feroviare: Nu

Aeroport: Nu

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Principalele resurse naturale utilizate pentru realizarea proiectului de investitii, sunt apa, solul și agregatele minerale (piatră naturală, balast, nisip, apa).

Agregatele minerale vor putea fi achiziționate de la carierele/balastierele existente în zona amplasamentului proiectului.

Transportul agregatelor de la cariere și/sau balastiere la zona amplasamentului proiectului se va efectua cu mijloace auto specifice pe drumuri naționale și/sau locale, după caz.

În cadrul organizărilor de șantier/punctelor de lucru se vor utiliza pentru transport și încărcătoare frontale.

Aprovizionarea cu materiale se va realiza treptat, pe etape de construire, astfel încât acestea să fie puse în operă și să se evite stocarea materiilor prime pe termen lung.

– metode folosite în construcție/demolare;

Metodele folosite la executia lucrarilor de modernizare drumuri, sunt cele normale, cu respectarea normativelor invigoare, referitoare la lucrarile de strazi. Prin proiect nu se propun constructii speciale.

Pentru modernizare retele edilitare apa-canal se prevad urmatoarele lucrari :

studierea condițiilor locale pentru fiecare situatie in parte și întocmirea unei proceduri de lucru specifice, care va include în mod obligatoriu un plan de evaluare a riscurilor pentru siguranța muncii;

adaptarea la teren și întocmirea detaliilor de execuție suplimentare considerate a fi necesare;

executarea conductelor suport și de protecție inclusiv realizarea izolatiei anticorozive;

executarea conductelor noi de distribuție;

realizarea etansarilor la capetele tubului cu materiale speciale;

realizarea legaturilor hidraulice la retea;

execuția testelor specifice.

Subtraversarea se va poza la o adâncime de minimum 1.50 m din axul strazii pana la generatoarea superioara a conductei sau a tubului de protectie. Realizarea subtraversării se execută în tub de protecție din OL, etanș la capete si protejat anticoroziv la exterior cu izolatie de tip intarit si la interior prin citomare.

Pentru traversarile care urmeaza a se reabilita in tunele tehnice (vizitabile/nevizitabile) se va realiza procedura de lucru specifica acestor lucrari si vor cuprinde dar nu se vor limita la:

executarea sapaturii;

decopertarea izolatie de pe dalele de beton;

inlaturare si schimbare dale prefabricate;

realizarea de epuismente;

executare lucrari de impermeabilizare si monolitizare zone deteriorate;

realizarea provizoratelor acolo unde este cazul (inclusiv suportii);

realizarea conductei, teste si cuplarea la retea;

montajul dalelor peste tunel;

realizarea chituirii rosturilor;

montajul straturilor de hidroizolatie;

realizarea sapei din mortar;

realizarea umpluturilor.

Lucrarile de excavare pentru traversari se vor realiza in sant deschis, urmand a se reface straturile infrastructurii drumului. Se va limita pe cat posibil impactul asupra populatiei, se vor realiza pasarele pietonale avertizate pe timp de zi si noapte si se va lua in calcul

importanta asigurarii rutelor pentru acces rapid al autoutilitarelor serviciului de ambulanta si pompieri.

Lucrările prevăzute pentru subtraversarea strazilor se vor executa strict după normele și normativele în vigoare, acordându-se o deosebită atenție măsurilor de avertizare și semnalizare atât pe timp de zi și cât și noaptea.

Datorită faptului că lucrările se execută în regim de circulație/circulație provizorie, este obligatorie instruirea personalului ce lucrează pe șantier pentru evitarea accidentărilor, șantierul fiind obligat să folosească toate mijloacele pentru asigurarea unui plan cât mai eficient pentru securitatea muncitorilor (bariere de protecție, parapete, semnalizări luminoase, avertizarea din timp a vehiculelor asupra prezenței șantierului și a drumului îngustat, costume reflectorizante etc.).

Circulația rutieră va fi posibilă pe toată durata execuției, după asigurarea tuturor măsurilor de avertizare și semnalizare în zona șantierului.

Toate caminele vor fi prevăzute cu scări acces personal intretinere, placa/placi camin carosabile detasabile, ansamblu rama si capac din material compozit cu diametrul util de 600mm, clasa D400/D250 functie de amplasare.

Toate confectiile metalice din interiorul caminelor se vor galvaniza. Caminele se vor hidroizola la exterior cu solutii bituminoase agrementate.

În urma obținerii avizelor de la deținătorii de utilități din zonă, dacă va fi cazul, traseul conductei/lor va fi deviat pentru a nu împiedica utilitățile existente (se va realiza montajul in paralel a noului tronson de conducta astfel incat tronsonul functional din rețeaua magistrala ce urmeaza a fi dezafectat/scos din functiune sa asigure continuitatea alimentarii cu apa la consumatori).

La începerea lucrărilor, va fi solicitată pe teren prezența reprezentanților (detinatorilor) tuturor utilităților publice, pentru localizarea exactă a acestora pe teren cat si marcarea lor.

Pe perioada execuției lucrărilor de reabilitare/inlocuire/extindere a rețelelor de apă potabilă, vor rămâne în funcțiune rețelele existente sau tronsoane avându-se în vedere asigurarea menținerii alimentării cu apă pentru consumatorii vitali, urmând ca după finalizarea lucrărilor de bransare la rețeaua funcțională acestea să fie scoase din funcțiune și dezafectate.

După executarea lucrărilor subterane, acestea trebuie marcate și reparate pe teren conform STAS 9570.

Pentru descarcarea apei din camine vor fi prevăzute sisteme de golire la rețeaua de canalizare formate din conducta PEID DE 110 și clapet antirefulare care se va monta în baza destinată colectării (500x500-200mm).

La evaluarea caminelor vor fi prevăzute toate operațiunile necesare executării acestuia (sapatura, sprijiniri, cofraje, armatura, turnare beton, tencuiele, impermeabilizari, piese de trecere prin pereti, hidroizolatii, montaj placi carosabile, vopsitorii elemente metalice etc.)

Pentru asigurarea continuității în alimentare a consumatorilor se vor realiza conducte și racorduri provizorii ce vor cuprinde toate elementele necesare bransării (fitinguri, armaturi, cuple) inclusiv cuplarea la conductele aflate în funcțiune, spalare, dezinfectarea, probe de presiune și punere în funcțiune rețea provizorie. Conductele cu rol de provizorat se vor reloca și pentru alte descrieri de activități.

Vanele utilizate vor fi de tipul sertar pana cauciucat, PN 10 (corp si sertar din fonta) conform EN 1171 TIP F4-corp plat pentru diametre cuprinse intre DN 50 – DN 250 iar pentru diametrele incepand cu DN 300 – DN 600 se vor utiliza vane fluture flansate PN 10 conform EN1074-1/2, SR-EN 583 varianta clapa cu dubla excentricitate cu roata de manevra si reductor manual.

Hidranti de incendiu vor fi de tip suprateran cu protectie la rupere accidentala, DN 100, PN 10 si se vor monta pe retelele de distributie; pentru izolarea lor se vor monta vane de concesie cu tija si caseta din fonta.

Tuburile de protectie din OL utilizate la traversari se vor proteja anticoroziv. La interior se va realiza prin citomare iar la exterior se va realiza izolatia de tip intarita cu material specific aprobat. Pentru montajul conductei de apa in tubul de protectie din OL se vor folosi centrari si sisteme de culisare astfel incat sa se evite deteriorarea izolatiei si a suprafetei exterioare a conductei. Se va realiza sigilarea la capetele traversarii asigurandu-se etanseitatea. In cazul in care suprafata exterioara a tevii va fi deteriorata datorita manipularii necorespunzatoare aceasta se va reface cu materiale aprobate de catre producator.

Toti suportii din OL care se vor monta in tunele vor fi galvanizati la cald si se vor dimensiona in functie de fiecare retea, acolo unde va fi cazul se vor realiza epuismenete pentru asigurarea montajului noilor conducte in tunele. Se vor realiza scari de acces OL, lucrari de impermeabilizare, tencuieli, izolatii si sape de protectie din mortar pentru zona tunelelor care se va decoperta.

Se vor lua in calcul operatiunile de blocare tronsonata a tunelelor pe perioada executarii retelei noi (timpane din beton si conducte de canalizare cu rol de provizorat, epuismenete).

Fitingurile din OL pt reseaua de apa potabila se vor proteja la interior cu grund si vopsea agrementata pt apa potabila iar la exterior cu grund si vopsea epoxidica albastra.

La executia sapaturilor vor fi prevazute sprijiniri, rampe acces, delimitari cu panouri de gard a zonelor de lucru cat si realizarea semnalizarii permanente pe toata durata desfasurarii lucrarilor de executie.

Rețelele de canalizare propuse pentru colectarea apelor uzate se vor executa din țevă PVC/ PAFSIN avand diverse diametre.

Rețelele de canalizare au fost dimensionate în funcție de debitele care circulă prin ele ce trebuie să asigure viteza de autocurățire $\geq 0,7$ m/s și să nu depășească viteza maximă ≤ 5 m/s.

Poziția colectoarelor noi și căminelor de acces la colectoare se va adopta ținând seamă de poziția celorlalte rețele subterane și de condițiile specifice impuse de funcționalitatea acestora. Tuburile de canalizare se vor executa în mare parte prin săpătură cu tranșee deschise.

Cerințele lucrărilor care trebuiesc executate includ, dar nu se limitează la:

studierea condițiilor locale pentru fiecare situatie in parte și întocmirea unei proceduri de lucru specifice, care va include în mod obligatoriu un plan de evaluare a riscurilor pentru siguranța muncii;

adaptarea la teren și întocmirea detaliilor de execuție suplimentare considerate a fi necesare;

executarea conductelor suport și de protecție inclusiv realizarea izolației anticorozive;
executarea conductelor noi de distribuție;
realizarea etansărilor la capetele tubului cu materiale speciale;
realizarea legăturilor hidraulice la rețea;
execuția testelor specifice.

Lucrări de construcții

La momentul realizării lucrărilor de cofrare a pereților căminelor vor fi prevăzute și montate, înaintea operațiilor de turnare beton, piese de trecere speciale pentru conductele de apă cât și tiranți speciali acolo unde condițiile vor impune acest lucru.

Se va acorda o deosebită atenție etanșării trecerii conductelor prin pereții căminelor (se vor realiza cu materiale performante, care să nu permită pătrunderea apelor meteorice în interiorul căminelor cât și posibilitatea de exfiltratii).

Toate căminele vor fi echipate cu conducta de golire în regim gravitațional la rețeaua de canalizare și va cuprinde: conducta PEID De 110, fittinguri, sistem de antirefulare (clapet).

Materialele utilizate pentru realizarea căminelor sunt următoarele:

Beton egalizare:	Beton clasa C8/10
Beton pantă:	Beton clasa C8/10
Beton structură:	Beton clasa C16/20, C20/25.

Pentru calculul armăturilor s-au luat în considerare oțel-beton tip PC52 și OB37, conform STAS 438/1-89; ST 009-96.

Căminele de vizitare aferente rețelelor de canalizare sunt construcții prefabricate din beton și cuprind:

- Radier camin
- Inele camine
- Cap tronconic
- Capace carosabile
- Placi pentru acoperire

Căminele de vizitare se vor realiza concomitent cu montajul traseelor de conductă.

Se va asigura bransarea tuturor gospodăriilor la rețeaua de apă potabilă și de canalizare.

Realizarea lucrărilor de amenajare se va face în condițiile respectării:

- Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul
- Legea 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților
- Legea 47/2012 pentru modificarea și completarea legii 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților
- HCGMN 66/ 2006;
- Legea nr. 10 din 18 ianuarie 1995 (actualizată) privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- Hotărârea nr. 1061 din 10.09.2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Legea nr. 265 din 07.11.2008 (republicată și actualizată) privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructură rutieră;
- Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane, aprobate prin Ordinul nr. 49/ 1998 al Ministerului Transportului;
- Normativul privind protecția mediului ca urmare a impactului drum – mediu înconjurător, aprobat cu Ordinul M.T. nr. 44/ 1998;
- Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, aprobate cu Ordinul M.T. nr. 45/ 1998;
- Ordonanța Guvernului nr. 43/ 1997 privind regimul drumului, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv prin Legea 198/ 2015, privind aprobarea OG 7/ 2010;
- Legea nr. 265 din 07.11.2008 (republicată și actualizată) privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructură rutieră;
- Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane, aprobate prin Ordinul nr. 49/ 1998 al Ministerului Transportului;
- Normativul privind protecția mediului ca urmare a impactului drum – mediu înconjurător, aprobat cu Ordinul M.T. nr. 44/ 1998;
- Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, aprobate cu Ordinul M.T. nr. 45/ 1998;
- Ordonanța Guvernului nr. 43/ 1997 privind regimul drumului, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv prin Legea 198/ 2015, privind aprobarea OG 7/ 2010;
- Ghidul pentru planificarea și proiectarea semnalizării rutiere de orientare și informare pentru asigurarea continuității, uniformității și cognoscibilității acestora, indicativ AND 604/2012.
- Documentația tehnică respecta conținutul cadru și metodologia de elaborare din HG 907/2016.

- angajamentul de a asigura exploatarea sectorului de drum în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare.

În cadrul scenariului 1 se vor lua în considerare două variante constructive pentru reabilitarea și modernizarea bulevardului George Cosbuc, astfel:

OPTIUNEA 1	OPTIUNEA 2
<p>MODERNIZAREA BULEVARDULUI GEORGE COSBUC</p> <ul style="list-style-type: none"> - parte carosabila cu structura rutiera supla; - trotuare amenajate cu pavele ornamentale. 	<p>MODERNIZAREA BULEVARDULUI GEORGE COSBUC</p> <ul style="list-style-type: none"> - parte carosabila cu structura rutiera semirigida; - trotuare amenajate cu pavele ornamentale.

Deși această variantă este mai costisitoare, pe termen mediu și lung vor apărea avantajele economice, sociale și de mediu, care vor contribui la atingerea obiectivelor stabilite și la micșorarea decalajelor dintre localitățile românești și cele din Uniunea Europeană.

◆ SCENARIUL II - DE A NU SE INVESTI ÎN INFRASTRUCTURĂ PENTRU MODERNIZARE BULEVARDUL GEORGE COSBUC

În această variantă, puțin costisitoare, situația traficului auto și pietonal se menține în condiții necorespunzătoare, acesta desfașurându-se în condiții de confort redus, cu viteza redusă, în mod special în perioada cu precipitații abundente. În acest caz nu sunt asigurate cerințele de calitate în conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții.

Dintre variantele de implementare a proiectului studiate, s-a ales varianta cea mai avantajoasă din punct de vedere tehnic și economic și anume Scenariul nr. 1, Optiunea 1.

Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic

- descrierea principalelor lucrări de intervenție

Documentația tratează lucrările pentru reabilitarea și modernizarea sistemului rutier al părții carosabile și trotuarelor, amenajarea pistelor pentru biciclete, resistemizarea căilor colectoare, amenajarea parcarilor, îmbunătățirea dispozitivelor de preluare/ evacuare a apelor pluviale dar și lucrări de semnalizare rutieră și siguranța circulației pe o lungime totală de 3105 m.

Proiectarea lucrărilor se va realiza ținând seama de următoarele aspecte:

- recomandările expertului tehnic;
- categoria funcțională a străzii;
- de traficul rutier actual și de perspectivă;
- de siguranța circulației;
- de norme tehnice în vigoare la data proiectării;
- de factori economici și sociali;
- protecția mediului înconjurător;
- planurile de urbanism și amenajarea teritoriului.

Prescripțiile tehnice cer corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal. În consecință soluțiile de traseu în plan și profil longitudinal se vor studia împreună, avându-se în același timp în vedere situația terenului în profil transversal, mai exact spus soluțiile proiectate ale traseului vor fi astfel stabilite încât să rezulte volume minime ale cantităților necesare lucrărilor de modernizare.

În conformitate cu prevederile STAS 10144/3-91 „Străzi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare”, capitolul 2, bulevardul George Cosbuc se încadrează ca **strada de categoria a II-a**.

Din punct de vedere al tehnologiei de execuție a lucrărilor propuse pentru modernizarea B-dului George Cosbuc pe sectorul analizat, se au în vedere următoarele etape:

- lucrări pentru amenajarea terenului: spargeri betoane, desfacere îmbracaminti existente, taieri de arbori, etc.;
- lucrări de relocare și/sau protecție aferente instalațiilor de semaforizare, rețele electrice aeriene (coborârea cablurilor în subteran prin intermediul unei canalizatii subterane multitubulare cu camere de tragere), stalpi din beton existenți, etc.
- realizarea unor structuri rutiere cu straturi asfaltice noi, cu modificarea părții carosabile prin realizarea de locuri de parcare noi (în zona cailor colectoare);
 - reamenajare trotuare pietonale;
 - execuția de piste de bicicliști noi;
 - amenajări peisagistice prin modernizarea spațiilor verzi existente cât și a celor nou aparute în urma lucrărilor de modernizare;
 - realizarea dispozitivelor pentru preluarea și evacuarea apelor pluviale;
 - aducerea la cota proiectată a utilitatilor existente (capace camine, rasuflatori, etc.);
 - amenajarea strazilor laterale pe o lungime de 25 m;
 - realizarea semnalizării prin marcaje rutiere și indicatoare rutiere;
 - realizarea lucrărilor pentru siguranța circulației.

Traseul în plan:

Principiul fundamental pentru proiectarea bulevardului va fi acela de a menține traseul existent pentru evitarea exproprierilor; se va urmări încadrarea pe cât este posibil în prevederile STAS-ului 863/85 - Elemente geometrice ale traseelor, STAS 10144/1/2/3/4/5/6-90 – Străzi - Profile transversale, Trotuare și piste, Străzi – elemente geometrice, Amenajarea intersecțiilor de străzi, Calculul capacității de circulație a strazilor, calculul capacității de circulație a intersecțiilor și ale Ordinului nr. 49/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea strazilor în localitățile urbane.

Lungimea aproximativă a bulevardului pe care se vor desfășura lucrări este 3105 m.

Viteza de proiectare care va fi luată în considerare va fi de 50 km/h.

Profilul longitudinal:

Principiul de bază care va sta la proiectarea liniei roșii va fi acela de a menține sistematizarea verticală în limite apropiate de valorile actuale pentru a nu afecta accesul la proprietățile adiacente platformei bulevardului.

La stabilirea liniei roșii în profil longitudinal se vor avea în vedere și racordările cu drumurile laterale precum și asigurarea scurgerii apelor pluviale de pe platforma strazii.

De asemenea se va avea în vedere corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal și transversal.

Pe cât posibil, se va adopta o valoare a pasului de proiectare de minim 100 m, aceasta putând fi redusă doar în condiții bine justificate. Razele proiectate, pentru curbele de racordare în plan vertical, convexe sau concave, trebuie să depășească valorile minime prevăzute în STAS 10144/3-91 subcap.4.7; 4.8 tabelele 13 și 14, pag.10.

Profilul transversal:

Va fi dezafectat în totalitate sistemul rutier al actualei părți carosabile (imbracamintea asfaltică) și cel al trotuarelor.

Latimile platformei și a părții carosabile se vor adopta conform prevederilor STAS 2900, ale Ordinului MT 49/1998, pentru proiectarea și realizarea strazilor în localități urbane și STAS 10144/1-90 și 10144/3-91.

Pantele transversale (deverele) părții carosabile din aliniament se vor proiecta în acoperiș, cu valoarea de 2.5% spre trotuar și 1-2% pentru trotuar înspre carosabil.

Strada va fi prevăzută cu câte două benzi de circulație pe sens în profil transversal pentru traficul principal, încadrate de drumuri colectoare (bretele acces) și parcuri, stații de autobuz, piste de bicicliști, spații verzi și trotuare.

Între partea carosabilă și spațiile verzi (rezultate), respectiv trotuare sau piste pentru bicicliști se vor dispune borduri cu dimensiunea de 20 x 25 cm pe fundație din beton 20 x 30 cm, iar pentru separarea între ele a spațiilor verzi, pistelor pentru bicicliști și a trotuarelor se vor utiliza borduri mici 10 x 15 cm pe fundație din beton 20 x 15 cm.

B-dul George Cosbuc, ca și configurație generală, va fi amenajat după cum urmează:

➤ TRONSON 1 - Între strada Brăilei și strada Mihail Kogălniceanu cu o lungime de 605 m, profilul propus este următorul:

parte carosabilă centrală: 14.00 m = 4 benzi x 3.50 m (două benzi pe sens)

spații verzi (stânga, dreapta): 2 x 3.00 m

spații carosabile laterale (cai rutiere colectoare) inclusiv spații de parcare și piste pentru bicicliști: 2 x 6.00 m; se vor amenaja acolo unde spațiul permite

trotuare variabile: 2 x 1.50-3.00 m

spațiu verde variabil

➤ TRONSON 2 - Între strada Mihail Kogălniceanu și strada Henri Coandă cu o lungime de 2,500 m, profilul propus este următorul:

parte carosabilă centrală: 14.00 m = 4 benzi x 3.50 m (două benzi pe sens)

spații verzi (stânga, dreapta): 2 x 3.00 m

spații carosabile laterale (cai rutiere colectoare) inclusiv spații de parcare și piste pentru bicicliști: 2 x 6.00 m; se vor amenaja acolo unde spațiul permite

trotuare variabile: 2 x 1.50-3.00 m

spațiu verde variabil

În dreptul acceselor și a trecerilor de pietoni, bordurile se vor îngropa pentru a facilita trecerea autoturismelor și a persoanelor cu dizabilități.

Detalierea elementelor geometrice în profil transversal se regăsește anexa, în partea desenată a Proiectului.

Structura rutieră:

Structura rutieră se va dimensiona pentru un trafic greu clasa T1 cu un volum de 1,0 ... 3,0 m.o.s., conform "Normativului privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi" indicativ NP 116-04 și a "Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide" PD177-2001 și se va verifica la îngheț-dezghet, conform prescripțiilor din STAS 1709/1-90, STAS 1709/2-90 funcție de tipul climatic, patul drumului, condițiile hidrologice.

În conformitate cu scenariul recomandat (S1, O1), soluțiile constructive pentru modernizarea bulevardului George Cosbuc pe sectorul analizat sunt următoarele:

➤ **PARTE CAROSABILA PRINCIPALA**

- 4 cm strat de uzura din mixtura asfaltică MAS 8 rul. 50/70 modificat cu pudretă de cauciuc și polimeri - **cu proprietăți fonoabsorbante**, conform AND 605, SR EN 13108-5:2008;
- 6 cm strat de legatură din beton asfaltic deschis BAD22.4, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;
- 8 cm strat de bază din anrobat bituminos AB31.5, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;
- reparații strat suport existent (scarificare și completare cu piatră spartă), conform SR EN 13242+A1:2008;
- decapare pachet straturi asfaltice existente.

În cazul în care după decaparea pachetului asfaltic existent se constată cedări de fundație/ infrastructura necorespunzătoare, se va utiliza următoarea structură rutieră:

- 4 cm strat de uzura din mixtura asfaltică MAS 8 rul. 50/70 modificat cu pudretă de cauciuc și polimeri - **cu proprietăți fonoabsorbante**, conform AND 605, SR EN 13108-5:2008;
- 6 cm strat de legatură din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;
- 8 cm strat de bază din anrobat bituminos AB 31.5 baza 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;
- 15 cm strat din piatră spartă –amestec optimal, conform SR EN 13242+A1:2008;
- 25 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400, SR EN 13242+A1:2008;
- 10 cm strat de fundație din balast nisipos, conform SR EN 13242+A1:2008;
- geotextil;
- 20 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianți hidraulici sau o altă variantă având în vedere natura solului, de tip loess;
- desfacere structură rutieră existentă.

➤ **DRUMURI COLECTOARE ȘI/SAU PARCARI:**

- 4 cm strat de uzura din mixtura asfaltică MAS 8 rul. 50/70 modificat cu pudretă de cauciuc și polimeri - **cu proprietăți fonoabsorbante**, conform And 605, SR EN 13108-5:2008;
- 6 cm strat de legatură din beton asfaltic deschis BAD22.4, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;
- reparații strat suport existent.

In cazul in care se constata cedari de fundatie/ infrastructura necorespunzatoare, se va utiliza urmatoarea structura rutiera:

- 4 cm strat de uzura din mixtura asfaltica MAS 8 rul. 50/70 modificat cu pudreta de cauciuc si polimeri **-cu proprietati fonoabsorbante**, conform AND 605, SR EN 13108-5:2008;

- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;

- 15 cm strat din piatra sparta – amestec optimal, conform SR EN 13242+A1:2008;

- 15 cm strat de fundatie din balast, conform STAS 6400, SR EN 13242+A1:2008;

- 10 cm strat de fundatie din balast nisipos, conform SR EN 13242+A1:2008;

- geotextil;

- desfacere structura rutiera existenta.

➤ **TROTUARE**

- 6 cm dale din beton (Premium);

- 3-5 cm mortar;

- 10 cm strat de beton de ciment C12/15;

- 10 cm strat de balast.

➤ **PISTE PENTRU BICICLISTI**

- 4 cm strat de uzura din asfalt colorat (verde si rosu la treceri de pe o parte pe alta a bulevardului) BA8;

- 12 cm strat de beton de ciment C12/15;

- 10 cm strat de balast.

Pentru asigurarea profilului tip recomandat, terasamentele se vor realiza, in marea lor parte, prin efectuarea de sapaturi pentru realizarea platformei la gabaritul necesar.

In zona proiectului, drumurile laterale se vor amenaja cu aceeasi structura rutiera ca cea a strazii studiate.

Instalatiile utilizate pentru prepararea mixturilor asfaltice trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- statia de preparare a mixturilor asfaltice trebuie sa fie dotata cu instalatie complet automatizata de productie a mixturilor asfaltice continute in cadrul prezentei documentatii;

- sa detina autorizatie de functionare in termen de valabilitate (documente emise de un organism autorizat care sa ateste starea de functionare a statiei de mixturi asfaltice);

- imbracamintile bituminoase utilizate in cadrul prezentului proiect trebuie sa detina „certificate pentru controlul productiei in fabrica CE” emise de un organism notificat.

Amenajarea intersectiilor cu strazile laterale:

Strazile laterale care intersecteaza strazile proiectate se vor amenaja pe o lungime de cca. 25 m.

Colectarea si evacuarea apelor pluviale:

Pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale, partea carosabilă se va realiza cu profil tip acoperiş cu panta de 2.5% iar trotuarele pietonale vor avea panta de 1-2%.

In profil longitudinal se vor asigura declivități astfel incat apele sa ajunga la gurile de scurgere noi proiectate.

Apele meteorice vor fi dirijate la guri de scurgere existente sau noi și apoi preluate la rețeaua de canalizare pluvială. Gurile de scurgere vor fi de tip cu sifon și depozit, conform STAS 6701-82.

Daca va fi nevoie de camine noi, atunci acestea vor fi realizate din tuburi prefabricate din beton DN 800 mm. Gurile de scurgere se vor realiza din tuburi prefabricate din beton DN 500 mm.

Siguranta circulatiei si semnalizare rutiera:

Referitor la semnalizarea permanenta a sectorului de drum analizat, se propune realizarea marcajelor longitudinale si transversale conform STAS 1848 – 7/2015, iar a indicatoarelor rutiere conform STAS 1848 – 1, 2, 3/2011.

Semnalizarea rutiera pe timpul execuției (temporara) are rolul de asigura siguranța circulației prin montarea de indicatoare de circulație pentru presemnalizarea si semnalizarea zonelor de lucru. De asemenea, in perioadele cu trafic intens se vor amplasa la capetele tronsoanelor in care se lucrează piloți de dirijare a traficului, instruiți in mod corespunzător, dotați cu stație de emisie recepție si cu bastoane reflectorizante de dirijare a circulației. Se pot monta si semafoare electrice, in cazul in care constructorul poate asigura funcționarea corespunzătoare a acestora. Daca este necesara închiderea temporara sau definitiva a unui tronson de drum este necesara anunțarea din timp a factorilor din administrarea locala de care aparține tronsonul de drum inchis, se vor monta indicatoare rutiere de semnalizare a tronsonului închis cu precizarea intervalului de timp in care se va închide si traseul ocolitor de urmat pentru depășirea acestuia.

Se va respecta ORDINUL nr. 1.112/411/2000 pentru aprobarea Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restrictiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului.

Dupa execuția lucrărilor de amenajare a partii carosabile este necesara realizarea marcajelor longitudinale si transversale, cat si montarea de indicatoare de circulație.

Marcajele longitudinale au rolul de a delimita benzile de circulație si pentru marcarea zonelor de interdicție a depășirilor.

Marcajele transversale au rolul de a marca zonele in care este posibila traversarea drumului cu asigurarea protejării trecătorilor. Rezistența în timp a marcajelor nu este mare dacă acestea sunt realizate din vopsea clasica. Problemele încep să apară când acestea se șterg sau chiar dispar. Orice revopsire implică lucrări de întreținere dese, care de obicei afectează siguranța circulației. Din aceste considerente s-a stabilit ca marcajele vor fi din materiale bicomponente (sau de tip termo-plastic), care durează mai mulți ani decat vopseaua clasica.

Indicatoarele rutiere vor fi realizate pe suport de tablă de oțel sau aluminiu cu folie reflectorizantă, clasa Engineering Grade, executate de unitățile specializate, cu dotare tehnică corespunzătoare.

Amenajarea trecerilor de pietoni se va face utilizand indicatoare de trecere de pietoni si presemnalizare cu leduri alimentate prin intermediul unor panouri fotovoltaice iar in zonele cu risc mare se vor aplica covoare antiderapante.

Pentru o eficiență crescută în reducerea accidentelor rutiere/pietonale prin evidențierea trecerilor de pietoni și a oamenilor s-au prevazut sisteme de iluminat suplimentare în zona trecerilor de pietoni.

În urma analizei amplasamentului și a realizării calculului luminotehnic, se vor amplasa suplimentar stalpi metalici dedicați iluminatului pentru trecerile de pietoni. Aceștia vor avea următoarele caracteristici:

- metalici, H=8 m, montaj cu flanșe, buloane prinse în bloc de beton;
- echipați cu braț 0,5 ÷ 2 m;
- corp de iluminat specializat, asimetric, flux minim 35000 lm;
- echipați cu senzori de mișcare și sistem de comunicare wireless (folosind platforma de telegestiune) cu stâlpul echivalent din sensul opus de mers.

Acolo unde este posibil, se pot echipa stalpii existenți cu brațe, corpuri de iluminat și senzori de mișcare și sistem de comunicare wireless.

Pentru lucrările de modernizare rețele edilitare apa – canal :

Pe baza datelor culese din teren și a studiilor realizate, au fost identificate următoarele două scenarii:

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
<p style="text-align: center;">PROIECT PENTRU MODERNIZARE BULEVARDUL GEORGE COȘBUC ETAPA 1, LUCRARI REȚELE EDILITARE APA-CANAL</p> <p style="text-align: center;"><i>- realizarea investiției privind reabilitarea și modernizarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare conform recomandarilor din expertiza tehnică.</i></p> <p>Această variantă conștientizează comunitatea locală și obligă la asumarea unor responsabilități prin hotărâri ale Consiliului Județean Galați:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lucrările se vor prevedea în bugetul local pentru perioada de realizare a investiției sau se va apela la fonduri nerambursabile; - angajamentul de a suporta cheltuielile de mentenanță și gestionarea investiției; - angajamentul de a asigura exploatarea rețelelor în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare. 	<p style="text-align: center;">DE A NU SE INVESTI ÎN INFRASTRUCTURĂ PENTRU REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA REȚELOR EDILITARE APA-CANAL</p> <p style="text-align: center;"><i>- pastrarea condițiilor actuale de distributie a apei potabile și colectare/transport a apelor uzate menajere.</i></p> <p>Trebuie menționat că datorită gradului avansat de degradare și a duratei de viață expirate, lucrările de întreținere cresc ca volum și costuri an de an.</p> <p>Obiectivele de infrastructură de acest gen impun reparații capitale periodice, care au valori mari, ținând cont de starea actuală.</p>

Dintre cele două variante se propune varianta de reabilitare și/sau modernizare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, în singura soluție de intervenție respectând expertiza tehnică, pentru a asigura în continuare servicii publice de calitate, care să îndeplinească normele de mediu și sănătatea populației.

– alte autorizații cerute pentru proiect.

- Alimentare cu energie electrică,
- Telefonizare,
- Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași,
- Poliția Rutieră;
- Inspectoratul de Stat în Construcții;
- Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

- planul de executia lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului

Pentru pregatirea terenului in vederea executiei lucrarilor se prevad urmatoarele categorii de lucrari:

- desfacere imbracaminti existente (platforme, parcari, trotuare), spargeri betoane;
- frezare/ decapare imbracaminiti bituminoase existente, pe toata grosimea acestora;
- sapaturi pentru realizarea de inlocuire conducte de apa-canal

Asupra structurii rutiere existente se vor executa desfacerea imbracamintii existente, dupa cum urmeaza :

Zona	Grosime	Straturi
zona Patinoar	0.50 m	18 cm – imbracaminti asfaltice existente 32 cm – piatra sparta+balast
zona Filcar SRL	0.50 m	12 cm – imbracaminti asfaltice existente 18 cm – beton 20 cm – balast
zona liceul CFR	0.50 m	17 cm – imbracaminti asfaltice existente 33 cm – piatra sparta+balast
zona depozit Pietricica	0.50 m	16 cm – imbracaminti asfaltice existente 34 cm – piatra sparta+balast
zona farmacia Bionatura	0.50 m	11 cm – imbracaminti asfaltice existente 39 cm – piatra sparta+balast
zona Oficiul Postal nr. 5	0.50 m	17 cm – imbracaminti asfaltice existente 33 cm – piatra sparta+balast
zona Gazterm	0.50 m	13 cm – imbracaminti asfaltice existente 37 cm – piatra sparta+balast
zona Renault Apan Galati	0.50 m	25 cm – imbracaminti asfaltice existente 25 cm – piatra sparta+balast
zona Ena Grup SA	0.50 m	21 cm – imbracaminti asfaltice existente 29 cm – piatra sparta+balast
zona depozit Figran	0.50 m	22 cm – imbracaminti asfaltice existente 28 cm – piatra sparta+balast

Sapaturile necesare pentru inlocuirea retelelor edilitare se vor executa atat mecanizat cat si manual functie de situatia concreta din zona si se vor executa cu sprijiniri. In timpul executarii lucrarilor se vor lua masuri pentru securitatea si stabilitatea constructiilor din zona, a

instalatiilor subterane intalnite, de protectie a pietonilor si vehiculelor care circula in zona.

– descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

Din punct de vedere al tehnologiei de executie a lucrărilor propuse pentru modernizarea b-dului George Cosbuc, pe sectorul analizat, se au în vedere următoarele etape:

➤ lucrari pentru amenajarea terenului: spargeri betoane, desfacere imbracaminti existente, etc.;

➤ lucrari de relocare si/sau protectie aferente instalatiilor de semaforizare, retele electrice aeriene (coborarea cablurilor in subteran prin intermediul unei canalizatii subterane multitubulare cu camere de tragere) etc.

➤ conductele de apa – canal, propuse pentru modernizare, vor fi inlocuite, pozate in canivouri din beton, cu camine de vizitare, in vederea intervenirii in cazul unor avarii.

➤ realizarea unor structuri rutiere cu straturi asfaltice noi, cu modificarea partii carosabile prin realizarea de locuri de parcare noi (in zona cailor colectoare);

➤ reamenajare trotuare pietonale;

➤ executia de piste de biciclisti noi;

➤ amenajari peisagistice prin modernizarea spatiilor verzi existente, in urma lucrarilor de modernizare;

➤ realizarea dispozitivelor pentru preluarea si evacuarea apelor pluviale;

➤ aducerea la cota proiectata a utilitatilor existente (capace camine, rasuflatori, etc.);

➤ amenajarea strazilor laterale pe o lungime de 25 m;

➤ realizarea semnalizarii prin marcaje rutiere si indicatoare rutiere;

➤ realizarea lucrarilor pentru siguranta circulatiei.

Strada va fi prevăzuta cu cate doua benzi de circulație pe sens în profil transversal pentru traficul principal, încadrate de drumuri colectoare (bretele acces) si parcare, statii de autobuz, piste de bicilisti, spatii verzi si trotuare.

Intre partea carosabila si spatiile verzi, respectiv trotuare sau piste pentru biciclisti se vor dispune borduri cu dimensiunea de 20 x 25 cm pe fundatie din beton 20 x 30 cm, iar pentru separarea intre ele a spatiilor verzi, pistelor pentru biciclisti si a trotuarelor se vor utiliza borduri mici 10 x 15 cm pe fundatie din beton 20 x 15 cm.

In dreptul acceselor si a trecerilor de pietoni, bordurile se vor ingropa pentru a facilita trecerea autoturismelor si a persoanelor cu dizabilitati.

– căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Modernizarea b-dului George Cosbuc, se va realiza pe traseul existent nefiind necesare cai noi de acces

– metode folosite în demolare;

- decapare imbracaminte bituminoasa existenta
- desfacere structura rutiera existenta;
- desfacere structura trotuare existenta

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Metodele tehnice propuse pentru realizarea lucrărilor de demolare sunt bazate pe următoarele principii:

- Asigurarea unui sistem de gestionare a materialelor necesare execuției lucrărilor în condiții corespunzătoare (gospodărirea materialelor de construcție se va face numai în limitele terenului deținut de proprietar, fără a deranja vecinătățile);
- Respectarea zonelor de protecție ale rețelelor de utilități ce traversează amplasamentul lucrării, precum și condițiile impuse prin avizele obținute;

Lucrările de demolare se vor desfășura mecanizat cu utilaje obișnuite, folosite uzual în aceste tipuri de lucrări (excavatoare, buldozere, macarale, picamere etc.).

Pentru realizarea lucrărilor de demolare au fost analizate următoarele alternative:

- demolarea mecanizată realizată cu utilaje de construcție;
- demolarea manuală.

A fost aleasă metoda de demolare mecanizată, aceasta având un timp mai scurt de execuție

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

În urma lucrărilor de demolare vor rezulta diferite tipuri de deșeuri care vor necesita o gestionare adecvată în cadrul șantierului.

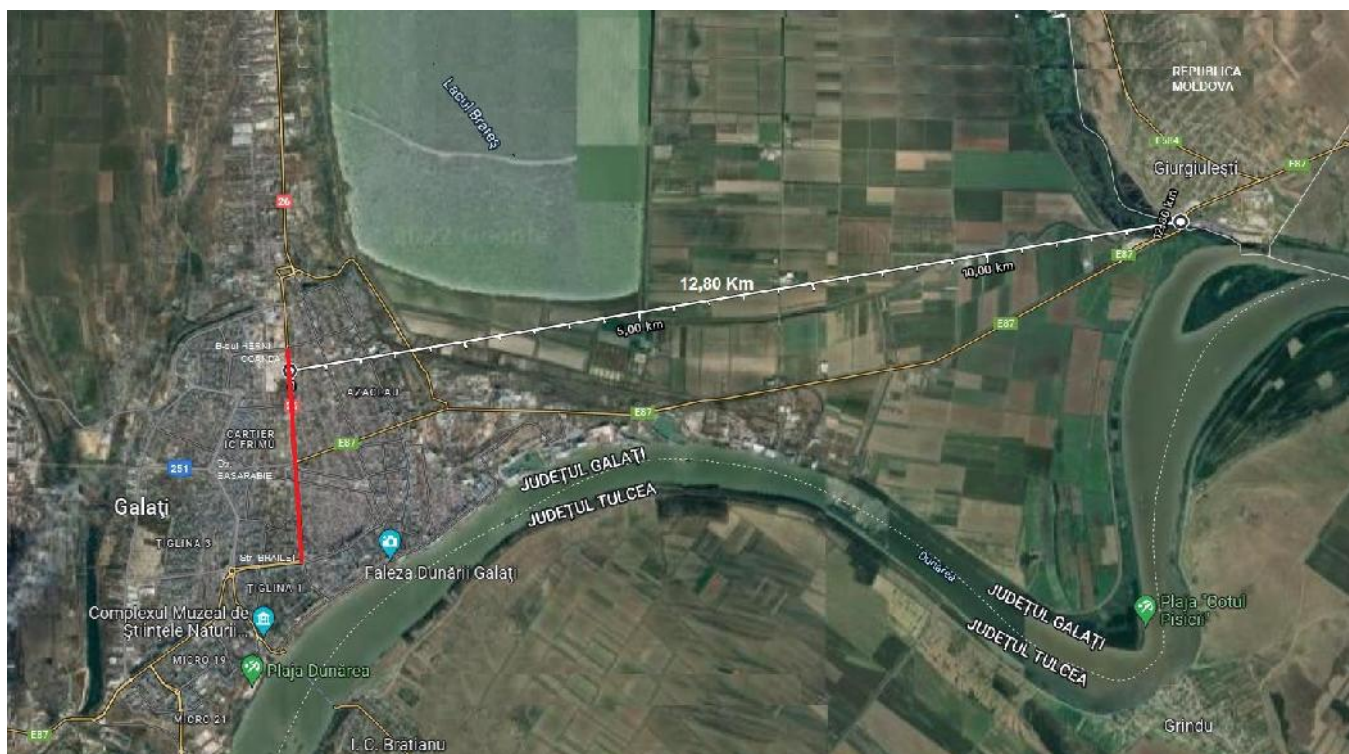
Ca atare, toate elementele rezultate în urma lucrărilor de demolare se vor depozita pe categorii în limita amplasamentului până la preluarea acestora în vederea reciclării/valorificării/eliminării de către operatorii economici autorizați.

În vederea ușurării sortării materialelor rezultate în urma lucrărilor de desfacere a imbracamitei drumului și a saturilor în vederea modernizării rețelelor edilitare apa-canal, se va face în etape succesive, demolându-se pe cât posibil pe rând elementele construite ce cuprind același tip de materiale, acestea evacuându-se din zona de lucru înainte de următoarea etapă.

V. Descrierea amplasării proiectului:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

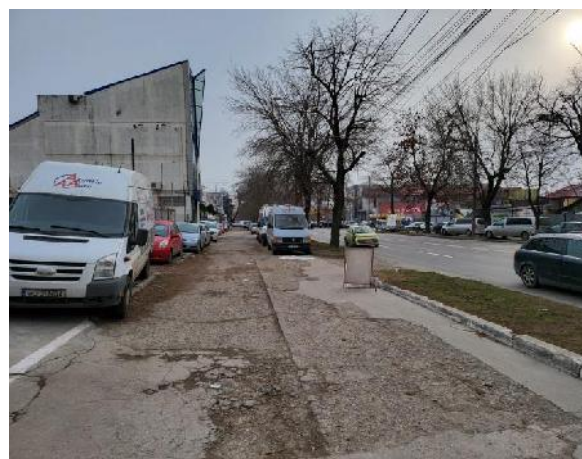
MEMORIU DE PREZENTARE



Municipiul poate dezvolta relații comerciale internaționale, datorită localizării la 12,80 km de punctul vamal Giurgiulești, la 57 km de cel de la Oancea, care fac legătura cu Republica Moldova și la 88 de km de punctul vamal Ismail, care face legătura cu Ucraina.

– hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și informații privind:

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;***





Conform Planului Urbanistic General al orașului Galați și situațiilor de circulație efectuate până în prezent, Bulevardul George Coșbuc ca element component al tramei stradale majore a orașului Galați, funcționează ca:

- stradă de categoria a II-a pe sectorul cuprins între strada Brăilei și strada Mihail Kogălniceanu cu o lungime de $L = 605.00$ ml

- stradă de categoria a II-a în continuare pe sectorul cuprins între strada Mihail Kogălniceanu și strada Henri Coandă cu o lungime de $L = 2,500.00$ ml.

Lungimea totală studiată între strada Brăilei și strada Henri Coandă este $L = 3.105$ km.

• **politici de zonare și de folosire a terenului;**

În conformitate cu ORDIN nr. 49 din 27 ianuarie 1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea strazilor în localitățile urbane, b-dul George Cosbuc pe sectoarele analizate se încadrează ca strada de categoria a II-a. Prin modernizarea acestuia se asigură o mai bună desfășurare a traficului rutier în zonă, atât în ceea ce privește accesul populației cât și al echipajelor de intervenție în caz de forță majoră (salvare, pompieri, poliție).

Va fi asigurat accesul la proprietăți pe toata durata execuției lucrărilor.

Lucrările ce fac obiectul prezentului proiect se încadrează în **categoria C - lucrări de importanță normală** și se vor realiza în condițiile respectării normelor și standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 și cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Stabilirea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în baza Legii 10/1995, “Legea privind calitatea în construcții”, cu respectarea “Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 și a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind “Stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor”.

- **folosințele actuale și planificate** ale terenului, atât pe amplasament cât și pe zone adiacente acestuia:

Folosința actuală a terenului este: drum, curți - construcții

Destinația admisă : UTR 26, 29, 14', 14.8 (G, TDS, V); PUZ Tiglina II, Circulații carosabile și parcaje;

B-dul George Cosbuc între strada Brailei și str. Henri Coanda – domeniu public, cai de comunicații

Lucrările preconizate pentru modernizarea b-dului George Cosbuc se încadrează în **categoria C - lucrări de importanță normală**, clasa de importanță III (medie) și se vor realiza în condițiile respectării normelor și standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 și cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor. Stabilirea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în baza Legii 10/1995, “Legea privind calitatea în construcții”, cu respectarea “Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 și a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind “Stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor”.

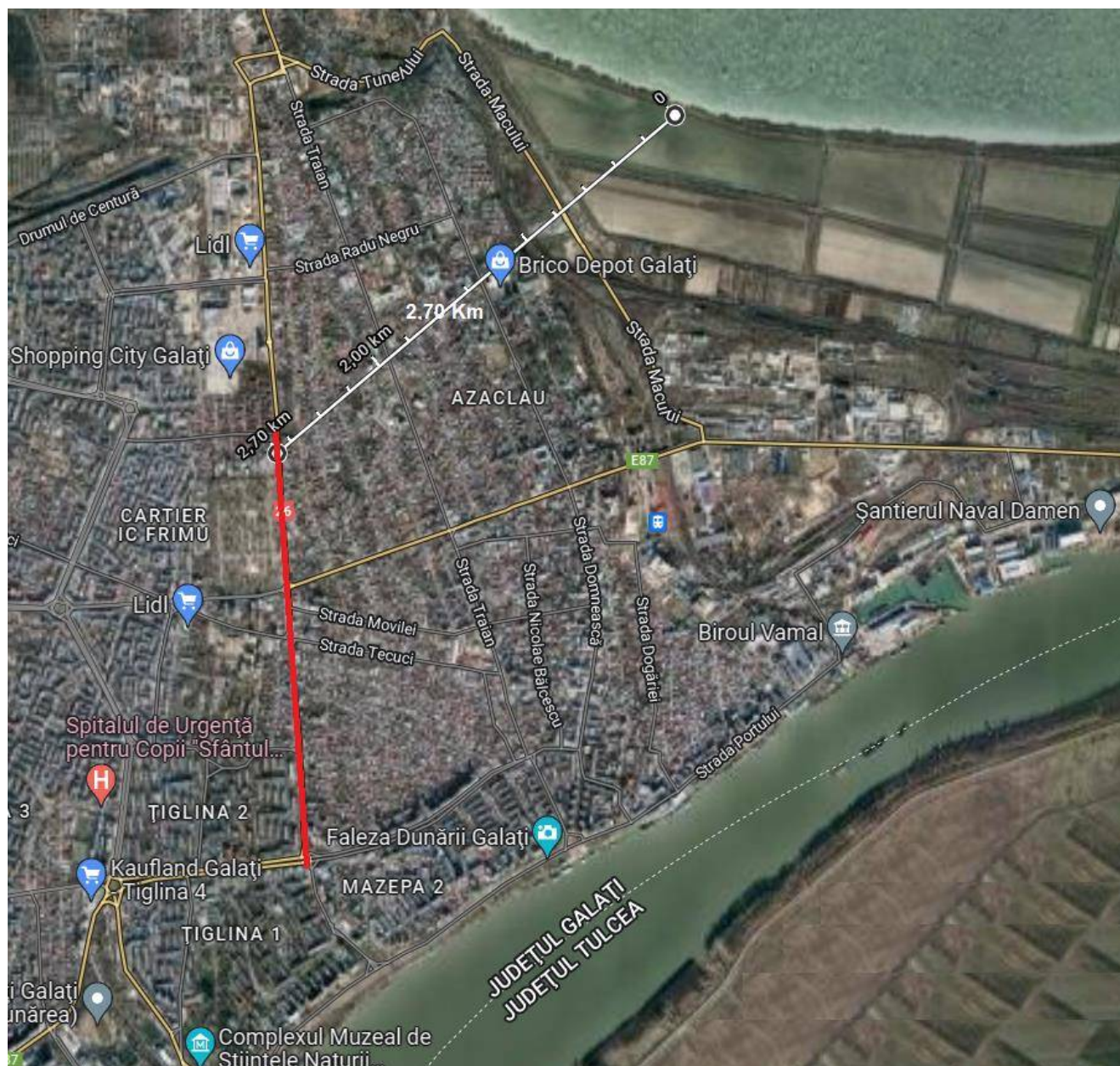
În conformitate cu Planul Urbanistic General al orașului Galați, bulevardul George Cosbuc aparține tramei stradale majore ca stradă de categoria a II-a.

- **politici de zonare și de folosire a terenului:** Se prevede menținerea regimului economic existent. Terenul pe care se află situat pe sectorul de drum analizat b-dul George Cosbuc și face parte din domeniul public al municipiului Galați și se află în administrarea Consiliului Județean Galați.

• **arealele sensibile;**

Amplasarea proiectului față de cea mai apropiată arie protejată ROSPA0121 – LACUL

BRATES este de 2700m.



– coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

COORDONATELE AMPLASAMENTULUI IN SISTEM STEREO 70:

Nr. crt.	Denumirea strazii	X [m]	Y [m]
1	Inceput proiect	X = 737744.246	Y = 441005.404
2	Sfarsit proiect	X = 737387.898	Y = 444086.446

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu a fost luata in considerare o alta varianta de amplasament.

În zona în care se dorește a se realiza investiția nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale care ar putea fi afectate de modernizarea cailor rutiere. Cu toate acestea, antreprenorul va trebui să asume responsabilitatea ca în cazul în care prin lucrările de execuție va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de altă natură, care, prezintă interes din punct de vedere al moștenirii istorice, arheologice și culturale să întrerupă desfășurarea acestor lucrări, să înștiințeze autoritățile competente în acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a măsurilor de conservare necesare, respectiv asupra derulării în continuare alucrărilor.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

În **perioada de execuție** principalele surse de poluanți sau presiuni asupra apelor vor fi reprezentate de:

- lucrările de manevrare a solului, generatoare de particule de pământ ce pot ajunge în apele desuprafață. În cazul unor cantități mari de pulberi, acestea se pot acumula în cursurile de apă generând modificarea turbidității apei și afectarea florei și faunei acvatice;
- traficul din șantier spre și dinspre fronturile de lucru sau zonele din care sunt aduse materialele de construcție (cariere, balastiere, gropi de împrumut);
- scurgeri accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport;
- apele pluviale potențial contaminate care spală platformele aferente organizărilor de șantier;
- manipularea și punerea în operă sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor utilizate în execuția lucrărilor (beton, pământ, agregate etc.), care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea de către apele pluviale;
- depozitarea și gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcție;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere rezultate în grupurile sanitare din cadrul organizărilor de șantier;

În această etapă nu sunt prevăzute evacuări de ape în emisari naturali.

Transportul materialelor de construcții se va realiza cu mijloace de transport acoperite cu prelate. Zonele de lucru și traseele mijloacelor de transport vor fi

stropite ori de ori este necesar, in functie de condițiile meteorologice, pentru a minimiza producerea de praf/pulberi.

Se vor utiliza utilaje performante, care vor fi verificate periodic din punct de vedere tehnic. Lucrarile de reparatii si intretinere ale utilajelor se vor realiza in spatii special amenajate de catre operatori economici autorizati.

În **perioada de operare** principala sursă de poluanți pentru ape este reprezentată de spălarea și antrenarea de către precipitații a particulelor solide și a altor compuși solubili depuși pe carosabil (metale grele, hidrocarburi etc.) și preluați de apele pluviale prin pantele strazii de o parte și de alta a axului drumului spre santurile de colectare a apelor pluviale

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

În **etapa de execuție** a proiectului, apele uzate menajere colectate de la grupurile sanitare din cadrul organizărilor de șantier vor fi colectate și evacuate periodic prin vidanjare în baza unor contracte încheiate între antreprenori și firme autorizate.

Apele pluviale care spală platformele organizărilor de șantier vor fi colectate și preepurate înainte de evacuarea acestora.

În **etapa de operare** apele reprezentate de spălarea și antrenarea de către precipitații a particulelor solide și a altor compuși solubili depuși pe carosabil (metale grele, hidrocarburi etc.), vor fi preluate de pante transversale, cu o inclinație de 2,5%, spre rigolele de pamant ce se vor realiza conform STAS 10796/1/77 și STAS 10796/2/79.

Pentru asigurarea scurgerii apelor la intersecții și în punctele de minim, se vor folosi podetele tubulare existente, care se prezintă într-o stare tehnică bună, încât apele să fie dirijate și evacuate în afara zonei studiate.

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Sursele de poluanți pentru aer în timpul execuției lucrărilor pe amplasamentul pot fi:

- emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosferă, generate de funcționarea utilajelor în fronturile de lucru și emisii de praf la executarea anumitor categorii de lucrări (de exemplu, acolo unde se utilizează agregate naturale);
- traficul auto pe amplasament.

Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor.

Aceste emisii pot avea un impact temporar asupra calității aerului din zona amplasamentului.

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje, depind de caracteristicile tehnice ale utilajelor. Cu cât se utilizează utilaje mai performante, emisiile de poluanți scad. În acest sens se recomandă utilizarea de utilaje performante pentru realizarea categoriilor de lucrări cuprinse în proiect.

Acțiunea poluanților atmosferici asupra sănătății umane se manifestă atunci când depășescun nivel maxim admis și devin nocive.

Nocivitatea acestor poluanți depinde de concentrația lor darși de durata expunerii.

Astfel se recomandă luarea următoarelor măsuri de protecție a mediului și a sănătății oamenilor:

- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport și a utilajelor să se facă numai de la stații de distribuție carburanți autorizate și nu în cadrul organizării de șantier

- zonele de lucru cu agregate naturale se vor uda periodic;

- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic din punct de vedere tehnic, în ateliere specializate, pentru creșterea performanțelor acestora - utilizarea pe cât posibil a mijloacelor de transport și a utilajelor de generație recentă, prevăzute cu sisteme de minimizare și reținere a poluanților.

În perioada de operare a proiectului, aceste emisii vor fi reduse datorită asigurării fluentei traficului rutier

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Pentru protecția calității atmosferei, dar și a așezărilor umane, în cadrul organizării de șantier se vor lua o serie de măsuri referitoare în special la transportul și depozitarea materialelor de construcție ce pot elibera particule fine în atmosfera:

- Materialele de construcții vor fi transportate cu vehicule dotate cu prelate;

- Stabilirea și aplicarea limitelor de viteză pentru vehicule;

- Drumurile de acces și zonele de lucru unde se produc pulberi se vor uda periodic, pentru eliminarea angrenării particulelor de praf/pulberi, în funcție de condițiile meteorologice;

- Minimizarea descărcării de la înălțime în manevrarea/plasarea materialelor;

- Delimitarea strictă a zonelor de lucru din jurul șantierului, cu semne de avertizare adecvate de restricționare a accesului pe șantier, pentru a evita afectarea altor zone.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

- Utilajele, autovehiculele și echipamentele utilizate la realizarea acestui obiectiv să fie de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizarea a emisiilor de poluanți în atmosferă și verificate periodic din punct de vedere tehnic, de către operatori economici autorizați, pentru creșterea performanțelor acestora.

În perioada de execuție, pe amplasamentul lucrării, funcționarea utilajelor cu mase proprii mari și a echipamentelor cu funcții adecvate în timpul deplasării și executării categoriilor de lucrări prevăzute pot produce emisii de zgomot și vibrații.

În perioada de operare traficul rutier nu va fi sursa producerii unor cantități

– amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

mari de zgomot sau vibrații, datorită asigurării fluenței traficului rutier.

Principalele surse de zgomot și vibrații sunt mijloacele de transport, pornirea și traficul de autovehicule, funcționarea echipamentelor și utilajelor din dotare.

Vor fi utilizate doar sisteme constructive, materiale și elemente de construcție agrementate tehnic conform reglementărilor în vigoare.

În perioada de execuție a proiectului, se vor utiliza utilaje și mijloace de transport în stare perfectă de funcționare, cu un nivel ridicat de performanță și un nivel scăzut al emisiilor de noxe și zgomot, verificate periodic din punct de vedere tehnic.

Lucrările propuse se vor realiza în etape, astfel încât să se evite efectuarea mai multor lucrări cu caracter diferit, simultan, pentru a evita crearea mai multor surse generatoare de zgomot.

Impactul va fi direct, negativ, pe termen scurt și localizat la zona de lucru.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

În perioada de operare traficul rutier nu va fi sursa producerii unor cantități mari de zgomot sau vibrații, datorită asigurării fluenței traficului rutier.

La execuția proiectului nu se utilizează surse de radiații sau materiale care produc radiații.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime;

În perioada de execuție, pe amplasament sursele de poluare a solului și subsolului pot fi scurgerile accidentale pe sol (carburanți, uleiuri) cauzate de funcționarea defectuoasă a utilajelor și producerea deșeurilor.

– lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

În perioada de operare pe amplasamentul proiectului, sursele de poluare a solului și subsolului pot fi: emisiile de poluanți ca urmare a desfășurării traficului rutier.

Măsurile adoptate pentru asigurarea protecției solului și subsolului sunt:

- Verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport utilizate la realizarea proiectului;
- Respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate (agregate naturale, apa industrială, etc.) atât în timpul transportului, cât și în timpul punerii în operă;
- Se va desemna și instrui personal responsabil în managementul deșeurilor

generate pe amplasament;

- Se va realiza eliminarea periodica a deseurilor, cu operatori economici autorizati.

- In vederea asigurarii unui flux normal al lucrarilor, antreprenorul general al lucrarii va asigura ordinea si curatenia in zona lucrarilor.

Inlaturarea poluarii accidentale a unor suprafete (avarii de mediu) de teren se va realiza prin plasarea unor materiale absorbante acceptate pe linie de protectia mediului.

In perioada de operare a sectorului considerat, impactul rezultat din traficul rutier se considera nesemnificativ, având in vedere că traficul va fi fluidizat ca urmare a realizării lucrărilor proiectate.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Activitatea analizată nu afectează ecosistemele acvatice și terestre, biodiversitatea, monumente ale naturii sau parcuri nationale.

Amplasarea proiectului si a organizarii de santier, fata de cea mai apropiata arie protejata ROSPA0121 – LACUL BRATES este de aprox. 2700m.

– lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Se va pastra, vegetatia existenta pe partile laterale ale drumului (spatiile verzi existente)

Nu sunt prevazute taieri de arbori.

In perioada de operare, impactul va fi unul pozitiv prin ameliorarea conditiilor de mediu si crearea de conditii optime pentru circulatia auto

În zona în care se dorește a se realiza investiția nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale care ar putea fi afectate de implementarea proiectului.

Cu toate acestea, antreprenorul va trebui să-si asume responsabilitatea ca în cazul în care prin lucrările de execuție va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de altă natură, care, potențial, prezintă interes din punct de vedere al moștenirii istorice, arheologice și culturale, să întrerupă desfășurarea acestor lucrări, să înștiințeze autoritățile competente în acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a măsurilor de conservare necesare, respectiv asupra derulării în continuare a lucrărilor.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

LISTA MONUMENTELOR ISTORICE 2015
- Județul Galați -

Cod LMI	Denumire	Localitate	Adresă	Datare	Distanța
GL-II-m-B-20172	Casă	municipiul GALAȚI	Str. Tecuci 40	1900	1000.00m
GL-II-m-B-03071	Spitalul Militar dr. Aristide Serfioti	municipiul GALAȚI	Str. Traian 199	1883 - 1884	500.00m
GL-II-m-B-03072	Spitalul Municipal "Elisabeta Doamna"	municipiul GALAȚI	Str. Traian 290	1877 - 1878	365.00m

– lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

În **etapa de execuție**, sunt prevăzute următoarele măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate:

- Realizarea lucrărilor se va organiza pe tronsoane, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât fie scurtată perioada de execuție a investiției, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative și în același timp pentru ca amplasamentele afectate temporar să fie redat zonei într-un interval de timp cât mai scurt;
- Optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport, astfel încât să fie evitate blocajele și accidente de circulație;
- Utilizarea de mijloace de construcție performante, precum și utilizarea de tipuri de îmbrăcăminte rutieră absorbantă fonic;
- Utilizarea de mijloace tehnologice și utilaje de transport silențioase;
- Funcționarea la parametrii optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
- Executarea lucrărilor fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot și vibrații;
- Umectarea periodică a materialelor de terasamente, pentru reducerea emisiilor în atmosferă pe perioada manevrării, care ar putea afecta factorul uman, așezările umane și alte obiective de interes public;
- Asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
- Asigurarea siguranței oamenilor care sunt în trecere și riveranilor prin amplasarea de sisteme de semnalizare, marcaje de direcționare, marcaje de avertizare;
- Se interzice afectarea altor lucrări de interes public existente pe traseul drumului propus;
- Asigurarea accesului echipelor de intervenție și a autorităților specializate pentru prevenirea sau remedierea unor defecțiuni ale lucrărilor de interes public existente în zona organizării de șantier,
- pregătirea personalului privind situațiile de avarii posibile care pot apărea în timpul execuției lucrărilor;

- respectarea normelor de apărare împotriva incendiilor, respectarea procedurilor de revizii și reparații cât și asigurarea asistenței tehnice corespunzătoare la executarea acestora;
- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate, atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în operă;
- respectarea normelor de protecția mediului la desfășurarea activității specifice ;
- intervenția rapidă în caz de poluări accidentale pentru eliminarea cauzelor și diminuarea daunelor.
- se va realiza eliminarea periodică a deșeurilor, cu operatori economici autorizați.

În **etapa de operare** se vor respecta următoarele măsuri:

- Administratorul drumului are obligația să asigure funcționalitatea panourilor fonoabsorbante și la nevoie, să aplice măsuri suplimentare de protecție.

Pentru diminuarea zgomotului generat de exploatarea drumului, au fost prevăzute panouri care să conducă la reducerea nivelului de zgomot și încadrarea acestuia conform legislației în vigoare;

• Asigurarea întreținerii curente a drumului de către administratorul acestuia prin utilizarea unor baze de întreținere și dezăpezire, precum și întreținerea drumului în condiții normale, astfel încât să fie evitate blocajele care ar genera creșteri de noxe și zgomot afectând populația din vecinătatea drumului, precum și accidente rutiere.

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Locul de generare	Unitate de măsură	Starea fizică	Cod deșeu	Modul de gestionare
Etapa de execuție						
Deșeuri municipale amestecate	61,2	Activitatea socială a personalului constructor	t/an	S	20 03 01	Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer ale localităților.
Hârtie și carton	9,3			S	20 01 01	Se vor colecta selectiv în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizărilor de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Plastic	11,8			S	20 01 39	
Metale	1,4			S	20 01 40	
Amestecuri metalice	15	Resturi de elemente metalice utilizate în construcție	t/ perioada execuție	S	17 04 07	

MEMORIU DE PREZENTARE

Deșeuri din materiale plastice	5	Resturi materiale utilizate în construcții (tubulatură PVC, profile etc.)		S	17 02 03	Se vor colecta selectiv în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizărilor de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Ambalaje de hârtie și carton	2	Materiale de construcții aprovizionate		S	15 01 01	
Ambalaje de materiale plastice	3			S	15 01 02	
Ambalaje de lemn	5			S	15 01 03	
Ambalaje cu conținut de substanțe periculoase	10			S	15 02 10*	Vor fi colectate și depozitate selectiv, în vederea transportării la instalațiile de valorificare prin operatori autorizați. Excepție fac ambalajele ce sunt returnate la producător (ex: IBC-uri).

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Pământ și pietre altele decât cele specificate la 17 05 03*	5	Decopertări, excavări		S	17 05 04	Depozitat în zona fronturilor de lucru și ulterior reutilizat ca material de umplutură.
Nămoluri de la bazinele vidanjabile	10	De la bazinele etanșe vidanjabile din organizațiile de șantier		SS	20 03 04	Nămolurile colectate în bazinele vidanjabile care deservește grupurile sanitare vor fi în mod obligatoriu vidanjabile și transportate de către operatori autorizați în stații de epurare din proximitate.
Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	8	Lucrări de asfaltare		S	17 03 02	Se vor depozita temporar separat pe platformele special prevăzute (impermeabilizate), prevăzute în cadrul organizațiilor de șantier. Acestea vor fi reciclate pentru producere de asfalt nou în stații autorizate.

MEMORIU DE PREZENTARE

Etapa de operare						
Deșeuri municipale amestecate	200	Activitatea socială a angajaților și participanți la trafic	t/an	S	20 03 01	Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer ale localităților.
Hârtie și carton	30,9			S	20 01 01	Se vor colecta selectiv în pubele de plastic în spații de depozitare special amenajate . Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Amestecuri metalice	39,4			S	17 04 07	
Materiale plastice	6,28			S	17 02 03	
Ambalaje de hârtie și carton	2	Materiale aprovizionate și utilizate pentru intretinerea drumului		S	15 01 01	Se vor colecta selectiv în pubele de plastic în spații de depozitare special amenajate . Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Ambalaje de materiale plastice	3			S	15 01 02	
Ambalaje de lemn	5			S	15 01 03	

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

În vederea reducerii cantităților de deșeuri ca urmare a realizării proiectului se are în vedere reutilizarea pământului excavat în umpluturile ce vor efectuate, după realizarea modernizării rețelelor edilitare de apa-canal, pentru aducerea la nivel a cotelor proiectate

De asemenea, în vederea reducerii cantității de deșeuri municipale amestecate care se elimină la depozitul ecologic al mun. Galati, sunt prevăzute atât în etapa de execuție (în cadrul organizărilor de șantier) cât și în etapa de operare, dotări pentru colectare separată a deșeurilor, ce constau în recipiente corespunzătoare pentru fiecare fracție (hârtie/carton, plastic/sticlă, metal etc).

- planul de gestionare a deșeurilor;

Gestionarea deseurilor se va realiza in conformitate cu prevederile Legii 211/2011 republicata privind regimul deseurilor, ierarhia deșeurilor se aplică în funcție de ordinea priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor, după cum urmează:

- a) prevenirea;
- b) pregătirea pentru reutilizare;
- c) reciclarea;
- d) alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- e) eliminarea.

Pentru asigurarea unui grad inalt de valorificare, pe perioade executie se vor colecta separat cel puțin urmatoarele categorii de deseuri: hartie, metal, plastic si sticla.

Operatorii economici care asigură colectarea și transportul acestor deșeurilor au obligația de a asigura colectarea separată a deșeurilor și de a nu amesteca aceste deșeuri.

Producătorii de deșeuri și deținătorii de deșeuri au obligația să supună deșeurile care nu au fost valorificate unei operațiuni de eliminare în condiții de siguranță.

În cadrul organizării se vor amplasa pubele de diferite capacități pentru depozitarea pe termen scurt a deșeurilor până la eliminarea/valorificarea acestora cu agenți economici autorizați.

Recipientele vor fi inscripționate sau marcate în culorile prevăzute de lege, pentru a se asigura identificarea destinației containerelor astfel:

- albastru pentru deșeuri de hârtie și carton;
- galben pentru deșeuri de metal și plastic;
- alb/verde pentru sticlă albă/colorată;

Deșeurile inerte vor fi transportate la operatori economici autorizați pentru colectare și gestionare a deșeurilor, în măsura în care acestea nu vor fi reutilizate ca material de umplutură, deșeurile menajere din cadrul organizării de șantier vor fi preluate în baza unui contract încheiat cu Antreprenorul.

Deșeurile de ambalaje vor fi preluate de către operatori economici autorizați, în baza contractului încheiat cu Antreprenorul.

Alte materiale rezultate din desfaceri se vor sorta, re folosindu-se ca material de umplutură cele care corespund calitativ.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Deșeurile din categoria substanțelor toxice și periculoase care sunt utilizate în mijloacele de transport și utilaje cum ar fi carburanți, lubrefianți, ulei și filtre uzate, anvelope uzate, nu sunt prevăzute în prezentul plan, întrucât lucrările de reparații și întreținere ale utilajelor se vor realiza în stații special amenajate de către operatori economici autorizați.

Substanțele și preparatele chimice periculoase pot apărea pe amplasamentul lucrării doar ca urmare a producerii unor accidente rutiere sau a altor evenimente neprevăzute.

Conform HG 856/2002 deșeurile care pot rezulta fac parte din categoria 13 - deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi (cu excepția uleiurilor comestibile și a celor din capitolele 05, 12 și 19), grupa 13 01 deșeuri de uleiuri hidraulice, cod 13 01 10* - uleiuri hidraulice minerale neclorinate.

Deșeurile provenite de la pierderile accidentale de produse petroliere de pe suprafețele contaminate, sunt adunate cu ajutorul materialelor absorbante, stocate în recipiente speciali și predate la firme autorizate.

Execuția lucrărilor va necesita utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase.

Aceste substanțe și materiale sunt reprezentate de:

- carburanți (motorină, benzină) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- lubrifianți (uleiuri) utilizați pentru utilajele de construcție;
- vopseluri utilizate în principal pentru marcajele rutiere;
- solvenți utilizați pentru diluarea vopselurilor;
- aditivi de mixturi asfaltice și bitum utilizate în lucrările de asfaltare.

Principalele substanțe utilizate, împreună cu natura riscului pe care îl generează folosirea acestor substanțe :

Nr. crt.	Denumirea substanței/ preparatului chimic	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice	
		Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate
1.	Motorină	P	Grad ridicat de inflamabilitate
2.	Lubrifianți	P	Iritant, greu inflamabil
3.	Vopsea	P	Inflamabil, iritant
4.	Solvenți	P	Foarte inflamabil
5.	Bitum	P	Inflamabil, toxic
6.	Aditivi de mixturi asfaltice	P	Inflamabil, toxic

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse, precum și din fișele cu date de securitate care însoțesc produsele.

– modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Toate substanțele și preparatele chimice necesare desfășurării activităților (lubrifianți (uleiuri) utilizați pentru utilajele de construcție, vopseluri utilizate pentru marcajele rutiere; solvenți utilizați pentru diluarea vopselurilor; aditivi de mixturi asfaltice și bitum utilizate în lucrările de asfaltare), vor fi depozitate în incinta organizării de șantier, în spații special prevăzute în acest sens, în ambalajele originale încare sunt livrate de la producător.

În spațiile special prevăzute pentru depozitarea substanțelor și preparatelor chimice vor fi prevăzute kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante și recipienti speciali de colectare.

În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe sau preparate chimice în zona de depozitare sau în zona de lucru, vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel încât să se izoleze sursa, să se îndepărteze substanțele și să se elimine de pe amplasament în condiții de siguranță, prin operatori economici autorizați.

Angajații care utilizează în activitate substanțe și preparate chimice vor fi informați și instruiți periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea precum și la modul de acționare în cazul apariției unor incidente. De asemenea, fiecare substanță și preparat chimic depozitat și utilizat în cadrul

activităților va fi însoțit de fișe cu date de securitate furnizate de producători.

Utilizarea de către personalul de execuție a acestor materiale se va face cu echipament de protecție corespunzător, indicat în fișele cu date de securitate.

Se va avea în vedere evitarea formării de stocuri de substanțe chimice și preparate periculoase, aprovizionarea fiind făcută ritmic în funcție de lucrările ce se vor executa astfel încât să se elimine posibilitatea ieșirii din termenul de valabilitate și implicit transformarea lor în deșeuri.

Se va ține o evidență clară a deșeurilor rezultate din aceste materiale, eliminarea acestora de pe amplasament realizându-se exclusiv în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată în stații de distribuție carburanți autorizate, utilajele care vor fi aduse în șantier vor fi în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimburile de lubrifianți și operațiile de întreținere/reparații ale utilajelor/mijloacelor de transport se vor efectua în ateliere specializate.

În vederea limitării riscurilor de apariție a poluărilor accidentale se va elabora Planul de prevenire a poluărilor accidentale și proceduri de intervenție în situații de urgență.

În **perioada de operare**, alimentarea cu carburanți se va realiza în stații de distribuție carburanți autorizate, pentru vehiculele aferente mentenanței drumului, și la stațiile de distribuție pentru vehiculele ce utilizează drumul.

Schimbul de ulei se va realiza în centre specializate.

Substanțele chimice utilizate în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere vor fi depozitate în spații special amenajate, vor fi ambalate în ambalaje corespunzătoare, iar ambalajele goale vor fi colectate și depozitate temporar în vederea returnării furnizorului.

Se va urmări permanent modul de asigurare a spațiilor în care sunt depozitate, iar personalul angajat care manipulează astfel de substanțe va fi instruit periodic în vederea respectării condițiilor din fișa tehnică de securitate.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Principalele resurse naturale care vor fi utilizate în etapa de construcție sunt agregatele minerale (nisip, pietriș, balast), apa și solul (utilizat în lucrările de umplutură în zonele prevăzute în proiect). Agregatele minerale vor fi achiziționate din cariere sau balastiere, de la furnizori autorizați.

În perioada de operare a obiectivului vor fi utilizate resurse naturale similare etapei de execuție, reprezentate în principal de agregate minerale și apă, însă în cantități mult mai reduse, acestea fiind necesare doar în cadrul lucrărilor de reparații capitale sau de întreținere a infrastructurii rutiere.

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosițelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Având în vedere că tronsonul de drum ce urmează a fi reabilitat și modernizat nu intersectează arii naturale protejate; nu intersectează coridoare ecologice, contribuie la reducerea emisiilor de poluanți atmosferici și a nivelului de zgomot din zona de implementare ca urmare a optimizării traficului rutier și propune o gestionare conformă a apelor meteorice potențial contaminate, investiția propusă nu va genera impacturi semnificative asupra componentelor de mediu. Cu toate acestea, acest tip de proiect generează o serie de efecte negative atât în etapa de execuție cât și în etapa de operare.

Principalele forme de impact ce se pot manifesta în **etapa de execuție** a proiectului sunt:

1. Impactul potențial asupra așezărilor umane

Populația umană potențial afectată în perioada de execuție va fi cea aflată în proximitatea șantierului, care cuprinde atât organizările de șantier locale, cât și fronturile de lucru.

Impactul potențial se va manifesta local, cu caracter temporar, pe termen mediu și se va manifesta prin creșterea concentrațiilor de poluanți atmosferici (în principal pulberi) și creșterea nivelului de zgomot în fronturile de lucru active și în organizările de șantier.

În urma analizei proiectului în raport cu zonele locuite, s-a apreciat că în această zonă nivelul impactului asupra calității vieții este moderat pe durata realizării lucrărilor.

Pentru reducerea impactului asupra așezărilor umane, vor fi luate numeroase măsuri care pot asigura atingerea unui impact redus în toate etapele proiectului.

2. Impactul potențial asupra componentelor de biodiversitate

Pentru această componentă nu vor fi generate impacturi negative semnificative, această afirmație fiind susținută de următoarele argumente:

Proiectul nu intersectează arii naturale protejate sau alte zone de interes pentru conservare;

Proiectul nu presupune lucrări de defrișare

În zona proiectului au fost observate în special specii de păsări asociate zonelor urbane, fără statut de protecție;

Traseul nu intersectează suprafețe de habitate importante pentru fauna sălbatică.

3. Impactul potențial asupra calității apelor

Pentru asigurarea colectării apelor de pe platforma drumului vor fi prevăzute

santuri/rigole cese vor realiza conform STAS 10796/1/77 și STAS 10796/2/79..

Lucrările propuse pe tronsonul de drum propus prin proiect, nu vor conduce la apariția unor impacturi suplimentare față de cele identificate prin proiect.

4. Impactul potențial asupra calității aerului

Calitatea aerului va fi afectată temporar în zona organizărilor de șantier, a fronturilor de lucru și în principal prin creșterea concentrațiilor de particule în suspensie generate de activitățile specifice în fronturile de lucru și prin creșterea concentrațiilor de poluanți datorăți folosirii utilajelor cu motoare cu combustie internă.

Pentru reducerea impactului asupra calității aerului sunt propuse numeroase măsuri referitoare în special la transportul și depozitarea materialelor de construcție ce pot elibera particule fine în atmosfera, care pot asigura atingerea unui impact redus în toate etapele proiectului :

- Materialele de construcții sa fie transportate cu vehicule dotate cu prelate;
- Stabilirea și aplicarea limitelor de viteză pentru vehicule;
- Zonele de lucru unde se produc pulberi se vor uda periodic, pentru eliminarea angrenării particulelor de praf/pulberi, in functie conditiile meteorologice;
- Minimizarea descărcării de la înălțime în manevrarea/plasarea materialelor;
- Delimitarea zonelor de lucru din jurul șantierului, cu semne de avertizare si restricționare a accesului pe șantier, pentru a evita afectarea altor zone.
- Utilajele, autovehiculele și echipamentele utilizate la realizarea acestui obiectiv sa fie de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizarea a emisiilor de poluanți în atmosferă si verificate periodic din punct de vedere tehnic, de catre operatori economici autorizati, pentru creșterea performanțelor acestora.

5. Impactul potențial asupra solului și subsolului

Principalul impact negativ direct asupra solului în etapa de execuție se datorează lucrărilor de manevrare a maselor de pământ (decopertări, excavări, depozitări) pe suprafețele ce vor fi ocupate de elementele temporare aferente organizărilor de șantieri, dar mai ales de elementele care vor ocupa permanent suprafața solului, reprezentate de componentele de infrastructură aferente proiectului.

Aceste lucrări vor favoriza apariția fenomenelor de eroziune de suprafață. Totodată, activitățile de depozitare a unor materiale, dar și funcționarea utilajelor de construcție vor reprezentariscuri de contaminare a solului în zona șantierului.

Apreciem că în această etapă, impactul asupra componentei de mediu sol va fi redus pe zonele unde sunt prevăzute facilitățile șantierului, ce se va desfășura pe termen mediu.

În zona ocupată de infrastructura rutieră, impactul asupra solului va fi negativ moderat, permanent și ireversibil.

În **etapa de operare**, principalele forme ale impactului potențial asupra mediului se pot manifesta prin:

1. Impactul potențial asupra așezărilor umane

Proiectul va implica creșterea nivelului de zgomot în zonă ca urmare a traficului rutier. Acesta va avea consecințe asupra calității vieții în zonele locuite aflate în proximitatea drumului, având efecte pe termen lung asupra sănătății umane.

Pentru acestea, a fost necesară amplasarea de panouri fonoabsorbante în zonele locuite. Decongestionarea traficului actual, va avea efecte pozitive asupra calității aerului din zonă.

2. Impactul potențial asupra componentelor de biodiversitate

Pe tronsonul analizat proiectul nu va afecta arii naturale protejate sau alte suprafețe de terensensibile din punct de vedere al biodiversității.

Având în vedere că proiectul nu se desfășoară în zone sensibile din punct de vedere al biodiversității, apreciem că impactul asupra acestei componente va fi negativ redus.

3. Impactul potențial asupra calității apelor

Impactul potențial pe care operarea proiectului îl poate genera asupra corpurilor de apă, este legat de posibilitatea poluării accidentale cu hidrocarburi, dela utilajele care sunt antrenate în realizarea proiectului..

În condiții normale de exploatare a drumului, nu se apreciază presiuni semnificative asupra apelor, impactul fiind negativ redus, accidental și reversibil

Conductele de apă și canalizare, se vor monta în canivouri din beton, cu guri de vizitare, în vederea intervenției în caz de avarie.

– extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

- pozitiv direct, prin lucrările specifice care prevăd realizarea unui sistem rutier viabil și stabil și a unor rețele de apă și canalizare moderne, care vor respecta STAS-urile în vigoare, lucrări care vor conduce la reducerea riscurilor prin crearea de condiții optime pentru circulația auto și pietonală, asigurarea traficului rutier în condiții crescute de siguranță și confort, posibilitatea de acces, în condiții optime, a mijloacelor de intervenție rapidă și în caz de nevoie (pompieri, poliția, salvare) și creșterea gradului de accesibilitate și asigurarea fluxului de circulație în zonă. Totodată, asigurarea fluidității traficului rutier va conduce la scăderea emisiilor de CO₂ și a altor emisii generate de traficul rutier.

– magnitudinea și complexitatea impactului;

- negativ direct și indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrări în zona acestora, asupra populației, aerului, zgomotului și vibrațiilor.

Se apreciază că impactul negativ generat în perioada de realizare a proiectului nu va avea o magnitudine semnificativă. Impactul maxim se va manifesta numai în zona execuției lucrărilor.

Magnitudinea impactului negativ se reduce proporțional cu îndepărtarea de

sursele generatoare.

Principalii factori care pun probleme si care trebuie monitorizati cu atentie si pentru care trebuie propuse masuri de atenuare riguroase sunt zgomotul si emisiile de noxe generate de activitatile de constructie.

Impactul negativ al implementarii proiectului este apreciat ca fiind „de o complexitate redusa” si local, fara a avea un efect asupra celorlalti factori (flora, fauna, calitatea aerului, calitatea apei, zgomot, vibratii).

Proiectul nu va conduce la modificari de trafic prin inchiderea sau devierea temporara a rutelorexistente de transport sau infrastructura.

In perioada executiei lucrarilor se va circula cu restrictii de circulatie, aplicandu-se o restrictie de circulatie pentru viteza redusa, acestea realizandu-se in urma unui Plan de management al traficului, care va fi intocmit de catre Antreprenor si avizat de catre Politia Rutiera, realizandu-se in concordanta cu Ordinul 1112/2000 pentru aprobarea “Normelor metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului”.

– probabilitatea impactului;

Impactul pozitiv are, in schimb, un caracter complex, avand in vedere necesitatea realizarii proiectului de modernizare al retelelor de apa si canalizare si a segmentului de drum mentionat in proiect.

Lucrările vor avea un impact asupra mediului generand, inevitabil, o poluare prin disconfortul creat de praf/pulberi din manevrarea materialelor de constructii sau prezenta, functionarea si zgomotul utilajelor/echipamentelor necesare realizarii lucrarilor de investitii.

Desi exista probabilitatea ca aceste tipuri de impact negativ sa apara, totodata trebuie luat in considerare si impactul pozitiv de mare importanta, generat, la fel de probabil, ca urmare a implementarii proiectului.

Se mentioneaza faptul că măsurile de prevenire și reducere a impactului asupra mediului care se propun vor contribui la scaderea probabilitatii aparitiei si/sau extinderii unor tipuri de impact.

durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Impactul negativ generat in perioada de constructie se va intinde strict pe perioada de executie a lucrarilor (36 luni) si probabil pe o perioada de timp foarte scurta dupa terminarea lucrarilor.

– măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Impactul va avea o frecventa variabila (in functie de progamul de executie si tipul lucrarilor executate).

Masurile de evitare/reducere/ameliorare a impactului cuprind:

Privind calitatea aerului si emisiile de poluanti:

- stabilirea și aplicarea de limite de viteză pentru vehicule;
Drumurile de acces și zonele de lucru unde se produc pulberi se vor uda periodic, pentru eliminarea angrenării particulelor de praf/pulberi, în funcție de condițiile meteorologice;

- materialele de construcții sunt transportate cu vehicule dotate cu prelate;
- minimizarea descărcării de la înălțime în manevrarea/plasarea materialelor;
- delimitarea strictă a zonelor de lucru din jurul șantierului, cu semne de avertizare adecvate de restricționare a accesului pe șantier, pentru a evita afectarea altor zone.

- utilajele, autovehiculele și echipamentele utilizate la realizarea acestui obiectiv să fie de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă și verificate periodic din punct de vedere tehnic, de către operatori economici autorizați, pentru creșterea performanțelor acestora.

- la selectarea utilajelor și echipamentelor se va ține cont de următoarele: dotarea lor cu motoare diesel euro 4,5,6 și convertoare catalitice ce duc la reducerea emisiilor de monoxid de carbon, hidrocarburi și oxid de azot; utilizarea motorinei cu conținut redus de sulf;

- realizarea întreținerii periodice de rutină a vehiculelor / echipamentelor.

Privind sursele de zgomot și vibrații:

- efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada lucrărilor, astfel încât să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998;

- constructorul va utiliza doar utilaje și mijloace de transport în stare perfectă de funcționare, cu un nivel ridicat de performanță și un nivel scăzut al emisiilor de noxe și zgomot;

- se va evita efectuarea simultană a mai multor lucrări cu caracter diferit, pentru a preîntâmpina cumulara surselor generatoare de zgomot și/sau emisii în aer.

Privind impactul asupra populației și sănătății umane

- pregătirea personalului privind situațiile de avarii posibile care pot apărea în timpul execuției lucrărilor;

- respectarea normelor de apărare împotriva incendiilor, respectarea procedurilor de revizie și reparații cât și asigurarea asistenței tehnice corespunzătoare la executarea acestora;

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;

- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate, atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în operă;

- respectarea normelor de protecția mediului la desfășurarea activității specifice de construcții; intervenția rapidă în caz de poluări accidentale pentru eliminarea cauzelor și diminuarea daunelor.

Privind impactul asupra solului și subsolului

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport utilizate la realizarea proiectului;

- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate (agregate naturale, apa industrială, etc.) atât în timpul transportului, cât și în timpul punerii în

operă;

- desemnarea și instruirea de personal responsabil în managementul deșeurilor generate pe amplasament;
- eliminarea periodică a deșeurilor, cu operatori economici autorizați.
- înlăturarea poluării accidentale a unor suprafețe (avarii de mediu) de teren se va realiza prin plasarea de materiale absorbante.

În privința monitorizării proiectului aceasta se împarte în două categorii principale:

- Monitorizarea respectării actelor de reglementare în timpul execuției;
- Monitorizarea după punerea în funcțiune a obiectivului.

În privința monitorizării obiectivului în timpul realizării, trebuie urmărite:

- Respectarea datelor proiectului de execuție;
- Realizarea săpăturilor și a organizării de șantier în așa fel încât acestea să nu se constituie surse de poluare majore în zonă, cu încadrarea în parametrii de calitate admiși ai factorilor de mediu, în general și, în special a celor privind zgomotul urban (pentru a verifica conformarea cu prevederile STAS 10009-2017), disfuncționalitățile de trafic și gestionarea deșeurilor.

- Supravegherea calitatii aerului prin masuratori ale concentrațiilor de particule,

NO_x, CO, SO₂ în zona frontului de lucru și se va realiza ori de câte ori va considera necesar Titularul proiectului ori Autoritatea publică teritorială de inspecție și control în domeniul protecției mediului;

- Supravegherea nivelului de zgomot din zona lucrărilor;
- Supravegherea activităților de construcție și operare din punct de vedere al respectării măsurilor de limitare a impactului negativ.

Se considera ca punerea în funcțiune a obiectivului nu pune probleme deosebite de monitorizare ulterioară specială pentru acest obiectiv.

- natura transfrontalieră a impactului.

Municipiul poate dezvolta relații comerciale internaționale, datorită localizării la 12,80 km de punctul vamal Giurgiulești, la 57 km de cel de la Oancea, care face legătura cu Republica Moldova și la 88 de km de punctul vamal Ismail, care face legătura cu Ucraina.

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și informații privind:
• **folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;**
disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Se vor realiza periodic măsurători privind încadrarea activităților organizărilor de șantier în limitele de poluare admise privind concentrațiile de substanțe poluante în aer, apă, sol, niveluri de zgomot, gestiunea deșeurilor.

În urma monitorizării vor fi luate măsurile necesare pentru protecția factorilor de mediu. Pentru componenta de mediu aer –pentru indicatorul SO nu sunt prevăzute valori

limită în legislația în vigoare;

S-a considerat necesară gruparea indicatorilor de monitorizare a calității aerului în funcție de amplasamentele din cadrul șantierului pentru care aceștia sunt relevanți. Astfel, indicatorul COV a fost prezentat separat, fiind propus în stațiile de alimentare cu carburanți și în stațiile de mixturi asfaltice și emulsii bituminoase;

Pentru componenta de mediu apă de suprafață – au fost propuși indicatori relevanți care au stabilite valori limită în legislație, astfel: pH, CBO₅, CCO-Cr, MTS, Substanțe extractibile cu solvenți organici, produse petroliere, aluminiu, plumb și cadmiu.

Pentru componenta floră și faună a fost precizată frecvența, aceasta fiind propusă lunară.

Trebuie precizat că activitățile de monitorizare se vor realiza în fronturile de lucru în puncte dinamice, ce se vor stabili în punctele sensibile relevante din zona proiectului, pe măsura avansării lucrărilor de construcții.

Componenta de mediu	Periodicitate	Parametrii monitorizați	Amplasament ales pentru monitorizare
Aer	Lunar	NO ₂ , NO _x , SO ₂ , pulberi în suspensie	- Fronturi de lucru; - Traseul drumului proiectat; - Organizările de șantier
		COV	- Stațiile de alimentare cu carburanți; - Stațiile de mixturi asfaltice și emulsii bituminoase
Apa de suprafață	Lunar	pH, CBO ₅ , CCO-Cr, MTS, Substanțe extractibile cu solvenți organici, produse petroliere, aluminiu, plumb și cadmiu.	- Organizările de șantier și bazele de producție; - Stațiile de alimentare cu carburanți; - Stațiile de întreținere a utilajelor.
Sol	Trimestrial	Hidrocarburi, Pb, pH	- Traseul drumului proiectat; - Șantier; - Fronturi de lucru; - Stațiile de betoane, sortare agregate naturale, mixturi asfaltice și emulsii bituminoase; - Stațiile de alimentare cu carburanți; - Depozite temporare;
Flora și fauna	Lunară	- Suprafețe (ha) și tipuri de zone de pădure și vegetație; - Suprafețe (ha) de zone agricole; - Tipul și densitatea speciilor de vegetație, păsări și alte animale.	- Traseul drumului proiectat și vecinătatea acestuia; - Zone locuite în apropierea drumului.

Zgomot	-Lunar pe perioada de executie și in primul an de exploatare -Trimestrial dupa primul an de la intrarea in exploatare	Nivelul zgomotului dB(A)	- Traseul drumului proiectat; - Șantier; - Fronturi de lucru; - Stațiile de betoane, sortare agregate naturale, mixturi asfaltice și emulsii bituminoase; - Zonele locuite in apropierea drumului; - Intersecții.
--------	--	--------------------------	--

PLANUL DE MONITORIZAREA A MEDIULUI IN PERIOADA DE EXPLOATARE

In perioada de operare sunt propuse următoarele activități de monitorizare:

- Aer: monitorizare prin măsurarea concentrațiilor de poluanți în aer, în zonele cu pante, intersecții,
- Apă: monitorizare prin măsurarea concentrațiilor de poluanți în apele pluviale colectate în șanțurile pereate și deversate prin gurile de descărcare;
- Sol: monitorizare prin măsurarea concentrațiilor de poluanți în sol, în special în zonele învecinate bazei de întreținere
- Floră și faună: monitorizarea efectelor măsurilor de compensare și de conservare aplicate pentru protecția florei și faunei,
- Zgomot: monitorizarea nivelului de zgomot în localitate.

În tabelul următor este prezentat planul de monitorizare propus pentru perioada de operarea drumului, cu includerea frecvențelor de monitorizare.

Programul de monitorizare propus pentru etapa de operare se va implementa pe o perioadă de 3 ani de la intrarea în exploatare.

MEMORIU DE PREZENTARE

Componenta de mediu	Periodicitate	Parametrii monitorizați	Amplasament ales pentru monitorizare
Aer	Trimestrial	NO ₂ , NO _x , SO ₂ , pulberi în suspensie	La receptorii sensibili cei mai apropiați din localitățile învecinate și din ariile naturale protejate din zona
Apă de suprafață	Anual	pH, MTS, Substanțe extractibile cu solvenți organici, produse petroliere, aluminiu, plumb și cadmiu.	Gurile de deversare în emisarii naturali.
Sol	Anual	TPH, Pb, pH	- de pe terenurile din vecinătatea drumului
Floră și faună	Semestrial	Monitorizarea eficienței măsurilor de reducere a impactului stabilite	Pe tot traseul drumului
Nevertebrate, Amfibieni și reptile, Păsări, Mamifere	Semestrial și La momentul identificării	Lista victimelor accidentale în perioada de operare care să conțină: specia, data, locația, dovezi foto	Campanii extensive de căutare activă a victimelor accidentale pe tot traseul drumului
Zgomot	Trimestrial	Nivelul zgomotului dB(A)	La receptorii sensibili cei mai apropiați din vecinătatea drumului

În urma analizei rezultatelor monitorizării vor fi propuse măsurile suplimentare pentru protecția factorilor de mediu, care vor fi prezentate autorității competente pentru protecția mediului. Efectuarea măsurătorilor de monitorizare se va realiza de către laboratoare acreditate, folosind metode standardizate.

Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate valori de patrimoniu natural și/sau cultural. Clădirile nu sunt monumente istorice și nici nu se află amplasate în zona de protecție a zonelor istorice.

În cazul în care pe parcursul executării lucrărilor se descoperă vestigii arheologice (fragmente de ziduri, ancadrame de goluri, fundații, pietre cioplite sau sculptate, oseminte, inventar monetar, ceramic etc.) Executantul și Titularul Autorizației de Construire au obligația să sisteze executarea lucrărilor, să ia măsuri de pază și de protecție și să anunțe imediat emitentul autorizației, precum și Direcția județeană pentru cultură, culte și patrimoniu

IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare :

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Proiectul se încadrează în prevederile HG nr. 445/2009, cu modificările ulterioare, anexa nr.2, pct. 13, lit. a) „orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 22 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.

Proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, deoarece amplasamentul proiectului se află în vecinătatea unei arii naturale protejată

Proiectul analizat nu intră sub incidența altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară, precum cele privind SEVESO sau IED.

B. Se va menționa planul / programul / strategia / documentul de programare / planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Conform Certificat de Urbanism nr 206/09.03.2022 si 207/09.03.2022 :

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism faza PLAN URBANISTIC GENERAL, REGULAMENT LOCAL DE URBANISM ȘI STRATEGIA DE DEZVOLTARE SPAȚIALĂ A MUNICIPIULUI GALAȚI 2014, aprobată cu Hotărârea Consiliului local GALAȚI nr. 62/26.02.2015, Plan Urbanistic Zonal Construcții Protejate aprobat cu Hotărârea Consiliului Local GALATI nr. 63 /26.02.2015, Plan Urbanistic Zonal Restructurare Urbană Țiglina II. Fundamentarea condițiilor de realizare a obiectivelor de utilitate publică aprobat cu Hotărârea Consiliului Local GALATI nr. 50 / 23.02.2017, Plan Urbanistic Zonal pentru terenul situat în intravilanul municipiului Galați, U.T.R. 8, b-dul George Coșbuc, nr. 257 C,G aprobat cu Hotărârea Consiliului Local GALATI nr. 450/25.08.2021.

Suprafața de teren supusa lucrărilor de intervenție face parte din domeniul public al Municipiului Galați și se află în administrarea Consiliului Local al Municipiului Galați.

Lucrările preconizate pentru modernizarea b-dului George Coșbuc se încadrează în **categoria C - lucrări de importanță normală**, clasa de importanță III (medie) și se vor realiza în condițiile respectării normelor și standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 și cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Stabilirea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în baza Legii 10/1995, “Legea privind calitatea în construcții”, cu respectarea “Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ord.

MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind “Stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor”.

In conformitate cu Planul Urbanistic General al orașului Galați, bulevardul George Cosbuc aparține tramei stradale majore ca stradă de categoria a II-a.

Proiectul privind modernizarea rețelelor edilitare de apa si canalizare pe segmentul de drum prevazut in proiect: B-dul George Cosbuc intre strada Brailei si str. Henri Coanda, are ca scop modernizarea rețeleor de apa si canalizare ai îmbunătățirea parametrilor tehnici (creșterea vitezei, siguranței rutiere, portanței etc.) cu respectarea cerințelor de rezistență si stabilitate, în vederea desfășurării traficului rutier în condiții de siguranță și confort, pe toata perioada anului.

Suprafața construită:

B-dul George Cosbuc

Suprafata carosabil strazi:	50,380.00 m ²
Suprafata drumuri colectoare si parcare	22,000.00 m ²
Suprafata trotuare:	20,600.00 m ²
Suprafata piste biciclisti:	5,045.00 m ²
Suprafata spatii verzi:	22,500.00 m ²
	120,525.00 m²

Retele canalizare:

TRONSON STR. BASARABIEI – STR. H. COANDA:

11. Conducta de canalizare de serviciu din PVC-KG, SN8, DN 400 mm cu lungimea totala de **1165 m.** inclusiv camine de vizitare prefabricate din beton, DN 1000 mm;

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare cu rol de serviciu -retea canalizare secundara pentru imobilele racordate la sistemul de canalizare existent, aceste retele secundare/ de serviciu vor prelua consumatorii si vor descarca debitele de apa uzata menajera si pluviala (zone parcare laterale) in reseaua principala existenta. Racordarea se va realiza prin intermediul caminelor amplasate pe colector sau cu racordare directa in colector utilizand piese speciale articulate. Caminele utilizate vor fi circulare, DN 1000, din beton de tip prefabricat in numar de 40 bucati.

12. Inlocuire camine de vizitare pe colectorul existent, camine realizate din beton prefabricat cu DN 1500 mm – 31 bucati inclusiv realizarea tranzitiei de la camin la conducta existenta (PAFSIN/ beton);

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare cu material PAFSIN SN 10000, DN 1000 mm, tronsoane de legatura amonte si aval in zona caminului reabilitat de tip prefabricat DN 1500 mm.

13. Inlocuire subtraversari existente cu conducta de PAFSIN, SN 10000, DN 600 mm – 140 m inclusiv realizarea caminelor de vizita.

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare PAFSIN SN 10000, DN 600 mm pentru reabilitarea tronsoanelor de canalizare care subtraverseaza bulevardul, caminele utilizate vor fi de tip beton prefabricate DN 1200 mm -5 buc.

14. Inlocuire racorduri consumatori cu conducta din PVC-KG, SN8, De 160/200 mm – cca. 130 buc. (lungime medie 15 m).

15. Se vor prelua toti consumatorii in reseaua noua de canalizare secundara, racordurile vor fi

preluate de la limita de proprietate si se va realiza descarcarea apelor menajere prin intermediul caminelor de pe colector sau cu racordare direct in colector utilizand piese speciale articulate.

TRONSON STR. BRAILEI – STR. BASARABIEI:

13. Conducta de canalizare de serviciu din PVC, SN8, DN 400 mm cu lungimea de **485 m.** inclusiv camine de vizitare prefabricate din beton, DN 1000 mm.

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare cu rol de serviciu-retea canalizare secundara pentru imobilele racordate la sistemul de canalizare existent , aceste retele secundare/ de serviciu vor prelua consumatorii si vor descarca debitele de apa uzata menajera si pluviala(zone parcarilor laterale) in reseaua principala existenta. Racordarea se va realiza prin intermediul caminelor amplasate pe colector sau cu racordare directa in colector utilizand piese speciale articulate. Caminele utilizate vor fi circulare, DN 1000, din beton de tip prefabricate.

14. Inlocuire racorduri consumatori cu conducta din PVC-KG, SN8, De 160/200 mm – 165 buc.(lungime medie 15 m).

Se vor prelua toti consumatorii in reseaua noua de canalizare secundara, racordurile vor fi preluate de la limita de proprietate si se va realiza descarcarea apelor menajere prin intermediul caminelor de pe colector sau cu racordare direct in colector utilizand piese speciale articulate.

15. Inlocuire subtraversari existente cu conducta de PAFSIN, SN 10000, DN 600 mm – 120 m inclusiv realizarea caminelor de vizita.

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare PAFSIN SN 10000, DN 600 mm pentru reabilitarea tronsoanelor de canalizare care subtraverseaza bulevardul, caminele utilizate vor fi de tip beton prefabricate DN 1000/ 1200 mm.

16. Inlocuire subtraversari existente cu conducta de PAFSIN, SN 10000, DN 400 mm – 280 m inclusiv realizarea caminelor de vizita.

Se vor realiza tronsoane de conducta de canalizare PAFSIN SN 10000, DN 400 mm pentru reabilitarea tronsoanelor de canalizare care subtraverseaza bulevardul, caminele utilizate vor fi de tip beton prefabricate DN 1000/ 1200 mm.

17. Refacere camine de vizitare existente, camine realizate din beton prefabricat cu DN 1500 mm – 12 buc.

Caminele se vor reface si se vor utiliza piese de tip beton prefabricat DN 1500 mm de la cota generatoarei superioare a colectorului, baza caminelor se va betona si se va stabili.

18. Camine prefabricate de vizitare/ racord, DN 800 mm pentru proprietati -20 buc.

Caminele circulare, DN 800, din beton de tip prefabricat se vor utiliza pentru caminele existente de racord ale proprietatilor.

Pe ambele tronsoane se vor amplasa guri de scurgere a apelor meteorice – 150 buc., inclusiv racordul la colectoare ce se va realiza din PVC-KG, SN8, De 200 mm cu o lungime totala de aproximativ 2250 m, racordarea se va face pe cat posibil prin intermediul caminelor de vizita sau prin intermediul pieselor de racordare in colector, piese speciale articulate.

Se vor lua in calcul lucrari de retele cu rol de provizorat cat si epuizmente . Toate caminele vor fi prevazute cu ansamblu rama si capac carosabil, clasa D400 cu sistem de inchidere

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

antifurt.

Execuția obiectivului de investiție va fi realizată de Antreprenorul general pe un amplasament pus la dispoziție de către Beneficiarul lucrării. Amplasamentul organizării de șantier va fi convenit cu Beneficiarul astfel încât să se situeze pe un teren care se află în domeniul public.

Înainte de începerea lucrărilor, personalul Executantului trebuie să efectueze o recunoaștere a terenului pentru inventarierea și marcarea obstacolelor care există în zona de lucru.

Pentru construcțiile provizorii, sursele de utilități se asigură din cadrul utilităților existente, instalate, nefiind necesare surse suplimentare de asigurat.

Întreaga zonă afectată de Organizarea de șantier va fi împrejmuită și semnalizată corespunzător.

Din punct de vedere al asigurării unor cerințe de calitate, conform Legii nr. 10/1995 se recomandă următoarele:

- construcțiile provizorii vor fi astfel amplasate astfel încât în caz de incendiu să se asigure:
- evitarea pierderilor de vieți omenești și bunuri materiale;
- limitarea izbucnirii și propagării focului și limitarea extinderii incendiului la clădirile vecine;
- materialele utilizate la construcțiile provizorii nu trebuie să degaje noxe care pot periclita sănătatea oamenilor;
- deșeurile se vor colecta în containere, în puncte special amenajate;
- la construcțiile provizorii de organizare de șantier se vor utiliza numai materiale și echipamente agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE.

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta:

- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- Legea protecției mediului nr. 137/1995;
- Legea apelor nr. 107/1996;
- Legea 426/2001 privind regimul deșeurilor;
- HG 300/2006 privind cerințele minime de sănătate și securitate pentru șantierele temporare sau mobile;
- Hotărârea nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- Hotărârea nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții - ed. 1995;
- H.G. 273/1994 privind recepția lucrărilor (actualizată).

- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării lucrărilor.

Descrierea lucrărilor provizorii

Platforma organizării de santier trebuie să asigure capacitatea portanță necesară preluării încărcărilor de la utilajele ce vor fi parcate și care vor tranzita organizarea de santier și totodată să împiedice scurgerea de substanțe periculoase în sol. Pentru evitarea contaminării solului se vor respecta planurile de întreținere și verificare a utilajelor, echipamentelor și instalațiilor.

Pe perioada execuției lucrărilor, pentru bună desfășurare a acestora, este necesară amenajarea unei incinte care să cuprindă minim următoarele:

- Container personal administrativ – 3 buc.;
- Container muncitori (inclusiv vestiar, spațiu destinat servirii mesei) – 5 buc.;
- Magazie;
- WC ecologic – 2 buc. (se vor vidanja de câte ori este necesar);
- Pichet de incendiu complet echipat – 2 buc.;
- Container colectare deseuri (1100 L) – 4 buc.;
- Platforma parcare utilaje;
- Rampa spalare auto;
- Platforma pentru depozitarea provizorie a materialelor;
- Imprejmuire din plasa zincată pe stalpi metalici (se va asigura iluminatul incintei).

Dotările minime necesare pentru containerele dedicate personalului administrativ sunt: 1 masă cu 4 scaune; 1 fișet pentru documentație;

În compartimentul magazie - scule se vor păstra: 1 generator electric 220 V / 10 Kva; scule diverse; materiale mărunte: cuie, sarma legat, distanțieri armatura; apă potabilă (PET-uri), minim 2 litri de apă /zi/muncitor.

Pentru parcarea pe timp de noapte a utilajelor și mijloacelor de transport în incinta este rezervat un spațiu necesar parcării diverselor utilaje ca: excavator, buldozer, autobasculante, etc.

Alimentarea utilajelor se va realiza direct din autocisterne –nu se admite construirea de bazine pentru carburanți și lubrifianți în incinta organizării de santier.

Se va asigura paza santierului prin grija Antreprenorului general al lucrărilor.

Deseurile rezultate în incinta santierului, precum și în procesul de execuție se depozitează direct în containere pentru colectarea selectivă a deșeurilor ce vor fi ridicate periodic de firme autorizate.

La organizarea execuției lucrărilor se vor avea în vedere următoarele:

- pentru lucrările prevăzute, se va organiza lucrul în 2 schimburi prin prevederea execuției în flux continuu, cu procedee tehnologice cât mai eficiente, utilaje multifuncționale și consumuri de energie reduse;
- în toate situațiile se va da importanță deosebită semnalizărilor rutiere pentru circulația curentă și pentru avertizarea punctelor de lucru în vederea evitării confuziilor și accidentelor, atât ziua cât și noaptea.

La stabilirea procedurii și tehnologiei de execuție a lucrărilor se vor avea în vedere următoarele criterii:

- tehnologia executării lucrărilor va asigura o cât mai mare productivitate și nivelul calitativ sau nivelul de performanță solicitate prin documentația tehnică;
- utilajele trebuie să fie adecvate volumelor de lucrări și se va recurge la munca manuală, numai în cazul volumelor mici și dispersate.

La execuția lucrărilor se vor asigura de către unitățile executante toate măsurile de protecția muncii stabilite în standardele și normativele specifice în vigoare pentru diferitele categorii de lucrări.

Semnalizarea rutieră a punctelor de lucru la lucrările de întreținere și reparare a străzilor, precum și asigurarea 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.

Dupa finalizarea lucrarilor, pe suprafata afectata de organizarea de santier, terenul va fi readus la starea initiala.

Asigurarea si procurarea de materiale si echipamente

Odată cu deschiderea șantierului se vor procura:

- containerele cu dotările specificate mai sus;
- uneltele de stricta necesitate;
- cabine WC ecologice.

Celelalte materiale, echipamente sau instalații se procura pe parcurs astfel incat durata de execuție a lucrarilor sa fie cat mai mica.

Produsele pentru constructii (materialele, semifabricatele, etc.) utilizate la executia lucrarilor vor fi însoțite de certificate de calitate, declaratii de conformitate, agremente tehnice, care să ateste condițiile de calitate cerute prin proiect și de către normativele în vigoare.

Pentru fluidizarea procesului de productie si inlaturarea timpilor morti se va avea permanent in vedere asigurarea la timp cu materiale a santierului pe faze de executie, a semifabricatelor, precum si asigurarea cu mijloace de productie indispensabile pentru lucrarile ce se efectueaza. Materialele (sub forma de semifabricate) ce se vor pune in opera se vor procura de la furnizorii locali avandu-se in vedere ca aceste materiale vor fi verificate calitativ si cantitativ si vor fi insotite de certificate de calitate si buletine de analiza. Mortarele si betoanele vor fi aduse numai de la statii de betoane autorizate. Materialele se vor depozita functie de volum, valoare, caracteristici fizico-chimice in magazie sau in curtea organizarii de santier.

Materialele vor fi aduse pe masura ce vor fi puse in opera, evitandu-se pe cat posibil formarea de stocuri de materiale pe amplasamentul organizarii de santier. Daca este necesara depozitarea acestora pe termen scurt, se va face pe folii sau paleti.

Asigurarea racordării provizorii la utilitati.

Utilitățile necesare, pe timpul execuțiilor lucrărilor vor fi asigurate astfel:

Alimentarea cu apa

Se vor instala si intretine sisteme adecvate de alimentare cu apa potabila pentru personalul implicat si subantreprenori fiind constituite din dozatoare de apa pentru apa potabila, amplasate in fiecare container ce deserveste personal, iar pentru apa destinata grupurilor sanitare, un bazin rezervor de apa potabila de 1000 l.

Canalizare

Pentru organizarea de santier se vor prevedea toalete ecologice vidanjabile. Pentru igiena se va utiliza un bazin de 1000 L amplasat in incinta Organizarii de santier ce va fi alimentat cu cisterna din surse de apa sigure din punct de vedere sanitar.

Alimentare cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica pentru organizare de şantier se va asigura, daca este cazul, de la reseaua existenta in zona. Energia electrică se distribuie la tabloul electric al şantierului amplasat în apropierea containerelor care compun Organizarea de şantier.

Toate instalatiile de alimentare cu energie electrica vor fi dotate cu dispozitive de protectie.

Gestiunea deeurilor

Deseurile menajere generate pe parcursul activitatii se vor colecta in pubele standardizate corespunzator volumului de deșeu produs si se vor evacua utilizand containere de colectare pentru deseuri menajere ale societății de gospodărire a deșeurilor.

Deseurile provenite din materiale de constructie se vor evacua pe cat posibil intr-un interval de timp care sa nu depaseasca 5 zile lucratoare.

Locurile din apropierea surselor de apă sau a locurilor pentru servitul mesei vor fi menținute în permanentă stare de curățenie.

Arderea deeurilor sau a surplusului de materiale de constructie nu este in nici un caz permisa.

– localizarea organizării de şantier;

Organizarea de santier va fi amplasata pe terenul aferent CF 133047 - proprietar UAT MUN.

GALATI, **S=1223 mp**

Coordonate STERO 70

X=443883.1

Y=737372.0



Restricțiile privind amplasarea organizărilor de șantier, sunt:

- Se interzice amplasarea organizărilor de șantier și a bazelor de producție în albiile și pe malurile cursurilor de apă;
- Se interzice amplasarea organizărilor de șantier și a bazelor de producție pe terenurile cuprinse în zona de protecție sanitară cu regim sever, aferentă aducțiunilor (apeductelor de apă);
- Se interzice amplasarea organizărilor de șantier și a bazelor de producție în zone de protecție precum situri arheologice, monumente ale naturii;
- Se va avea în vedere limitarea la un număr cât mai mic de amplasamente pentru organizările de șantier și bazele de producție, pentru a determina reducerea emisiilor de poluanți în mediul înconjurător;
- Se interzice ocuparea terenurilor de calitate superioare pentru amplasamentele organizărilor de șantier și bazele de producție;
- Se interzice amplasarea organizărilor de șantier în zonele cu vegetație arboricolă;
- Se interzice amplasarea organizărilor de șantier în zonele cu alunecări de teren și pe terenuri inundabile;
- Se interzice amplasarea organizărilor de șantier în apropierea zonelor locuite.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Impactul generat de organizările de șantier se manifestă în special prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren, depozitarea și manevrarea materialelor de construcție, deplasarea utilajelor de construcție. Este de preferat, pe cât posibil, ca organizările de șantier să fie realizate în zone construite, în care se desfășoară sau anterior s-au desfășurat și alte activități economice.

Traficul de șantier este reprezentat de vehiculele necesare transportului de materiale de construcție, transportul deșeurilor generate din activitate în perioada de execuție, transport de personal, transport apă.

Mijloacele de transport și utilajele constau în: buldoexcavatoare, excavatoare, încărcătoare frontale, vibrocompactori pe pneuri, cilindri vibrocompactori, autocamioane, autobasculante, autobetoniere, repartitoare mixturi astfaltice, autogredere, macarale, cisterne pentru apă, tractoare compactoare pe pneuri etc.

Cea mai mare intensitate a traficului este estimată în perioadele de lucru la terasamente și de realizare a lucrărilor din beton, iar cea mai mică intensitate în timpul operațiilor de realizare a sistemului rutier.

Prin evitarea amplasării organizărilor de șantier în imediata vecinătate a zonelor locuite, se evită producerea unui impact semnificativ asupra acestora.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Sursele de emisii în atmosferă aferente organizărilor de șantier constau în surse de emisie fixe și surse de emisie mobile.

Sursele de emisii fixe sunt reprezentate de instalația de preparare mixturi astfaltice și instalația de fabricare betoane, în cazul în care acestea vor fi prevăzute pentru realizare proiectului și nu vor fi utilizate instalații existente, aparținând unor operatori autorizați.

În timpul executării lucrărilor șantierul este caracterizat prin traficul greu care determină emisii de poluanți în atmosferă rezultate fie din arderea carburanților (CO, CO₂, NO_x, SO₂, particule în suspensie), fie din antrenarea prafului de pe drumuri și a uzurii pneurilor care generează pulberi sedimentabile.

Activitatea utilajelor constă în: decaparea pământului vegetal, săpături și umpluturi din pământ și ballast în corpul drumului, activități de turnare beton, realizarea sistemului rutier, realizarea lucrărilor de artă, realizare lucrărilor de marcaj rutier etc.

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de aceste utilaje depind de: nivelul tehnologic al motorului, puterea motorului, consumul de carburant, capacitatea utilajului, vârsta utilajului, dotări cu dispozitive de reducere a poluării, modul de utilizare, durata de utilizare.

Surse de emisii de poluanți în apă pot fi evacuările de ape uzate insuficient epurate din cadrul organizărilor de șantier. Acestea vor fi dotate cu sisteme adecvate de colectare și preepurare/epurare a apelor uzate menajere și

tehnologice, în funcție de caracteristicile amplasamentelor pe care se vor realiza organizările de șantier, ce pot permite conectarea la rețele corespunzătoare adecvate sau pot necesita realizarea unor sisteme complete de colectare/preepurare/epurare a apelor uzate.

Sursele potențiale de poluanți ai solului și pânzei freactice pot fi depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor, a materiilor prime și a materialelor, precum și scurgerile accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport și utilaje sau scurgeri de ape uzate ca urmare a unor neatențități.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Pentru controlul emisiilor în mediu, în funcție de instalațiile ce vor fi amplasate în organizările de șantier și localizarea și caracteristicile amplasamentelor alese, se vor asigura:

- Instalații adecvate pentru reținerea poluanților atmosferici la stațiile de preparare a betoanelor și mixturilor asfaltice; Instalații adecvate pentru colectarea, preepurarea și/sau epurarea apelor uzate menajere și tehnologice;
- Instalații adecvate pentru colectarea și preepurarea apelor pluviale potențial impurificate;
- Instalații adecvate pentru reținerea scurgerilor accidentale la stațiile de alimentare cu carburanți
- Platforme betonate pentru stocarea materialelor, materiilor prime și deșeurilor ce pot conduce la apariția de poluanți pentru sol și apele subterane.
- Platforme betonate acoperite și îngradiți, pentru colectarea selectivă a deșeurilor, în vederea valorificării / eliminării acestora

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

La finalizarea lucrărilor de construcție, Antreprenorul va asigura refacerea cadrului natural al zonelor ocupate temporar și a celor incluse în limita de construcție, dar care nu sunt ocupate de intervențiile aferente drumului

Zonele afectate de lucrările de construcție vor fi aduse la o stare care să reprezinte cât mai fidel starea naturală a zonelor afectate și să asigure integrarea peisagistică a elementelor supuse lucrărilor de refacere.

Aceste lucrări se vor realiza prin igienizarea zonei (îndepărtarea în totalitate a deșeurilor rezultate în urma activităților specifice fronturilor de lucru, inclusiv deșeurii menajere), completarea cu pământ vegetal și asigurarea stabilității acestuia.

Lucrările de refacere au atât scopul de a asigura refacerea peisagistică a zonelor afectate, cât și acela de reducere a riscului de pătrundere și instalare a

speciilor vegetale alohtone invazive pe suprafețele afectate, ceea ce ar periclita zonele naturale din proximitatea proiectului propus, conducând la creșterea suprafețelor de habitate alterate. Lucrările de refacere pot avea diferite grade de complementaritate cu alte măsuri de reducere a impactului asupra mediului, cum ar fi de reducere a impactului asupra calității aerului sau a măsurilor de refacere a conectivității ecologice azonelor afectate.

Lucrările de refacere a amplasamentului se pot clasifica în următoarele categorii principale:

- Lucrări pentru refacerea zonelor ocupate de organizările de șantier – în urma dezafectării acestora, a evacuării materialelor și utilajelor, amplasamentul va fi amenajat conform categoriei de utilizare anterioară ocupării acesteia

- Lucrări pentru refacerea zonelor adiacente afectate de lucrările de execuție – lucrările presupun taluzarea și reprofilarea pantei pentru reducerea riscului de eroziune,

– aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

În cazul apariției unor scurgeri accidentale de produse petroliere provenite de la utilajele și autovehiculele de transport implicate în lucrările de construcție, principalul factor de mediu posibil a fi afectat este solul.

În acest sens, ca măsură preventivă se recomandă dotarea organizărilor de șantier cu material absorbant, pentru intervenția promptă în caz de apariție a unor poluări accidentale.

În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe periculoase (motorină, uleiuri etc.), vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel:

1. Izolarea sursei de poluare:

- Evitarea răspândirii substanței periculoase prin oprirea mecanică și recuperarea prin utilizarea barajelor și șanțurilor de colectare, interceptarea prin crearea de șanțuri și diguri;

- Limitarea extinderii suprafeței contaminate utilizând materiale absorbante și mijloace de intervenție.

2. Îndepărtarea substanțelor poluante prin mijloace adecvate tehnic:

- Recuperarea pierderilor într-un recipient;
- Colectarea, transportul și depozitarea intermediară în condiții de securitate corespunzătoare pentru mediu, în vederea recuperării, sau după caz, a neutralizării ori distrugerii substanțelor poluante.

3. Gestionarea deșeurilor rezultate în urma deversărilor accidentale:

- Pământul contaminat cu substanțe poluante va fi îndepărtat în vederea eliminării prin intermediul contractorilor autorizați;

- Materialul absorbant utilizat la absorbția substanțelor poluante va fi colectat în recipiente metalice acoperite în vederea valorificării/eliminării prin intermediul contractorilor autorizați.

De asemenea pe toată perioada de realizare a lucrărilor se recomandă

verificarea periodică a stării utilajelor și a instalațiilor, precum și instruirea personalului privind procedurile de prevenire a poluărilor accidentale și verificarea periodică a respectării acestora.

Prin natura activităților din cadrul obiectivului, în perioada de operare riscul apariției unor evenimente cu implicații asupra mediului este scăzut. În această perioadă se pot produce accidente rutiere în care sunt implicate autovehicule care transportă substanțe periculoase. În astfel de cazuri, în funcție de locație, gravitate și substanțele implicate, va fi necesară intervenția autorităților competente (ex. Garda de Mediu, IJSU, ANAR).

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

În conformitate cu prevederile Legii 211/2011 republicată privind regimul deșeurilor, titularul activității are următoarele obligații:

- de a aplica ierarhia deșeurilor în scopul încurajării prevenirii generării și gestionării eficiente și eficace a deșeurilor, astfel încât să se reducă efectele negative ale acestora asupra mediului;
- să dețină spații special amenajate pentru stocarea deșeurilor în condiții care să garanteze reducerea riscului pentru sănătatea umană și deteriorarea calității mediului;
- pentru asigurarea unui grad înalt de valorificare este obligat să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.
- de a asigura colectarea separată a deșeurilor și de a nu amesteca aceste deșuri;
- să evite formarea de stocuri de deșuri care urmează să fie valorificate, precum și de produse rezultate în urma valorificării care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care să prezinte riscuri asupra sănătății populației;
- să realizeze gestionarea deșeurilor fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dauna mediului, în special fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună și floră, fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau al mirosului, fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

În cadrul organizării se vor amplasa puștele de diferite capacități pentru depozitarea pe termen scurt a deșeurilor până la eliminarea/valorificarea acestora cu agenți economici autorizați.

Concluzii

Lucrările aferente organizării de șantier se vor realiza imediat după ordinul de începere a execuției, urmând ca dezafectarea/demontarea obiectelor organizării, să se desfășoare după finalizarea acestora, așa cum este prevăzut și în graficul general de execuție a investiției.

În perioada exploatarei, obiectele din Organizarea de șantier vor fi întreținute prin lucrări de revizie și întreținere periodică prevăzute de normele în vigoare.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este prevăzută o viitoare dezafectare/demolare a drumului

– modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

La finalizarea lucrărilor de construcție antreprenorul are obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate temporar sau a celor afectate de reabilitarea și modernizarea drumului.

Zonele afectate de reabilitarea și modernizarea drumului vor fi reabilitate prin ecologizare, stabilizarea solului, așternere de pământ vegetal, plantare vegetație specifică zonei.

Principalele lucrări care se vor realiza în vederea aducerii terenului la starea inițială sunt:

- organizările de șantier și instalațiile de mixturi astfaltice și de betoane, după caz, vor fi închise, construcțiile și instalațiile existente vor fi demontate și evacuate, iar amplasamentul va fi amenajat în vederea redării la folosințele anterioare;

La finalizarea investiției, terenul afectat de lucrări se va aduce la starea inițială.

În caz de accidente și/sau la încetarea activității - se vor analiza toate măsurile impuse de legislație și pentru prevenirea poluării accidentale.

- riscuri de accidente majore: nu este cazul. Proiectul propus are ca scop îmbunătățirea parametrilor tehnici cu respectarea cerințelor de rezistență și stabilitate, în vederea desfășurării traficului rutier în condiții de siguranță și confort, pe toată perioada anului.

- riscuri de dezastre naturale: nu este cazul. Încadrarea în clasa de importanță a construcțiilor s-a făcut conform STAS 4273-83, iar probabilitățile anuale ale debitelor de dimensionare s-au stabilit conform STAS 4068/2-87, coroborat cu prevederile HG nr. 846/2010 pentru aprobarea Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung, conform căreia lucrările prevăzute în localități, trebuie să asigure tranzitul debitelor de viitură cu o perioadă medie de revenire de cel puțin 1 la 100 ani

- risc seismic: Din punct de vedere seismic, conform reglementării tehnice "Cod de proiectare seismică – partea 1- Prevederi de proiectare pentru clădiri, P100-1/2013", intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisă de valoarea de vârf a accelerației terenului, a_g (accelerația terenului pentru proiectare) determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) de 225 ani. În cazul zonei în discuție, accelerația a_g are valoarea de 0.30g. Perioada de control (de colț) recomandată pentru proiectare este $T_C = 0.7$ s.

Conform SR 11100/1-93, amplasamentul studiat este încadrat în zona de macroseismicitate 8₁ pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani).

XII. Anexe - piese desenate:

- Certificat de urbanism în vigoare;
- Avize conform Certificatelor de Urbanism
- Acte proprietate
- Plan de incadrare in municipiu
- Planuri de situatie
- Plan organizare de santier

Intocmit:

Ing. Andrei Lucian STANCU