



TRUSTUL DE CLADIRI
METROPOLITANE BUCURESTI S.A.



**MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU OBTINEREA
ACORDULUI DE MEDIU PENTRU
PROIECTUL “LUCRARI PASAJ SI RAMPE DE ACCES
- PASAJ DNA. GHICA**

Titular: Primaria Municipiului Bucuresti

Denumirea Proiectului: “Lucrari pasaj si rampe de acces – Pasaj D-na. Ghica”

CUPRINS

I. Denumirea proiectului	4
II. Titularul proiectului.....	4
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect	4
3.1. Rezumatul proiectului.....	4
3.2. Justificarea necesității proiectului	5
3.3. Valoarea investitiei	6
3.4. Perioada de implementare propusa	6
3.5. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafața de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente).....	6
3.6. O descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele).....	7
3.5 . Profilul și capacitatea de producție	10
3.6. Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament	10
3.7. Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea si capacitatea.....	10
3.8. Materiile prime, energia și combustibilii utilizati	11
3.9. Raccordarea la rețelele utilitare existente în zonă	12
3.10. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției.....	13
3.11. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	13
3.12. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare.....	13
3.13. Metode folosite in constructie/demolare	13
3.14. Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara.....	13
3.15. Relația cu alte proiecte existente sau planificate	14
3.16. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	14
Alternativa „0” sau "A nu face nimic"	14
3.17. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului.....	21
3.18. Alte autorizatii cerute pentru proiect	21
IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare	21
4.1. Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului.....	22
4.2. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului	22
4.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;	22
4.4. Metode folosite în demolare	22
4.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	22
4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).....	22
V. Descrierea amplasării proiectului.....	22
5.1. 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;	22
5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;.....	22
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile.....	25

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect	36
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.	39
IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare	39
X. Lucrări necesare organizării de şantier	40
XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la înșetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile	40
XII. Anexe - piese desenate:	49
XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbaticice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare	50
XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, membrul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate	
	50

I. Denumirea proiectului

Denumirea obiectivului de investiții pentru care se solicită acordul de mediu este „Lucrari pasaj si rampe de acces-Pasaj D-na. Ghica” propus a fi implementat pe domeniul public aflat in administrarea Administratiei Strazilor Sector 2, la intersectia Dna. Ghica cu Sos. Colentina, pe teritoriul administrativ al sectorului 2, cu orientare generala Sud-Est, pentru fluidizarea traficului.

II. Titularul proiectului

Primaria Municipiului Bucuresti

B-dul. Regina Elisabeta nr. 47 sector 5 Bucuresti

Directia Generala Infrastructura

Telefon 0213055500 interior 2301

Persoana de contract: Flavius Chiru - S.C. TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI S.A.

Responsabil pentru protectia mediului: Cosmina Peres

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

3.1. Rezumatul proiectului

Prin implementarea obiectivului de investitii „Lucrari pasaj si rampe de acces-Pasaj D-na Ghica” vor fi realizate urmatoarele lucrari:

- realizare parte carosabila – 4 (patru) benzi de circulatie si separator fluxuri de circulatie pe zona mediana;
- amenajare trotuare;
- iluminat public;
- deviere/relocare retele utilitati existente;
- cresterea sigurantei traficului auto si pietonal in vecinatatea arterelor de circulatie existente;
- diminuarea efectelor poluarii mediului inconjurator cauzate de emisiile de noxe ale autovehiculelor si protejarea sanatatii populatiei;

Prin realizarea lucrarilor mai sus prezentate, se va asigura infrastructura necesara cererii locale de transport, asigurand un grad ridicat de siguranta traficului rutier cu urmatoarele si efecte pozitive minim asteptate:

- Imbunatatirea confortului participantilor la trafic;
- Reducerea numarului de accidente;
- Imbunatatirea conditiilor de siguranta a traficului;

- Reducerea timpului de calatorie si cresterea vitezei medii de deplasare.

Caracteristicile principale ale pasajului tehnic sunt: schema statica a structurii este grinda continua cu 3 deschideri de 65.00-80.00-65.00 m, rezultand o lungime totala a suprastructurii de 211.00 m. Lungimea totala a pasajului este de 216.00 m, solutia adoptata este de grinda cu zubrele cale sus cu inaltime variabila in conlucrare cu o placa de beton, variatia inaltimii este parabolica intre 2.00 si 4.00 m masurat in ax, asigurandu-se astfel un gabarit de libera trecere sub pod de 6.52 m in dreptul liniilor de tramvai si de minimum 5.00 m in zonele de carosabil.

3.2. Justificarea necesitatii proiectului

Soseaua Colentina, constituie o axa principala de circulatie a municipiului Bucuresti, fiind principala artera de legatura a Bucurestului cu zona de N-E a tarii.

Aceasta artera de circulatie realizeaza totodata tranzitul catre zona periferica nordica si nord-estica a orasului, prin legatura cu unele artere importante mai ales cu zona centrala prin intermediul axei Calea Mosilor si cu o alta zona importanta, zona Obor, cu un flux asigurat de axul Sos. Mihai Bravu-Bucur Obor – Sos. Stefan cel Mare.

Necesitatea investitiei mai sus mentionata este justificata de faptul ca in prezent capacitatea de circulatie actuala a intersectiei Soseaua Colentina-strada Doamna Ghica este depasita, motiv pentru care pe acest sector de drum circulatia se desfasoara cu dificultate, inregistrandu-se frecvent blocaje in trafic.

In prezent, in intersectia Soseaua Colentina cu strada Doamna Ghica se intalnesc volume importante de trafic la orele de varf generate de cele doua artere de circulatie.

Soseaua Colentina face parte din reteaua majora de circulatie a capitalei si are in prezent trei benzi de circulatie pe sens si cale de rulare pentru tramvai in axul arterei, in timp ce strada Doamna Ghica are doua benzi de circulatie pe sens.

Acest lucru conduce la cresterea semnificativa a timpilor de parcurs si a cheltuielilor de operare a autovehiculelor, dar si la poluarea mediului, cunoscut fiind faptul ca la viteze mici de circulatie, cantitatea de emisii produse de autovehicule este mult mai mare.

Prin implementarea obiectivului de investitii vor fi realizate urmatoarele lucrari:

- realizare parte carosabila- 4 (patru) benzi de circulatie si separator fluxuri de circulatie pe zona mediana;
- amenajare trotuare;
- iluminat public;
- deviere/relocare retele utilitati existente;
- cresterea sigurantei traficului auto si pietonal in vecinatatea arterelor de circulatie existente;

- diminuarea efectelor poluarii mediului inconjurator cauzate de emisiile de noxe ale autovehiculelor si protejarea sanatatii populatiei;
- incadrarea emisiilor de CO₂ in valorile limita admise la nivel european;
- reducerea timpului de calatorie si cresterea vitezei medii de deplasare.

Prin realizarea lucrarilor mai sus prezentate, se va asigura infrastructura necesara cererii locale de transport, asigurand un grad ridicat de siguranta traficului rutier cu urmatoarele rezultate si efecte pozitive:

- imbunatatirea confortului participantilor la trafic;
- reducerea numarului de accidente;
- imbunatatirea conditiilor de siguranta a traficului;
- reducerea timpului de calatorie si cresterea vitezei medii de deplasare.

3.3. Valoarea investitiei

Valoarea estimata a investitiei este de: 105 602 275.90 lei fara TVA

3.4. Perioada de implementare propusa

Durata totala a contractului este de 15 luni, astfel:

Faza I: 3 luni- 90 zile calendaristice

- Documentatia pentru obtinerea avizelor stabilite de certificatul de urbanism nr. 827R/13188/7.11.2019 necesare obtinerii Autorizatiei de construire, precum si orice documentatii necesare obtinerii avizelor/acordurilor prevazute de legislatie;
- Proiect pentru Autorizatia de construire (PAC), inclusiv proiectul privind organizarea executiei (POE) pentru intreaga lucrare;
- Proiect Tehnic de Executie;
- Verificarea documentatiilor intocmite de catre Verificatori atestati MLPAT, pe specialitati

Faza II: 12 luni (365 zile calendaristice)

- Executia lucrarilor;
- Asistenta tehnica din partea proiectantului pe toata durata executiei lucrarilor.

3.5. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)

Plansele sunt anexate Memoriului de prezentare.

3.6. O descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele)

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

Amplasamentul pe care va fi realizat obiectivul de investitii se afla situat in municipiu Bucuresti, domeniu public in administrarea Administratiei Strazilor, Consiliul Local Sector 2, proprietati particulare. Noua artera ce va fi construita se va incadra in categoria a II-a de strazi magistrale, viteza de proiectare va fi de 50 km/h si va avea o lungime de cca. 1 km.

Accesul se realizeaza din Bdul. Lacul Tei, Soseaua Petricani, str. Dna. Ghica si Soseaua Colentina.

Traseul propus a se realiza prin acest proiect are o orientare est-vest, incercand astfel sa se asigure o legatura destul de rapida cu celealte zone din oras. In zona studiata nu exista puncte de interes naturale sau antropice fata de care se poate relationa obiectul acestui contract:

- La Nord –Soseaua Colentina (Fundeni);
- La Est – Palatul Ghica Tei;
- La Vest- str. Dna. Ghica;
- La Sud- Soseaua Colentina (Bucur Obor);

Categoria de importanta a lucrarii- Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se incadreaza in categoria „C”-Lucrari de importanta „normala” determinata in conformitate cu HG nr. 733/21.11.1997, HG nr. 675/3.07.2002 si a „Metodologiei de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor” elaborate de INCERC-Laborator SCB-BAP- in aprilie 1996. Clasa tehnica a strazii este categoria I, in conformitate cu STAS 10144/1-90.

Conform HG 964/23.12.1998 (pentru aprobarea calificatiei si duratei normale de functionare a mijloacelor fixe) obiectivul se incadreaza in: Grupa 1-Constructii, iar conform HG 766/10.12.1997 Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor), obiectul face parte din categoria de importanta „C”-lucrari de importanta normala. Pentru categoria de importanta „C” s-a selectat modelul de asigurare a calitatii „2” cuprinzand numarul total de functiuni si cerinte ale sistemului ce se aplica in etapele de proiectare, executie si exploatare conform Legii nr. 10 privind calitatea in constructii, republicata si anume:

- rezistenta si stabilitate
- siguranta in exploatare
- igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului.

Prin realizarea investitiei se va incuraja politica de transport in comun, se va fluidiza traficul pe directia Est-Vest care in prezent se desfasoara in conditii dificile de siguranta si confort iar transportul cu masinile private vor fi descurajate. Crearea unor alternative de

transport durabile si atractive va conduce la cresterea accesibilitatii si conexiunii cu alte rute de transport.

Date tehnice:

- Lungime traseu- 1 km
- Latime benzi de circulatie: 3.50 m
- Lungime pasaj: 216.00 m
- Latime pasaj: 16.60 m
- Viteza de proiectare: 50 km/h
- Numar benzi de circulatie: 4 benzi pe pasaj, variabil pe arterele care raman la nivel;
- Suprafata ocupata: 4.50 ha.

Suprafata totala afectata de lucrari: aprox. 45 000 mp (include amenajarea partii carosabile, trotuare, spatii verzi, locuri de parcare si amenajarea intersecției cu Soseaua Colentina) din care daca se scade suprafata pasaj si rampe (6 050 mp) = 38 950 mp.

Suprafata rampe: aprox 2750 mp;

Suprafata pasaj: aprox 3300 mp

Varianta constructiva de realizarea investitiei

Obiectivul principal de investitii este reprezentat de realizarea pasajului denivelat pe str. D-na. Ghica peste Soseaua Colentina. Secțiunea transversala este de tip mixt otel-beton si asigura o parte carosabila de 15.00 m latime, incadrata de borduri prefabricate din beton de 20 x 25 cm si parapet metalic cu nivel de protectie foarte ridicat tip H4b-W6. In axul pasajului va fi dispus pe toata lungimea parapet din beton prefabricat cu nivel de protectie foarte ridicat tip H4b-W6.

Sistemul rutier pe pod va fi alcătuit dintr-o hidroizolatie de 1 cm, un strat de protectie hidroizolatie din BA8-3 cm, un strat de legatura din BAP16-4 cm si un strat de uzura din MAS16 de 4 cm. Sunt asigurate cate 2 benzi de circulatie pe sens de cate 3.50 m si o banda de incadrare de 1.00 m. Panta transversala este constanta de 2.50 % in acoperis pe toata lungimea pasajului.

Secțiunea transversala mixta este alcătuita dintr-un tablier metalic format din 2 grinzi principale solidarizate cu antretoaze si o placă monolita din beton armat cu grosimea intre 25-35 cm. Grinzele principale sunt alcătuite din cate 3 tevi rotunde, dintre care 2 in planul superior cu diametrul exterior de Ø 508 mm si grosime variabila intre 30-60 mm. Acestea sunt solidarizate cu diagonale alcătuite din tevi cu diamterul exterior de Ø 273 mm si grosime variabila intre 12.5-25 mm si cu bare transversale la partea superioara alcătuite din tevi cu diamterul exterior de Ø 193.7 mm si grosime de 16 mm.

Infrastructurile sunt alcătuite din 2 culene masive din beton armat si 2 pile tip cadru din beton armat. Culenele au ziduri intoarse scurte de doar 2.25 m si sunt fundate indirect pe cete 8

piloti forati de diamteru mare Ø 1500 cu fisa de 25.00 m incastrati in radiere cu grosime de 2 m. Intre zidul de garda al culeei si suprastructura exista un spatiu de aproximativ 50 cm pentru inspectii.

Pilele sunt alcătuite dintr-o bancheta cu grosimea de 1.00 m si latimea de 2.50 m rotunjita la capete ce sprijina pe 4 stalpi inclinati cu seciunea de 2.00 x 1.00 m. Fundatiile pilelor sunt indirekte, pe cate 10 piloti forati de diametru mare Ø 1500 mm cu fisa de 25.00 m incastrati in radiere cu grosime de 2.25 m.

Legatura intre suprastructura si infrastructura este realizata prin intermediul unor izolatori seismici de tip LRB-N (aparate de rezem elastomerice circulare cu miez de plumb si cauciuc normal). Ca masura suplimentara de protectie in cazul unor seisme, pe fiecare sectiune de rezemare sunt dispuși si opritori antiseismici.

Apele meteorice vor fi colectate prin pantele transversale si longitudinale catre gurile de scurgere, de unde vor fi preluate in tevi din PVC Ø 230, transportate spre capetele podului si descarcate in zonele culeelor in sistemul de canalizare pluviala. Sistemele de colectare a apelor de pe rosturile de dilatatie vor fi de asemenea bransate la sistemul de canalizare pluviala.

Sub deschiderile marginale se vor amenaja parcuri pentru turisme.

Racordarea cu terasamentele se va realiza prin dale de racordare de 6.00 x 1.10 x 0.40 m si ziduri monolite din beton armat de tip „L”.

Rampele de acces ale pasajului

Rampele de acces ale pasajului au lungimi de cate 96.00 m si panta longitudinala constanta de 4.00 %. Datorita spatiului ingust avut la dispozitie, acestea sunt sustinute de ziduri monolite din beton armat pe toata lungimea, cu o inaltime maxima de 6.07 m. Acestea sunt fundate direct pe radiere masive si un pat dintr-un strat de beton de egalizare de 10 cm.

In transversal asigura o parte carosabila de 15.00 m latime, incadrata de borduri prefabricate din beton de 20 x 25 cm si parapet metalic cu nivel de protectie foarte ridicat tip H4b-W6.

Sistemul rutier pe rampe va fi alcătuit din:

- 4 cm strat de uzura din mixtura asfaltica stabilizata MAS 16 rul. 50/70, conform AND 605/2016;
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 50/70, conform AND 605/2016;
- 8 cm strat de baza din anrobat bituminos AB 31.5 baza 50/70, conform AND 605/2016;
- 25 cm strat de balast stabilizat cu ciment, conform SR EN 13242;
- 30 cm strat balast amestec optimal, conform SR EN 13242;

- geotextil
- umplutura compactata de balast/pamant.

3.5 . Profilul și capacitatea de producție

In perioada de operare pasajul se va incadra in categoria II-a de strazi in conformitate cu Ordinul 49/1998 iar viteza de proiectata este de 50 km/h. In conformitate cu Decizia etapei de Evaluare Initiala nr. 125/22.11.2019 emisa de catre Agentia pentru Protectia Mediului Bucuresti, proiectul intra sub incidenta Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in anexa nr.2, la pct. 10 e) si 13 a).

Proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare si nici sub incidenta prevederilor art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

Capacitatii de productie-nu este cazul.

3.6. Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Nu este cazul.

3.7. Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea si capacitatea

Pe parcursul realizarii investitiei „Lucrari pasaj si rampe de acces – Pasaj D-na Ghica” ca si subprodus va rezulta pamantul din excavatii.

In conformitate cu prevederile art. 5 din Legea 211/2011, este considerat un subprodus si nu un deseu, o substanta sau un obiect care rezulta in urma unui proces de productie al carui obiectiv principal nu este producerea acestuia si care indeplineste cumulativ, urmatoarele conditii:

- utilizarea ulterioara a substantei sau a obiectului este certa;
- substanta sau obiectul poate fi utilizat direct, fara a fi supus unei alte prelucrari suplimentare celei prevazute de practica industriala obisnuita;
- substanta sau obiectul este produs ca parte integranta a unui proces de productie;
- utilizarea uletrioara este legala in sensul ca substanta sau obiectul indeplineste toate cerintele relevante referitoare la produs, la protectia mediului si protectia sanatatii pentru utilizarea specifica si nu va produce efecte globale nocive asupra mediului sau a santatii populatiei.

3.8. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați

Materiile prime, energia și combustibilii utilizati pentru implementarea proiectului vor fi asigurate de catre furnizorii autorizati.

Cantitatile de materii prime si resurse necesare au fost estimate tinand cont de structura rutiera propusa pentru fiecare categorie de lucrari.

Materii prime necesare:

Suprastructura

- tablier - 93,5 tone
- predale - 394 bucati
- parapet metalic - 1.08 tone
- confectii metalice - 60 tone
- beton C 35/45 – 1021 mc
- otel beton – 265211 kg
- parapet metalic tip B – 21,6 tone
- parapet metalic- 10.8 tone
- panouri fonoabsorbante – 432 mp
- membrana hidroizolanta de 1 cm – 1266.72 mp

Infrastructura

- beton C 30/25 – 3118.05 mc
- armatura bst 500 C – 148.32 tone
- confectii metalice inglobate in beton – 13.87 tone
- palplanse metalice- 48.518 tone
- otel beton – 223.99 tone
- dispozitive antiseismice – 4 bucati
- aparate de reazem – 8 bucati
- placi de racordare – 26 bucati

Rampe acces

- palplanse- 78.47 tone
- beton C 15/12 – 143.42 mc
- beton C 30/37 – 2560 mc
- otel beton - 413.207 tone
- geotextil - 6840 mp
- balast stabilizat – 1024 mc
- mixtura asfaltica AB 31.5 – 542.4 tone
- mixtura asfatica BAD 22.4 – 406.8 tone

- beton asfaltic MAS 16 – 271.2 tone
- parapet metalic- 10.1 tone
- parapet metalic greu – 21.6 tone

Utilajele utilizate:

- autobasculante
- excavatoare
- buldozer
- macara
- autocisterna
- autoutilitara
- finisor asfalt
- incarcator frontal
- compactor

Combustibili utilizati: Motorina necesara utilajelor din santier este distribuita prin intermediul unui rezervor suprateran cu o capacitate de 5000 litri, dotat cu pistolet automat. Rezervorul este confectionat din tabla de otel carbon sudata, acoperita cu doua straturi de grund anticorosiv si un strat de vopsea din email poliuretanic de finisare rezistenta la intemperii si este amplasat pe o cuva de retinere a surgerilor.

3.9. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Iluminatul public va fi asigurat prin retele si stalpi de iluminat amplasati pe noile trotuare in urma sistematizarii drumului. Sistemul de iluminat public va fi realizat cu aparate de tip LED, eficiente din punct de vedere energetic, cu posibilitatea de integrare intr-un sistem de telegestiune. Utilizarea aparatelor de iluminat tip LED, conduce la reducerea cheltuielilor de intretinere, deoarece nu mai este necesara inlocuirea perioadica a sursei de lumina.

Realizarea unui iluminat corespunzator determina in special reducerea cheltuielilor indirecte, reducerea numarului de accidente pe timp de noapte, imbunatatesta climatul social si cultural prin cresterea sigurantei activitatilor pe durata noptii si creaza un ambient corespunzator in orele fara lumina naturala.

Lucrarile definitive nu presupun consum de utilitati. Pe perioada executiei antreprenorul va analiza impreuna cu beneficiarul, posibilitatile de racordare la retelele locale de utilitati in conditiile prevazute in avize.

Alimentarea cu apa a pasajului in perioada de operare nu este necesara.

Evacuarea apelor pluviale: In perioada de operare a pasajului evacuarea apelor pluviale se va realiza prin gurile de scurgere cu gratar metalic care vor descarca prin intermediul

caminelor de vizitare in conducele pentru apele pluviale. Gura de descarcare a apelor pluviale in raul Colentina va fi amplasata pe malul drept al cursului de apa, la cca. 140 m aval de barajul Plumbuita. Pe traseul retelei de canalizare pluviala, amonte de descarcarea acestora in raul Colentina vor fi montate desnisipatoare si separatoare de produse petroliere.

3.10. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

La momentul terminarii proiectului, nu este necesară dezafectarea unor instalații din cadrul obiectivelor de investitie – decât a eliberarii santierului, de utilajele folosite, evacuarea deseurilor si dezafectarea constructiilor provizorii.

3.11. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul se realizeaza din B-dul Lacul Tei, Soseaua Petricani, str. D-na. Ghica si Soseaua Colentina. Pentru realizarea investitiei nu sunt necesare cai de acces provizorii.

3.12. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

➤ Resurse naturale folosite în construcție:

Resursele naturale folosite in constructie vor fi reprezentate de materiale geologice naturale cum sunt: nisip si piatra naturala, care vor fi procurate de catre antreprenor si nu vor fi exploataate pe amplasamentul lucrarii.

➤ Resurse naturale folosite în funcționare:

In perioada de functionare a pasajului nu sunt necesare utilizari de resurse naturale.

3.13. Metode folosite in constructie/demolare

Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare lucrari de demolare.

În vederea respectării principiilor dezvoltării durabile și implicit, a protecției mediului în domeniul proiectării și realizării prezentei investitii, s-au avut în vedere soluții care să conducă la minimizarea afectării echilibrului ecologic in perioada constructiei pasajului.

3.14. Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara

Planul de executie a pasajului si rampelor de acces, se va realiza in conformitate cu Proiectul tehnic.

3.15. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Proiectul se află înscris în Programul de investiții al Municipiului București pe anul 2019.

3.16. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Proiectarea lucrărilor de investiții s-a făcut în aşa fel încât suprafața afectată de activitatea obiectivului să fie cât mai restrânsă, activitatea să aibă un impact cât mai redus asupra mediului. Scopul execuție pasajului și a rampelor de acces – Pasaj D-na. Ghica este asigurarea confortului participantilor la trafic precum și a locuitorilor din zona prin fluidizarea traficului.

Alternativa „0” sau "A nu face nimic"

Această variantă înseamnă a nu realiza investiția. Ca urmare nici una din formele de impact negativ asupra factorilor de mediu nu ar fi dezvoltate.

Soluția "a nu face nimic" ar restrânge posibilitățile de dezvoltare. Dacă această investiție nu s-ar realiza locuitorii zonelor aferente vor avea de suferit din cauza blocajelor zilnice din trafic, riscului crescut de accidente, emisii de noxe crescute, timp mai mare petrecut în trafic.

Alternative de proiectare

Alternativele de proiectare ce pot fi evaluate sunt limitate de normativele tehnice care reglementează activitatea de proiectare în domeniul construcțiilor.

Diferențele în potențialele impacturi asupra mediului asociate cu diferite opțiuni de proiectare, aferente acestor lucrări de amenajare ar putea fi legate de:

→ fiabilitatea lucrărilor - preferința pentru rezistență la solicitări, erori sau întreținere necorespunzătoare;

→ calitatea lucrărilor - capacitatea de a realiza o calitate stabilă pe termen lung a tuturor lucrărilor, care să respecte cerințele impuse prin normativele de calitate specifice fiecărui tip de lucrare în parte;

→ complexitatea lucrărilor - preferința pentru lucrări simple, ușor de urmărit, exploatață și monitorizat.

Lucrările proiectate satisfac normele tehnice în vigoare. Nici o altă variantă de proiectare nu ar fi asigurat beneficii de mediu suplimentare comparativ cu varianta aleasă.

Varianta de proiectare adoptată prezintă urmatoarele avantaje, atât din punct de vedere economic, social și de mediu:

- ✓ creșterea vitezei de circulație;
- ✓ reducerea consumului de carburanți, lubrifianti, piese de schimb, prelungirea duratei de viață a autovehiculelor;

- ✓ reducerea costurilor de operare a transportului;
- ✓ reducerea costurilor de exploatare;
- ✓ reducerea ratei accidentelor prin adoptarea de masuri de siguranta;
- ✓ imbunatatirea accesibilitatii pe teritoriu;
- ✓ asigurarea masurilor pentru protectia mediului prin reducerea prafului, zgomotului, noxelor, preluarea si descarcarea apelor pluviale;
- ✓ impact direct si indirect asupra dezvoltarii economice, sociale si culturale;
- ✓ cresterea nivelului investitional si atragerea de noi investitori autohtoni sau straini, care sa contribuie la dezvoltarea zonei

In studiu de fezabilitate, pentru tipul de constructie studiat au fost elaborate pachete de solutii de interventii pe specialitati. Din aceste considerente solutiile propuse se vor face in deplina armonie si concordanta la nivel principal si tehnic intre specialitatatile implicate.

Solutia tehnica

a) Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitie

Lucrarea ce face obiectul proiectului se incadreaza in categoria “C”- lucrari de importanta “normala” determinata in conformitate cu HG nr. 733/21.11.1997, HG nr. 675/3.07.2002 si a “Metodologiei de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor” elaborate de INCERC – Laborator SCB-BAP- in aprilie 1996. Clasa tehnica a strazii este categoria I, in conformitate cu STAS 10144/1-90.

Conform HG 964/23.12.1998 (pentru aprobatia clasificatiei si durantei normale de functionare a mijloacelor fixe), obiectivul se incadreaza in: Grupa 1-Constructii, iar conform HG 766/10.12.1997 (Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) obiectul face parte din **categoria de importanta C** – lucrari de importanta normala. Pentru **categoria de importanta “C”**, s-a selectat modelul de asigurare a calitatii”2” cuprinzand numarul total de functiuni si cerinte ale sistemului ce se aplica in etapele de proiectare, executie si exploatare conform Legii 10 privind calitatea in constructii, republicata si anume:

- rezistenta si stabilitate;
- siguranta in exploatare;
- igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului.

Prin realizarea obiectivului de investitii se va incuraja politica de transport in comun, se va fluidiza traficul pe directia Est-Vest care in prezent se desfasoara in conditii dificile de siguranta si confort iar transportul cu masinile private va fi descurajat. Crearea unor alternative de transport durabile si atractive va conduce la cresterea accesibilitatii si conexiunii cu alte rute de transport.

Date tehnice:

- Lungime traseu: 1.00 km
- Lungime pasaj: 216.00 m
- Latime pasaj: 16.60 m
- Viteza de proiectare: 50 km/h
- Categoria strazii: Strada Categoria II, conform OG 49/1998
- Numar benzi: 4 benzi
- Suprafata ocupata: 4.50 ha

b) Necesitatea modificarii solutiei tehnice pentru pasaj

In cadrul fazei de Studiu de fezabilitate s-a avizat un pasaj cu suprastructura mixta, grinzi metalice si dala din beton armat si beton precomprimat, avand latimea totala de 202.50 m din care suprastructura de 198.60 m. Pasajul proiectat avea 4 deschideri, 44.30 m + 2 x 55.00 m + 44.30 m, schema statica fiind grinda continua. In sectiune transversala, pasajul avea latimea totala de 16.50 m din care parte carosabila de 2 x 7.00 m si separator de sensuri pe zona mediana. Infrastructura pasajului era alcatauita din 2 culee si 3 pile, fundate indirect pe piloti de diametru Ø 1080 mm si lungimea de L=18.00 m.

Pastrarea acestei solutii la faza de Proiect Tehnic a ridicat o serie de probleme dupa cum urmeaza: ulterior aprobarii Studiului de fezabilitate, au fost realizate o serie de sondaje pentru a identifica retele de utilitati. Acestea au scos la iveala diferente majore intre pozitiile retelelor de utilitati considerate si cele regasite efectiv in teren. In vederea realizarii unui scenariu tehnico-economic cat mai eficient, a fost necesara o reanalizare a pozitiilor infrastructurilor. Situatia optima gasita a fost de a renunta cu totul la realizarea de infrastructuri in insula centrala, in favoarea unei solutii de grinda continua pe 3 deschideri, dintre care cea centrala sa traverseze toata intersectia. Astfel se reduc considerabil lucrările necesare relocarii retelelor.

De asemenea, in cadrul Proiectului Tehnic a fost realizat un studiu geotehnic mai detaliat, cu foraje mai adanci. Noile date din teren, precum si noua stare de solicitare au impus redimensionarea fundatiilor. Pentru a obtine o amprenta cat mai mica, s-au preferat fundatii indirekte pe piloti forati de diametru mare Ø 1500 mm cu fisa de 25.00 m.

Pe langa aceste aspecte, amplasarea pilei in insula centrala prezinta o serie de dezavantaje printre care se enumera urmatoarele:

- aflandu-se atat de aproape de linia de tramvai ar fi impus masuri speciale de asigurare a stabilitatii gropii de fundatie in timpul executiei, dar si de protectie ulterioara pe timpul exploatarii;
- ar fi impus inchiderea circulatiei cel putin pe un sens de mers pentru o perioada indelungata de timp, necesara realizarii pilotilor si a radierului;

- ar fi presupus conditii de lucru foarte dificile din punct de vedere al accesului utilajelor, respectiv a materialelor si a gabaritelor disponibile.

Scenariul fara pile in intersectie este mai favorabil in primul rand din punct de vedere al costurilor, dar este mai preferabil si din punct de vedere al sigurantei circulatiei, asigurand o vizibilitate mult mai buna. Acest scenariu este de asemenea minim invaziv, presupunand perturbarea circulatiei pe perioade putine si scurte, intr-o zona deja sufocata de traficul foarte ridicat. Totodata, atat realizarea unei singure deschideri peste intersectie, cat si solutia propusa de grinda cu zubrele din elemente rotunde, conduc la o varianta superioara din punct de vedere estetic, incadrandu-se mult mai bine in peisaj.

Structura propusa prezinta de asemenea avantaje din punct de vedere al exploatarii fiind mult mai usor de inspectat, urmarit in timp si intretinut.

Pentru traversarea intersectiei, deschiderea optima a rezultat de 80.00 m. Pentru a obtine rapoarte optime intre deschiderile marginale si cea centrala, a fost necesara alungirea suprastructurii pasajului de 211 m. In sectiunea transversala s-a pastrat partea carosabila de 15.00 m latime alcatura din 2 sensuri cu cate 3 benzi despartite prin intermediul unui parapet directional din beton, rezultand o latime totala de 16.30 m, exact ca in studiul de fezabilitate.

c) Situatie proiectata

Pentru supratraversarea intersectiei strazilor D-na. Ghica cu Sos. Colentina se va realiza un pasaj pe directia Pipera-Piata Delfinului. Aceasta va asigura continuitatea Strazii D-na. Ghica peste Sos. Colentina, pe care o traverseaza cu oblicitate de aprox. 69° .

Traseul in plan al pasajului este drept pe zona de traversare a intersectiei, urmat de o curba la dreapta cu raza de 400 m pe coborarea inspre P-ta Delfinului. In plan vertical structura prezinta un racord concav cu raza de 1500 m si rampe cu declivitatea de 4.00 %.

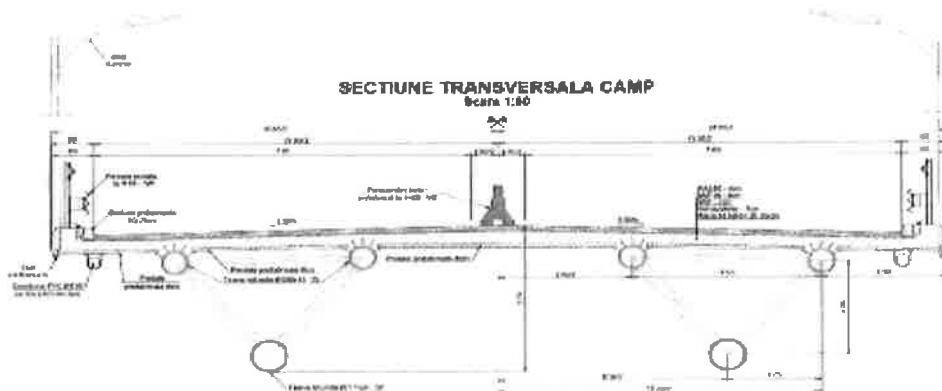


Schema statica a structurii este grinda continua cu 3 deschideri de 65.00-80.00-65.00 m, rezultand o lungime totala a suprastructurii de 211.00 m. Lungimea totala a pasajului este de 216.00 m.

Solutia adoptata este de grinda cu zubrele cale sus cu inaltime variabila, in conlucrare cu o placa de beton. Variatia inaltilor este parabolica intre 2.00 – 4.00 m, masurat in ax, asigurandu-se astfel un gabarit de libera trecere sub pod de 6.52 m in dreptul liniilor de tramvai si de minim 5.00 m in zonele de carosabil.



Sectiunea transversala este de tip mixt otel-beton si asigura o parte carosabila de 15.00 m latime, icadrata de borduri prefabricate din beton de 20 x 25 cm si parapet metalic cu nivel de protectie foarte ridicat tip H4b-W6. In axul pasajului va fi dispus pe toata lungimea un parapet din beton prefabricat cu nivel de protectie hidroizolatie din BA8-3 cm, un strat de legatura din BAP 16-4 cm si un strat de uzura din MAS16 de 4 cm. Sunt asigurate cate 2 benzi de circulatie pe sens de cate 3.50 m si o banda de incadrare de 1.00 m. Panta transversala este constanta de 2.50 % in acoperis pe toata lungimea pasajului.



Sectiunea transversala mixta este alcatuita dintr-un tabiler metalic format din 2 grinzi principale solidarizate cu antretoaze si o placa monolita din beton armat cu grosimea intre 25-35 cm. Grinurile principale sunt alcatuite din cate 3 tevi rotunde, dintre care 2 in planul superior cu diamtrul exterior de \varnothing 508 mm si grosime variabila intre 20-30 mm si una in planul inferior cu diamterul esxterior de \varnothing 711 mm si o grosime variabila intre 30-60 mm. Acestea sunt solidarizate cu diagonale alcatuite din tevi cu diametrul exterior de \varnothing 273 mm si grosime variabila de 12.5-25 mm si cu bare transversale la partea superioara alcatuite din tevi cu diametrul exterior de \varnothing 193.7 mm si grosime de 16 mm.

Antretoazele sunt alcatuite din cate 2 tevi la partea superioara si una la partea inferioara din tevi rotunde cu diamterul exterior de \varnothing 273 mm si o grosime de 12.5 mm. Acestea sunt dispuse pe sectiunile de reazem si cate 3 aditionale pe fiecare deschidere marginala, respectiv 4 pe deschidere centrala.

Conlucrarea cu placa de beton se va realiza prin conectori flexibili tip Nelson de 175 mm inaltime si tija de Ø 22 mm, dispuși cate 3 în secțiune pe fiecare grinda. Placa de suprabetonare este din beton armat, are o grosime variabilă între 25-35 cm și este alcătuită din predale cu grosimea de 8 cm la partea inferioară, lise prefabricate la margini și o zonă de monolitizare.

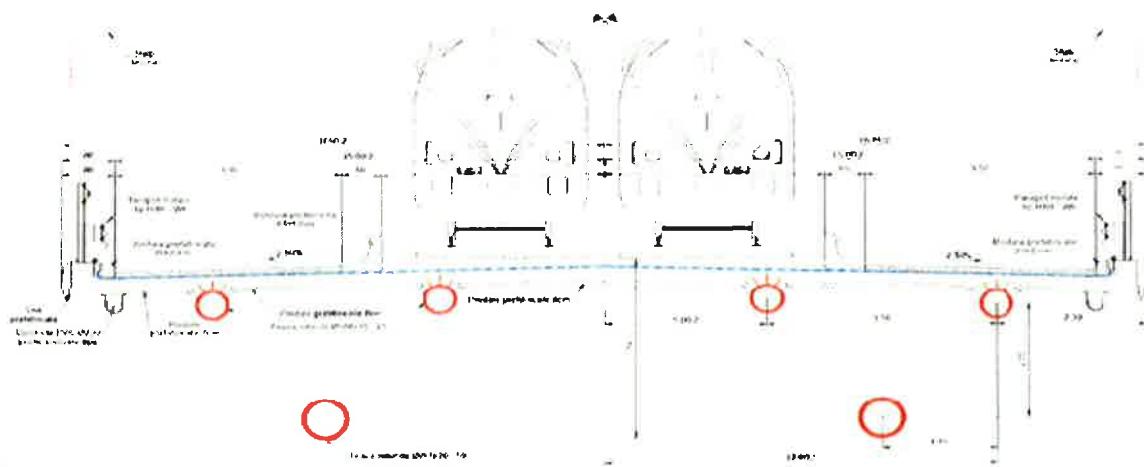
Infrastructurile sunt alcătuite din 2 culene massive din beton armat și 2 pile tip cadru din beton armat. Culenele au ziduri înțoarse scurte de doar 2.25 m și sunt fundate indirect pe cale 8 piloți forati de diametru mare Ø 1500 mm cu fisa de 25.00 m încastrati în radieră cu grosime de 2.00 m. Între zidul de gardă al culenei și suprastructura există un spațiu de aproximativ 50 cm pentru inspectii.

Pilele sunt alcătuite dintr-o banchetă cu grosimea de 1.00 m și latimea de 2.50 m rotunjita la capete ce sprijina pe 4 stalpi inclinati cu secțiunea de 2.00 x 1.00 m. Fundațiile pilelor sunt indirecte, pe cale 10 piloți forati de diametru mare Ø 1500 mm cu fisa de 25.00 m încastrati în radieră cu grosime de 2.25 m.

Legatura între suprastructura și infrastructuri este realizată prin intermediul unor izolatori seismici de tip LRB-N (aparate de rezem elastomerice circulare cu miez de plumb și cauciuc normal). Ca masură suplimentară de protecție în cazul unor seisme, pe fiecare secțiune de rezemare sunt dispuși și opriitori antiseismici.

Apele meteorice vor fi colectate prin pantele transversale și longitudinale către gurile de scurgere, de unde vor fi preluate în tevi din PVC Ø 230, transportate spre capetele podului și descarcate în zonele culenei în sistemul de canalizare pluvială. Sistemele de colectare a apelor de pe rosturile de dilatație vor fi de asemnea branșate la sistemul de canalizare pluvială.

Ca o variantă de perspectivă a fost luată în calcul și posibilitatea amenajării unei linii de transport în comun electrificată de tip tramvai. În această variantă se vor amenaja 2 linii de tramvai în axul podului separate de carosabil prin borduri prefabricate înalte din beton de 60 x 62 cm. Adiacente liniilor de tramvai se vor amenaja cale o bandă de 3.50 m latime pentru traficul rutier încadrate cu borduri prefabricate din beton de 20 x 25 cm și parapet metalic cu nivel de protecție foarte ridicat tip H4b-W6.



Sub deschiderile marginale se vor amenaja parcuri pentru turisme.

Racordarea cu terasamentele se va realiza prin dale de racordare de 6.00 x 1.10 x 0.40 m si ziduri monolite din beton armat de tip "L".

Rampele de acces ale pasajului au lungimi de cate 96.00 m si panta longitudinala constanta de 4.00%. Datorita spatiului ingust avut la dispozitie, acestea sunt sustinute de ziduri monolite din beton armat pe toata lungimea, cu o inaltime maxima de 6.07 m. Acestea sunt fundate direct pe radiere masive si un pat dintr-un strat de beton de egalizare de 10 cm.

In transversal asigura o parte carosabila de 15.00 m latime, incadrata de borduri prefabricate din beton de 20 x 25 cm si parapet metalic cu nivel de protectie foarte ridicat tip H4b-W6. In ax va fi dispus, pe toata lungimea parapet din beton prefabricat cu nivel de protectie foarte ridicat tip H4b-W6.

Sistemul rutier pe rampe va fi alcătuit din:

- MAS16 (SMA 16 50/70 rul) – 4 cm
- BAD 22.4 (BA 22.4 50/70 leg) – 6 cm
- AB 31.5 (AB 31.5 50/70 baza) – 8 cm
- material granular stabilizat cu lianti hidraulici- 25 cm
- balast – 30 cm
- geotextil cu rol separatie $g_{min} = 300 \text{ g/mp}$
- umplutura compactata din balast

Sunt asigurate cate 2 benzi de circulatie pe sens de cate 3.50 m si o banda de incadrare de 1.00 m. Panta transversala este constanta de 2.50 % in acoperis pe toata lungimea rampelor.

Sistemul de drenare a apelor din spatele zidurilor si a culegelor este alcătuit dintr-un tub de drenaj $D_{min}= 250 \text{ mm}$ incadrat de o caseta de pietris cu granulometrie 8-31.5 mm separata printr-un strat de geotextil netesut $g_{min} = 300 \text{ g/mp}$, fundate pe o cuneta din beton armat de 50 x

30 cm. Acesta se va descarca in dreptul culeelor in canalizarea pluviala. Pe toata lungimea rampelor se vor monta panouri fonoabsorbante pentru a reduce poluarea fonica.

Atat rampele cat si pasajul vor fi iluminate prin stalpi metalici si becuri tip LED. Pe pasaj se va amenaja si un sistem de iluminare decorativa.

Suprafetele expuse ale elevatiilor zidurilor de sprijin si ale infrastructurilor vor fi amprentate.

Procesul de construire a pasajului cuprinde urmatoarele etape:

1. Devierea retelelor de utilitati afectate de lucrările proiectate
2. Realizarea fundatiilor pasajului-saparea si turnarea pilotilor, realizarea testelor ultrasonice si incercarea pilotului de proba
3. Realizarea infrastructurilor si a rampelor – elevatiile pasajului, zidul de sprijin, umpluturile rampelor
4. Realizarea turnurilor provizorii pentru sustinerea tablierului metalic
5. Realizarea tablierului metalic-asamblarea tronsonelor tablierului, transportul acestora pe santier, montarea lor pe pozitie pe rezemari temporare, sudarea intre ele in vederea continuizarii
6. Inlaturarea turnurilor provizorii
7. Montarea predalelor
8. Turnarea placii de suprabetonare pe zonele de camp
9. Turnarea placii de suprabetonare pe zonele de reazem
10. Realizarea elementelor caii-montare borduri si parapeti direcionali, montare sistem iluminat, montare panouri fonoabsorbante, realizare sistem rutier atat pe pasaj cat si pe rampe, montare dispozitive de acoperire a rosturilor, montare aparate de reazem permanente.
11. Darea in exploatare - in urma realizarii incercarii suprastructurii

3.17. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Nu este cazul.

3.18. Alte autorizatii cerute pentru proiect

Conform certificatului de urbanism nr. 827 R/13188/7.11.2019.

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare

Nu este cazul.

4.1. Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului

Nu este cazul.

4.2. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului

Nu este cazul.

4.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Nu este cazul.

4.4. Metode folosite în demolare

Nu este cazul.

4.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului

**5.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub
incidenta 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;**

Proiectul nu se supune prevederilor mentionate in Conventia privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontier, adoptata la ESPOO la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea 22/2001.

5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

In temeiul reglementarilor documentatiei de urbanism, faza PUG, aprobată prin Hotararea Consiliului General al Municipiului Bucuresti, nr. 269/2000 prelungit cu HCGMB nr. 232/2012, 224/2015; str. Dna. Ghica si Sos. Colentina sunt tangente " Parcului Plumbuita" inscris in lista monumentelor istorice actualizata in 2015 la pozitia 716-Cod LMI B-II-a-B-18444, amplasamentul se afla in raza monumentelor istorice:"Ansamblul Palatul Ghica Tei" inscris in lista monumentelor istorice actualizata in 2015 la pozitia 851-Cod LMI B-II-a-A-

18582; Biserica "Inaltarea Domnului"-Ghica -Tei" inscris in lista monumentelor istorice actualizata in 2015 la pozitia 852-Cod LMI B-II-m-A-18582.02 si "Palatul Ghica-Tei" inscris in lista monumentelor istorice actualizata in 2015 la pozitia 853-Cod LMI B-II-m-A-18582.01.

Amplasamentul se afla tangent la PUZ "Zone Protejate" - zona 92 Plumbuita-aprobat cu HCGMB nr. 279/2000.

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:



Foto 1

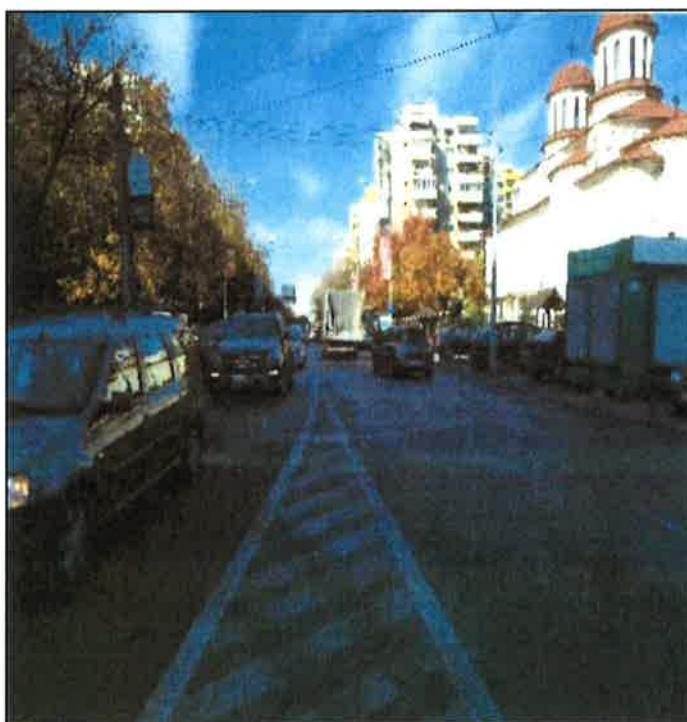


Foto 2

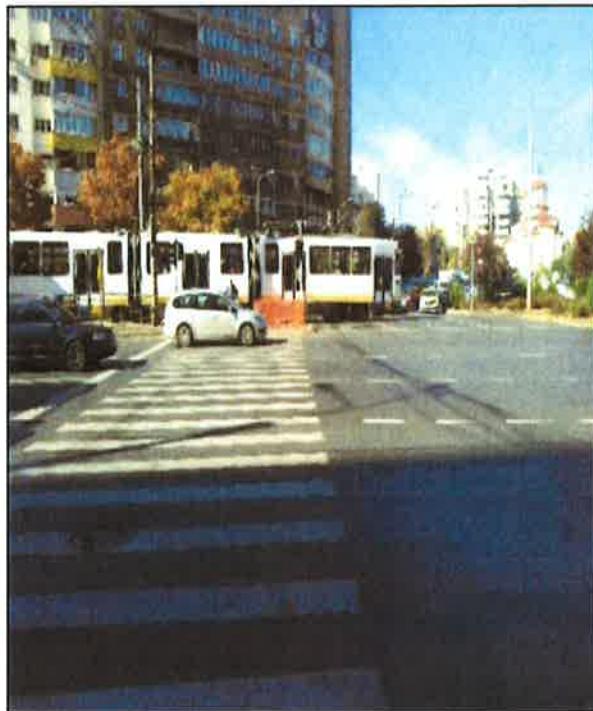


Foto 3

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia: amplasamentul pe care se va realiza investitia se afla la intersectia strazilor Sos. Colentina cu str. D-na. Ghica, domeniul public in administrarea Administratiei Strazilor Sector 2.
- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem dSre proiecție națională Stereo 1970;

Amplasament	Coordonate
Sens B-dul Lacul Tei – Sos. Colentina	
Rampa dreapta	X=590119.5762, Y=329894.8668
Rampa stanga	X=590129.6797, Y=329905.9536
Sens Piata Delfinului – Sos. Colentina	
Rampa dreapta	X=590426.7266, Y=329633.7881
Rampa stanga	X=590415.1704, Y=329624.2222

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) Protectia calitatii apelor

In perioada de executie a pasajului si a rampelor de acces, consumul de apa potabila va fi asigurat din comert in recipient de tip PET.

Apa necesara umectarii drumurilor in zona de lucru si spalarii autovehiculelor la iesirea din zona de lucru va fi asigurata prin intermediul autocisternei.

In perioada de operare a pasajului nu este necesara alimentarea cu apa.

- Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

In perioada de constructie a pasajului si a rampelor de acces, vor fi montate toalete ecologice pentru personalul care va realiza lucrările. Acestea vor fi vidanjare periodic prin intermediul firmelor autorizate.

In perioada de executie a lucrarilor nu vor rezulta ape uzate tehnologice.

Betoanele si mixturile asfaltice vor fi preparate in statii deja operabile si vor fi aduse in santier cu ajutorul autospecialelor pe baza de comanda.

In perioada de operare a pasajului, evacuarea apelor pluviale se va realiza prin gurile de scurgere cu gratar metalic care vor descarca prin intermediul caminelor de vizitare in conductele pentru apele pluviale.

Gura de descarcare a apelor pluviale in raul Colentina va fi amplasata pe malul drept al cursului de apa, la cca. 140 m aval de barajul Plumbuita.

- Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute**

Pentru perioada de functionare a pasajului nu au fost identificate surse cu impact potential asupra calitatii apelor subterane si de suprafata, pentru colectarea apelor pluviale care spala platforma strazii a fost prevazut un sistem de canalizare care va fi racordat la sistemul de canalizare existent. In perioada de functionare a pasajului, un potential impact semnificativ asupra calitatii apei ar putea aparea doar in situatia producerii unor accidente rutiere in care sunt implicate vehiculele care transporta marfuri periculoase/substante periculoase (avaria/coliziunea acestor vehicule poate conduce la imprastierea substanelor periculoase). Pentru faza de operare a pasajului la marginea platformei carosabile proiectate au fost prevazute lucrari specifice scurgerii si dirijarii apelor pluviale.

Acestea vor fi preluate de guri de scurgere cu gratar metalic, amplasate la marginea platformei drumului pe partea stanga si dreapta a acestuia si apoi descarcate prin camine de vizitare in conducte pentru apele pluviale.

Pe traseul retelei de canalizare pluviala, amonte de descarcarea acestora in raul Colentina vor fi montate desnisipatoare si separatoare de produse petroliere.

b) Protectia aerului

• Sursele de poluanti pentru pentru aer

Poluarea aerului in Municipiul Bucuresti are un caracter specific datorita, in primul rand, amplasarii zonelor rezidentiale in apropierea zonelor industriale si a traficului din Municipiul Bucuresti, apoi existenta unor surse multiple, inaltimi diferite ale surselor de poluare, precum si o repartitie neuniforma a acestor surse.

In zona amplasamentului analizat principalele surse locale importante de impurificare ale aerului sunt reprezentate de:

- traficul rutier din zona intersecției Sos. Colentina cu strada Dna. Ghica;
- alte santiere pentru constructii;
- surse difuze de combustie reprezentate de centrale termice pentru incalzirea spatiilor, locuintelor.

In perioada de executie a pasajului si a rampelor de acces, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de:

Surse fixe: eroziunea eoliană a suprafețelor de lucru, prin lucrări de decoperire a solului, sapaturi/excavatii, umpluturi, nivelari, manipularea materialelor de constructii si deseuri provenite din constructii si demolari, activitati de executie a structurii rutiere.

Surse mobile: traficul mijloacelor de transport, functionarea echipamentelor si utilajelor utilizate.

Sursele de poluare a aerului in perioada de construire se incadreaza in categoria surselor de suprafața fiind surse libere si deschise. Aceste surse vor avea o influența temporara asupra calitatii aerului, doar pe perioada de executie a lucrarilor estimata la 12 luni. Mentionam ca lucrările se vor executa etapizat, functionarea utilajelor si echipamentelor nu va fi continua. Lucrările se vor executa etapizat pe baza unui grafic de executie.

In perioada de operare a pasajului principal sursa de poluare o va reprezenta traficul rutier.

• Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Impactul asupra calitatii aerului, generat in urma lucrarilor necesare constructiei pasajului si a rampelor de acces, se va manifesta local in zona frontului de lucru si in vecinatatea acestuia.

Impactul va fi unul nesemnificativ manifestandu-se temporar si discontinuu, ca urmare a modificarii pozitiei frontului de lucru precum si a faptului ca utilajele nu vor functiona toate in acelasi timp sau continuu pe toata durata zilei.

Emisiile de poluanti si particule in atmosfera vor varia de la o zi la alta, concentratiile acestora depinzand de o serie de factori:

- tipul activitatii desfasurate;
- specificul operatiei;
- numarul utilajelor implicate;
- tehnologia de lucru utilizata;
- perioada de functionare a utilajelor;
- performanta motoarelor;
- conditiile meteorologice;
- consumul de carburant;
- starea tehnica a utilajelor si mijloacelor de transport.

In vederea diminuarii potentialului impact asupra factorului de mediu AER, respectiv reducerea emisiilor de poluanti in atmosfera se vor lua urmatoarele masuri:

- verificarea periodica a starii tehnice a utilajelor si mijloacelor de transport utilize;
- intreruperea functionarii utilajelor cand acestea nu sunt utilizate;
- lucrările de manevrare a maselor de pamant in sezonul cald si cu vant sa se realizeze dupa umectarea materialului;
- materialele granulare fine se vor acoperi pentru a preveni dispersia acestora;
- utilizarea de utilaje si autovehicule moderne;
- colectarea deseurilor din constructii si demolari cu mijloace de transport acoperite.

In perioada de operare a pasajului principala sursa de poluare o va reprezenta traficul rutier. Masurile care se impun pentru diminuarea impactului asupra mediului sunt de natura economica si tehnica. O masura pentru diminuarea impactului este imbunatatirea conditiilor de transport care sa permita descongestionarea traficului in zona, reducerea timpilor de stationare, cresterea vitezelor medii de deplasare si implicit reducerea consumului de carburant.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

• Sursele de zgomot și de vibrații

Sursele de zgomot si vibratii in perioada de executie sunt reprezentate de:

- functionarea utilajelor de constructie in zona fronturilor de lucru si circulatia mijloacelor de transport de mare tonaj utilizate pentru transportul materialelor pe traseele furnizor → organizare de santier → front de lucru, pot genera zgomot creand disconfort angajatilor, populatiei din zona;

- lucrarile pentru excavare, lucrarile de construire, functionarea utilajelor si traficul mijloacelor de transport de mare tonaj pot genera vibratii perturbante activitatilor din vecinatatea santierului creand discomfort pentru populatie;
- traficul in incinta santierului se va desfasura astfel incat sa se evite ambuteajele de autovehicule.

Acestor surse de zgomot si vibratii se mai adauga:

- traficul rutier desfasurat pe arterele de drum ramase deschise circulatiei;
- eventualele activitati industriale desfasurate in zonele adiacente.

Propagarea zgomotului depinde de urmatorii factori:

- tipul sursei (punctiforme- utilaje in functiune sau mobile- mijloace de transport, autobetoniere etc.);
- starea tehnica a utilajelor si mijloacelor de transport;
- performanta tehnologica a motoarelor utilajelor si mijloacelor de transport;
- distanta sursa-receptor (in zona de amplasare a proiectului fata de locuinte si diverse centre comerciale);
- conditiile meteorologice: viteza si directia vantului, temperatura;
- obstacole si barierele intalnite pe traекторia sunetului.

- **Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor se recomanda urmatoarele:

- evaluarea continua a riscurilor care apar in timpul executarii lucrarilor, eliminarea sau reducerea cat mai mult posibil a acestora;
- stabilirea programului de lucru (ore/zi) in care se vor desfasura activitatile de constructie;
- verificarea starii tehnice a utilajelor si mijloacelor de transport;
- pe toata lungimea rampelor se vor monta panouri fonoabsorbante pentru a reduce poluarea fonica.

d) Protecția împotriva radiațiilor:

Nu este cazul.

e) Protecția solului și a subsolului:

- **Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime**

Pe perioada de executie, potentialele surse de poluare a solului si subsolului sunt reprezentate de:

- surgeri accidentale de carburanti si uleiuri minerale de la utilaje sau mijloacele de transport in timpul functionarii;

- surgeri accidentale de carburanti in timpul manevrelor de alimentare a utilajelor;
- gestionarea neadecvata a deseurilor rezultate din activitatile de constructii si demolari respectiv a materialelor utilizate pentru constructie;
- lucrările care implica decopertari/excavatii/sapaturi prin producerea unor eventuale modificari in structura si profilul solului.
- emisiile de poluanti in atmosfera provenite de la functionarea mijloacelor de transport, utilajelor care se pot depune pe sol.

In perioada de operare a pasajului, potentialele surse de poluare a solului si subsolului sunt reprezentate de:

- gestionarea necorespunzatoare a apelor pluviale care spala platforma drumului/pasajului;
- depozitarea necontrolata a deseurilor rezultate din activitatile de intretinere si reparatii curente ale pasajului si drumului;
- surgeri accidentale de substanțe chimice utilizate in perioada de iarna pentru deszapezirea pasajului si drumului;
- imprastirea de substanțe poluante ca urmare a accidentelor rutiere sau defectiunilor vehiculelor care transporta marfuri periculoase.

• Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

In perioada de realizare a lucrarilor se recomanda respectarea urmatoarelor masuri:

- limitarea pe cat posibil a suprafetelor ocupate de lucrari, doar la fronturile necesare;
- instruirea periodica a personalului angajat in vederea intampinarii aparitiei unor situatii care ar putea genera poluari accidentale (cunoasterea tehnologiilor de lucru, a modului de manipulare/utilizare a diverselor materiale, modului de gestionare a deseurilor si apelor uzate manajere);
- inspectii tehnice periodice a utilajelor si mijloacelor de transport;
- realizarea si respectarea Planului de prevenire si combatere a poluarii accidentale;
- depozitarea si eliminarea controlata a deseurilor rezultate in timpul lucrarilor de constructie prin intermediul operatorilor economici autorizati;
- depozitarea materialelor se va face in spatii special amenajate evitandu-se contactul direct cu solul;
- la finalizarea lucrarilor, terenurile ocupate de organizarea de santier, va fi redat folosintei initiale;

In perioada de operare a pasajului, se recomanda respectarea urmatoarelor masuri:

- prevederea unui sistemul de colectare si preepurare a apelor pluviale si intretinerea corespunzatoare a acestuia;

- eliminarea controlata a deseurilor rezultate de la curatarea separatoarelor de hidrocarburi si din lucrările de întreținere și reparări la pasaj prin intermediul operatorilor economici autorizați;
- utilizarea substanelor/materialelor fără conținut de substanțe periculoase în procesul de dezapezire;
- întreținerea corespunzătoare a sistemului de semnalizare și a marcajelor pentru a evita producerea unor accidente rutiere.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

In zona de amplasare a proiectului biodiversitatea este slab reprezentata, zona fiind puternic antropizata ca urmare a dezvoltarii și extinderii zonei urbane. In zona de amplasare a proiectului nu au fost identificate arii naturale protejate din reteaua Natura 2000 să protejate prin diverse programe locale sau regionale. Zonele în care se vor desfășura lucrări la pasaj și rampe de acces este ocupată în prezent de infrastructura rutieră existentă.

➤ Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

In perioada lucrarilor la pasaj și la rampele de acces pentru Pasajul Dna. Ghica impactul asupra biodiversitatii este cauzat in special de:

- lucrările de înlaturare a vegetației și decoperirea solului în zona de lucru;
- emisiile de poluanți în atmosferă provenite de la utilajele și vehiculele de transport în funcțiune;
- nivelul de zgomot ridicat produs de utilajele și vehiculele de transport în funcțiune poate crea un disconfort speciilor de faună din zona;
- depozitarea necontrolată a materialelor utilizate pentru execuția lucrarilor, depozitarea și eliminarea necontrolată a deseurilor rezultante din construcții și demolări – pot afecta suprafete de teren acoperite cu vegetație;
- producerea unor poluari accidentale (defecțiuni ale utilajelor și mijloacelor de transport utilizate și surgeri accidentale de produse petroliere, surgeri accidentale de produse petroliere în timpul alimentării cu carburanți a utilajelor etc);
- în vederea execuției lucrarilor la pasaj și a rampelor de acces la momentul lucrarilor de relocare a retelelor de utilități pentru eliberarea terenului s-au efectuat lucrări de defrisare gard viu și arbori pe o lungime de 168 ml și 235 arbori.

Având în vedere faptul că în zona nu au fost identificate specii de flora și fauna protejate, biodiversitatea fiind foarte slab reprezentată în zona, nu sunt necesare lucrări pentru

traversarea cursurilor de apa, se considera ca impactul asupra biodiversitatii in perioada de executie este nesemnificativ, se manifesta temporar si local.

➤ **Masurile de protectie si diminuare a impactului asupra biodiversitatii in faza de executie recomandate sunt:**

- limitarea pe cat posibil a suprafetelor ocupate temporar;
- se vor respecta masurile propuse pentru factorul de mediu apa, aer, zgomot si sol prezentate in cadrul acestui memoriu;
- depozitarea si eliminarea controlata a deseurilor rezultate din activitatea de construire a pasajului si a rampelor de acces;
- traficul in santier, in zona de lucru se va realiza in baza unui program bine definit, respectand Planul de Management de Trafic;
- imprejmuirea organizarii de santier cu gard de protectie;
- refacerea cadrului natural pe suprafetele ocupate temporar de organizarea de santier (eliminarea deseurilor, nivelarea terenului afectat, inierbarea suprafetei de teren afectata) si redarea folosintei initiale;
- pentru compensarea defrisarilor efectuate la faza de eliberare amplasament, devieri si reamplasari retele edilitare, sistematizare la sol si evacuare ape uzate s-au plantat 315 arbori in Parcul Tineretului iar diferenta de 345 exemplare se vor planta in cursul anului 2020, in conformitate cu prevederile Protocolului nr. 12360/12.09.2019 si Actul aditional nr. 1 la Protocolul nr. 12360/12.09.2019.

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;

In perioada de executie a lucrarilor la pasaj si a rampelor de acces, in zona ar putea exista un impact asupra asezarilor umane avand in vedere zona in care se vor desfasura lucrările, cauzat in principal de ocuparea temporara a unor suprafete de teren pentru amplasarea organizarii de santier, decopertarea solului vegetal si inlaturarea vegetatiei in zonele de lucru, precum si prezenta muncitorilor, utilajelor si mijloacelor de transport in organizarea de santier respectiv in frontul de lucru.

Se considera ca impactul asupra asezarilor umane in perioada de realizare a lucrarilor este nesemnificativ avand in vedere faptul ca activitatea de executie are durata limitata de 15 luni.

In conformitate cu Certificatul de urbanism str. Dna. Ghica si Sos. Colentina sunt tangent "Parcului Plumbuita" inscris in lista monumentelor istorice actualizata in 2015 la poz.716-Cod LMI B-II-a-B-18444, amplasamentul se afla in raza monumentelor istorice actualizata in 2015 la pozitia 851-Cod LMI B-II-a-A-18582, Biserica "Inaltarea Domnului"- Ghica Tei inscris in lista monumentelor istorice actualizata in 2015 la poz. 852- Cod LMI B-II-m-A-18582.02 si "Palatul Ghica-Tei" inscris in lista monumentelor istorice actualizata in 2015 la poz. 853-Cod LMI B-II-m-A-18582.01; amplasamentul se afla tangent la PUZ "Zone Protejate"-zona 92 Plumbuita-aprobat cu HCGMB nr. 279/2000; se poate elabora documentatia pentru autorizarea executarii lucrarilor in constructii privind pasaj rutier Dna. Ghica.

➤ **Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public care se vor lua sunt urmatoarele:**

- se va stabili un grafic de executie a lucrarilor care sa afecteze cat mai putin riveranii din zona;
- programul de lucru se va adopta astfel incat sa afecteze cat mai putin locitorii din zona;
- se va acorda o atentie sporita manevrarii utilajelor in zona locuita;
- se va asigura curatenia cailor de acces;
- se va asigura semnalizarea santierului cu panouri de avertizare, asigurandu-se protectia circulatiei pietonale din zona;
- pe toata lungimea rampelor se vor monta panouri fonoabsorbante pentru a reduce poluarea fonica.

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

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

In perioada executiei pasajului si rampelor de acces – Pasaj Dna. Ghica vor rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

- amestecuri de deseuri de la constructii si demolari;
- pamant rezultat din excavatii;
- amestec de pamant, piatra, resturi vegetale provenite de la curatarea terenului si descopertare;
- deseuri de amestecuri metalice;
- deseuri de ambalaje (ambalaje materiale plastice, ambalaje de hartie si carton)
- deseuri menajere provenite de la personalul implicat in activitatea de executie.

Principalele surse de deseuri in perioada de operare vor fi:

- participantii la traficul rutier;
- activitatile de intretinere si reparatii curente ale structurii rutiere;
- activitatile de deszapezire pe perioada iernii.

Estimarea cantitatilor si tipurilor de deseuri care pot fi generate pe amplasament

Categoria deseurilor	Cantitate estimata a fi generata	Stare fizica	Cod deseu cf. HG 856/2002	Managementul deseurilor	
				Valorificat	Eliminat
Deseuri din constructii si demolari (inclusiv pamant excavat din amplasamente contaminate)	29500 t	solid	17 09 04 17 01 01 17 03 02 17 01 07 17 04 07	integral	integral
Deseuri de ambalaje	depind de tipul produselor ambalate si nr. de personal	solid	15 01 01 15 01 02 15 01 03	integral	-
Deseuri municipale si asimilabile	in functie de numarul de angajati prezenti pe santier	solid	20 03 01		integral

Estimarea cantitatilor si tipurilor de deseuri generate in perioada de operare

Categoria deseurilor	Cantitate estimata a fi generata	Stare fizica	Cod deseu cf. HG 856/2002	Managementul deseurilor	
				Valorificat	Eliminat
Deseuri rezultate din activitatea de intretinere si reparatii curente a pasajului (beton, balast, resturi metalice, cabluri, resturi de materiale de la deszapezire etc.)	depinde de numarul lucrarilor pentru intretinere si reparatii	solid	17 09 04 17 01 01 17 03 02 17 05 08	partial	partial
Deseuri municipale si asimilabile	depinde de numarul participantilor la trafic	solid	20 03 01		integral

➤ Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate

Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate este intocmit in conformitate cu cerintele art. 43 din Legea 211/2011 si prezinta modul de gestionare a fluxurilor de deseuri generate de lucrările la pasaj si rampele de acces – Pasaj Dna. Ghica.

Programul ofera indrumari cu privire la intocmirea si intretinerea unui inventar detaliat al deseurilor si a unui plan de minimizare a deseurilor, descrie procesele de colectare, sortare, depozitare si eliminare a deseurilor.

Acest program de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate din activitatea proprie este supus unei analize si actualizari periodice in functie de etapele proiectului.

* *Scopul Programului de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate de activitatea proprie*

Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate din activitatea din cadrul proiectului “*Lucrari pasaj si rampe de acces-Pasaj Dna. Ghica*” propune modul de organizare al managementului deseurilor astfel incat sa nu puna in pericol sanatatea umana si fara a dauna mediului precum si prevenirea si reducerea cantitatilor de deseuri generate.

Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate s-a intocmit luand in considerare ca ordine de prioritate, ierarhia deșeurilor asa cum este prezentata in Legea 211/2011.

Mangementul deseurilor provenite din activitatea de executie a pasajului si a rampelor de acces, cuprinde urmatoarele masuri pentru prevenirea si reducerea cantitatilor de deseuri:

- masuri de *prevenirea* sau reducerea generarii deseurilor – incepe de la faza de proiectare, alegerea si achizitionarea materialelor si materiilor prime si constructia propriu zisa a pasajului;
- masurile de prevenire a generarii deseurilor includ urmatoarele:
 - calcularea cat mai exacta a necesarului de materiale si materii prime;
 - reducerea cantitatilor de ambalaje provenite de la materialele de constructii, acolo unde este posibil, prin livrarea materialelor in vrac;
 - alegea unor solutii de executie care sa permita recuperarea si valorificarea unor deseuri rezultate din demolari si constructii cum ar fi: lemnul, caramizile, resturi de betoane, piatra sparta etc.;
 - depozitarea si manipularea cu responsabilitate a materialelor de pe santier astfel incat modul de depozitare sa nu conduca la generarea de deseuri.
- masuri pentru *reutilizarea* deseurilor- daca acest lucru este posibil si fezabil din punct de vedere tehnic;
- masuri pentru *reciclarea si valorificarea deseurilor*- deseurile rezultate din constructii si demolari pot fi utilizate partial in alte lucrari de constructie sau terasamente sau in scopul rambleierii;
- *eliminarea* deseurilor prin depozitare la un depozit autorizat.

Cantitatile de deseuri generate in perioada de operare a pasajului depind de numarul participantilor la trafic, de numarul interventiilor pentru reparatii si intretinere a infrastructurii rutiere precum si de tipul acestora.

➤ **Planul de gestionare a deșeurilor**

Categoria deșeurilor	Cod deșeu cf. HG 856/2002	Masuri de prevenire a generării deșeurilor	Responsabilitate	Termen
Deseuri din constructii si demolari (inclusiv pamant excavat din amplasamente contaminate)	17 09 04 17 01 01 17 03 02 17 01 07 17 04 07	- aplicarea tehnologiei de lucru - evitarea afectarii de terenuri care nu sunt necesare lucrarilor de construire - sortarea deșeurilor - utilizarea cu responsabilitate a materiilor prime - repararea pieselor metalice înainte de a fi înlocuite - instruirea personalului	Sef de santier/ Responsabil gestiunea deșeurilor	Permanent
Deseuri de ambalaje	15 01 01 15 01 02 15 01 03	- colectarea selectiva a deșeurilor - evitarea articolelor de unica folosinta - returnarea paletilor din lemn catre furnizorul de materiale	Sef de santier/ Responsabil gestiunea deșeurilor	Permanent
Deseuri municipale si asimilabile	20 03 01	- colectarea selectiva a deșeurilor va conduce la reducerea cantitatilor de deșeu menajer - deșeurile menajere vor fi constituite doar din resturi alimentare	Sef santier/ Responsabil gestiunea deșeurilor	Permanent

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Din perioada lucrarilor la pasaj si rampe de acces- Pasaj Dna. Ghica, nu vor rezulta substanțe si preparate chimice periculoase.

In cadrul, organizarii de santier este amplasat un rezervor suprateran pentru distributia motorinei cu o capacitate de 5000 litri dotat cu pistolet automat. Rezervorul este confectionat din tabla de otel carbon sudata, acoperita cu doua straturi de grund anticorosiv si un strat de vopsea din email poliuretanic de finisare rezistenta la intemperii si este amplasat pe o cuva de retinere a scurgerilor.

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

In perioada de executie a pasajului rutier Dna. Ghica nu se vor utiliza resurse naturale in mod direct si nu se vor realiza foraje pentru captarea apelor subterane.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

Soseaua Colentina constituie o axa principala de circulatie a municipiului Bucuresti, fiind principala artera de legatura a Bucurestului cu zona de N-E a tarii prin DN 2.

Aceasta artera de circulatie realizeaza totodata tranzitul catre zona periferica Nordica si nord-estica a orasului, prin legatura cu unele artere importante mai ales cu zona centrala, prin intermediul axei Calea Mosilor si cu o alta zona importanta, zona Obor, cu un flux asigurat de axul Sos. Mihai Bravu-Bucur Obor-Sos. Stefan cel Mare.

Necesitatea investitiei mai sus descrisa este justificata de faptul ca in prezent capacitatea de circulatie actuala a intersectiei Soseaua Colentina - Strada dna. Ghica este depasita, motiv pentru care pe acest sector de drum circulatia se desfasoara cu dificultate inregistrandu-se frecvent blocaje in trafic.

In prezent, in intersectia Soseaua Colentina cu strada Dna. Ghica se intalnesc volume importante de trafic la orele de varf generate de arterele de circulatie.

Soseaua Colentina face parte din reteaua majora de circulatie a capitalei si are in prezent trei benzi de circulatie pe sens si cale de rulare pentru tramvai in axul arterei, in timp ce str. Dna. Ghica are doua benzi de circulatie pe sens.

Acest lucru conduce la cresterea semnificativa a timpilor de parcurs si a cheltuielilor de operare a autovehiculelor, dar si la poluarea mediului, avand impact asupra populatiei rezultand emisii crescute corelate si cu cresterea zgromotului.

Prin implementarea obiectivului de investitii vor fi realizate urmatoarele lucrari:

- realizare parte carosabila- 4 benzi de circulatie si separator fluxuri de circulatie pe zona mediana;
- amenajare trotuare;
- iluminat public
- deviere/relocare retele utilitati existente;
- cresterea sigurantei traficului auto si pietonal in vecinatatea arterelor de circulatie existente;
- diminuarea efectelor poluarii mediului inconjurator cauzate de emisiile de noxe ale autovehiculelor si protejarea sanatatii populatiei;
- reducerea timpului de calatorie si cresterea vitezei medii de deplasare.

Prin realizarea lucrarilor mai sus prezentate, se va asigura infrastructura necesara cererii locale de transport, asigurand un grad ridicat de siguranta traficului rutier cu urmatoarele rezultate si efecte positive asteptate:

- imbunatatirea confortului participantilor la trafic;
- reducerea numarului de accidente;

- imbunatatirea conditiilor de siguranta a traficului;
- reducerea timpului de calatorie si cresterea vitezei medii de deplasare.

➤ **Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate)**

Nu este cazul.

➤ **Magnitudinea și complexitatea impactului**

Estimarea indicilor de calitate ai mediului înconjurător se face după scara de bonitate a acestora, prezentată în tabelul următor:

Scara de bonitate a indicilor de calitate

Nota de bonitate	Valoarea I_c	Efectele activității asupra mediului înconjurător
0	1	2
10	$I_c = 0$	<ul style="list-style-type: none"> - Mediu neafectat
9	$I_c = 0,0 - 0,25$	<ul style="list-style-type: none"> - Mediu afectat în limite admise - Nivel 1 - Influențe pozitive mari
8	$I_c = 0,25 - 0,50$	<ul style="list-style-type: none"> - Mediu afectat în limite admise - Nivel 2 - Influențe pozitive medii
7	$I_c = 0,50 - 1,0$	<ul style="list-style-type: none"> - Mediu afectat în limite admise - Nivel 3 - Influențe pozitive mici
6	$I_c = -1,0$	<ul style="list-style-type: none"> - Mediu afectat peste limitele admise - Nivel 1 - Efectele sunt negative
5	$I_c = -1,0 \rightarrow -0,5$	<ul style="list-style-type: none"> - Mediu afectat peste limitele admise - Nivel 2 - Efectele sunt negative
4	$I_c = -0,5 \rightarrow -0,25$	<ul style="list-style-type: none"> - Mediu afectat peste limitele admise - Nivel 3 - Efectele sunt negative
3	$I_c = -0,25 \rightarrow -0,025$	<ul style="list-style-type: none"> - Mediul este degradat - Nivel 1 - Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere
2	$I_c = -0,025 \rightarrow -0,0025$	<ul style="list-style-type: none"> - Mediul este degradat - Nivel 2 - Efectele sunt nocive la durate medii de expunere
1	$I_c = sub -0,0025$	<ul style="list-style-type: none"> - Mediul este degradat - Nivel 3 - Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere

➤ **Indicele de calitate pentru SOL, SUBSOL, VEGETAȚIE ȘI FAUNĂ ($I_{c,s,s,v,f}$)**

Factorii de mediu sol, subsol, vegetație și faună vor fi afectați inițial de lucrările de execuție, prin ocuparea temporară a unor suprafețe cu lucrările specifice tehnologiei de executie a pasajului și a rampelor de acces, prin utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport. Zona în care se vor desfasura lucrările de executie a psajului nu este caracterizata de flora sau fauna protejata.

După terminarea lucrărilor, impactul asupra acestor factori de mediu va fi diminuat, astfel încât afectarea mediului se va încadra în limite admise, ceea ce va corespunde la un indice de calitate $I_{c,s,s,v,F} = 0,50 - 1,0$.

➤ **Indicele de calitate pentru APĂ (I_c APĂ)**

Indicele de calitate pentru factorul de mediu apă este I_c APĂ = 0,50 - 1,00, deoarece procesele de lucru pot conduce la creșterea materiilor în suspensie și la modificarea pH-ului, chiar dacă pot fi evită prin luarea unor măsuri organizatorice.

➤ **Indicele de calitate pentru AER (I_c AER)**

Factorul de mediu aer va fi afectat de lucrările de execuție propuse prin utilizarea mijloacelor de transport și a utilajelor de construcție. Din cele prezentate în documentație, rezultă că factorul de mediu aer va fi afectat în limite admise.

Indicele de calitate este: I_c AER = 0,25 – 0,50.

➤ **Indicele de calitate pentru AŞEZĂRI UMANE (I_c AŞ. UM)**

Datorită faptului că obiectivul poate afecta factorii de mediu: apă, aer, sol, dar mai mult are efecte pozitive asupra populației prin imbunatatirea confortului participantilor la trafic, reducerea numarului de accidente, imbunatatirea condițiilor de siguranță a traficului, reducerea timpului de călătorie și creșterea vitezei medii de deplasare.

Indicele de calitate pentru așezări umane este I_c . AŞ. UM. = 0,0 – 0,25.

➤ **Probabilitatea impactului**

➤ **Interpretarea rezultatelor pe factori de mediu**

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicele de poluare, calculat pentru fiecare factor de mediu se face utilizând *Scara de bonitate a indicelui de poluare*, atribuind notele de bonitate corespunzătoare valorii fiecărui indice de calitate calculat.

Notele de bonitate pe factori de mediu

FACTORI DE MEDIU	I_c	N _b
AER	0,25 - 0,50	8
APĂ	0,50 - 1,00	7
SOL, VEGETAȚIE, FAUNĂ	0,50 – 1,00	7
AŞEZĂRI UMANE	0,0 – 0,25	9

Din analiza notelor de bonitate, rezultă următoarele concluzii:

- Factorul de mediu sol, subsol, vegetație și faună va fi afectat în limite admise, nivel 3;
- Factorul de mediu apă va fi afectat în limite admise, nivel 3;
- Factorul de mediu aer va fi afectat în limite admise, nivel 2;
- Factorul de mediu așezări umane va fi afectat în limite admise, nivel 1.

➤ **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Durata de realizare a lucrărilor constituie durata de impact asupra mediului. Lucrarea este prevăzută a se realiza în decursul a 15 luni.

După execuția lucrărilor impactul asupra mediului va inceta, revenindu-se în timp la o stare de echilibru ecologic.

➤ **Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

Acstea măsuri sunt descrise detaliat în cadrul secțiunilor din capitolul 4.

➤ **Natura transfrontalieră a impactului**

Proiectul nu se supune prevederilor menționate în Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontier, adoptată la ESPOO la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea 22/2001.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Programul de monitorizare va fi întocmit în conformitate cu recomandările Agentiei pentru protecția mediului București.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare

Proiectul se află înscris în Programul de investiții al Municipiului București pe anul 2019.

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).

Nu este cazul.

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

Proiectul se afla inscris in Programul de investitii al Municipiului Bucuresti pe anul 2019.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

➤ **Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;**

Pentru realizarea organizarii de santier nu sunt necesare lucrari speciale, de constructii.

➤ **Localizarea organizării de șantier;**

Organizarea de santier este amplasata pe o suprafata de 221 mp, in zona de langa Parohia Parc Plumbuita, cu afectarea minimala a vecinatilor fiind alcautita din constructii provizorii folosite in special ca si birou, spatiu administrativ. Zona destinata organizarii de santier este delimitata si imprejmuita cu gard metalic imbracat in plasa.

➤ **Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**

Avand in vedere faptul ca in organizarea de santier nu se desfasoara lucrari speciale care sa conduca la o afectare suplimentara a factorilor de mediu din zona, consideram ca impactul asupra mediului este unul nesemnificativ. Constructiile provizorii de tip container sunt dotate cu instalatii electrice pentru incalzire.

➤ **Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;**

Din cadrul organizarii de santier nu rezulta emisii de poluanti care sa afecteze factorii de mediu.

➤ **Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu**

Nu este cazul.

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 lucrarilor de construire a pasajului si a rampelor de acces se va reface suprafata de teren afectata de organizarea de santier, pentru a putea fi reintegrata structural si functional in categoria anterioara de folosinta. Zona afectata de construirea pasajului si a

rampelor de acces, va fi adusa la o stare care sa reprezinte cat mai fidel starea naturala a zonelor afectate si sa asigure integrarea peisagistica a elementelor supuse lucrarilor.

➤ **Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

Pe toata perioada de derulare a proiectului, santierul va fi delimitat si imprejmuit, iar in spatiul de depozitare temporara a materialelor de constructii ce pot genera riscuri prin-t-o manipulare improprie, accesul este limitat. Controlul strict al personalului angajat, disciplina in santier, instructajul periodic si utilizarea echipamentului de lucru vor conduce la reducerea riscurilor pentru poluari accidentale.

Pentru prevenirea riscurilor de producere a poluarilor accidentale se va intocmi un “Plan de prevenire a poluarilor accidentale”, in care vor fi detaliate echipele, dotarile si mijloacele de interventie, astfel incat sa fie protejat solul si apele subterane.

➤ **Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației**

Nu este cazul.

➤ **Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului**

Spatiile verzi ce se vor realiza prin implementarea proiectului vor avea o suprafata totala de 2883.24 mp.

Din analiza indicatorilor implicati in caracterizarea zonei din punct de vedere hidroclimatic a rezultat ca suprafetele sunt situate intr-un areal cu bilant hidroclimatic moderat deficitar, recomandandu-se fertilizari si aport de apa pe perioada verii.

Speciile folosite in aceste categorii de spatii verzi trebuie sa indeplineasca unele conditii cum ar fi:

- sa fie rezistente la noxe (praf, fum, gaze),

- sa aiba o perioada de prezenta a frunzelor cat mai lunga si o perioada scurta de cadere a frunzelor,

- sa fie rezistente la diversi factori de stres (temperaturi mari vara datorate încalzirii asfaltului, seceta, boli si daunatori),

- sa nu produca fructe sau seminte care sa murdareasca carosabilul sau aleile,

- sistemul radicelar sa fie profund si nu superficial, pentru a nu degrada caile de acces sau diferite amenajari,

- sa nu drajoneze,

- sa aiba o crestere rapida,

- sa fie longevive,

- sa suporte tunderile in coroana,

- sa suporte anumite concentratii în sol de clorura de sodiu, provenita din amestecurile antiderapante împrastiate iarna pe carosabil sau pe caile pietonale.

În ceea ce priveste forma coroanei, vor fi preferate cele ce au coroana piramidală sau globuloasă.

Se recomanda folosirea speciilor ce sunt prezente in arealul tarii noastre precum: paltin argintiu, corcodus, scorus, dar si specii exotice viguroase: arborele lalea, molid, jneapan, ienupar, tuia si alti arbusti rezistenti zonei temperat-continentala.

Speciile de arbori si arbusti ce se vor planta in cadrul proiectului sunt:

a) Acer saccharinum – Paltin/Artar argintiu

Paltinul argintiu este arbore de talia a doua, are coroana ovoidala cu lijerii usor penduli. Este un arbore decorativ prin scoarta alba, neteda, cu ritidom format din placi alungite. Frunzele sunt verzi cu reversul argintiu, palmat-lobate cu sinusurile adânci, rotunjite, acest aspect fiind si motivul numelui arborelui.

Paltinul argintiu este o specie rezistenta la ger, vegeteaza bine pe solurile compacte, usoare, lutoase sau calcaroase. Este rezistent la conditiile marilor orase, ceea ce il face adekvat pentru aliniamentele stradale. La noi este cultivat ornamental pentru forma si culoarea frunzelor, din regiunile de câmpie până la munte, solitar sau în grupuri, aliniamente.

Tunderea se face in ultima luna din iarna sau primavara devreme.

Acer saccharinum – port:



b) Prunus cerasifera Nigra multilpinar – Corcodusul rosu multilpinar

Corcodusul rosu varianta multilupinar poate ajunge la o inaltime de 4-6 m, este putin pretentios fata de sol intrucat este altoit pe portaltoi de corcodus, vegetand pe majoritatea tipurilor de sol. Este o varietate rezistenta la ger, seceta, noxele din orase.

Este o specie de lumina, cu frunzele eliptic-ovale, de culoare rosu-purpuriu, cu flori roz-deschis ce apar primavara. Fructul poate aparea la maturitate doar in conditii optime de crestere.

Este utilizat solitar sau in grupuri.

Corcodus rosu multilupinar – port:



c) **Sorbus aucuparia – Scorus de munte/pasaresc**

Arbore indigen, foarte rezistent la conditiile de crestere, rezistent la ger si seceta, putand fi cultivat de la campie pana la munte. Este plantat atat solitar, cat si in grupuri sau aliniamente de-a lungul soselelor. Poate creste pana la o inaltime de 10-12 m si un diametru de 5-7 m.

Scorusul decoreaza atat prin portul sau larg, cat si prin florile albe, frumos mirosoitoare, ce infloresc in luna mai. Decorul continua si in toamna, cand frunzele devin rosii la culoare.

Scorus de munte – port:



d) Juniperus media Mint Julep – Ienupar tarator var. Mint Julep

Cu o inaltime de 1 m si un diametru de aproximativ 2 m, aceasta specie de ienupar este folosit in special in combinatie cu cu alte rasinoase, solitar, in grup sau masive; decorand atat prin portul sau, acoperitor de sol, cat si prin culoarea verde-argintie a frunzisului. Este o specie rezistenta la tundere si necesita un sol drenat.

‘Mint Julep’ - coloritul frunzisului este asemanat cu cel al mentei, verde-deschis tipator.

Juniperus media Mint Julep – port:



e) *Juniperus squamata Blue Carpet* – Ienupar tarator Blue Carpet

Arbust tarator compact cu o inaltime de maxim 0.3 m si un diametru pana in 2 m, este folosit in amenagari de stancarie, solitar, in grup sau in compositie cu alte plante, oferind o textura si un colorit, verde-albastrui, aparte. Este o planta cu crestere lenta, ce necesita plantarea in plin soare pe un sol reavan.

'Blue Carpet' - cu o inaltime de maxim 0,3 m, aceasta varietate este asemanata unui covor vesnic verde.

Juniperus squamata Blue Carpet – port:



f) *Pinus mugo* – Jneapan

Conifer indigen raspandit in etajul subalpin, jneapanul este o specie rezistenta la conditiile pedoclimatice, decorand spatiile rurale si urbane prin portul sau caracteristic, abundenta conurilor si aspectul acelor. Poate fi folosit in amenajarea parcurilor, gradinilor, balcoanelor si teraselor prin amplasarea lui solitar, in grupuri, in rocarii sau in ghivece. Specia poate ajunge la o inaltime de 3-4 m in conditii optime de crestere.

Pinus mugo – port:



Specia este rezistenta la seceta si ger, cu pretentii mici fata de sol, dar sensibila la baltirea apei. Datorita acestor aspecte, dracila este o planta utilizata in amenajările urbane, atat ca planta

solitara cat si in grupuri, oferind un grad mare de decorare in zonele insorite, avand grija la locul de aplasare datorita prezentei tepilor pe ramuri. Pentru mentinerea formei si marimii plantei dorite, se tunde imediat dupa inflorire. Dracila este folosita cu succes si la gardurile vii.

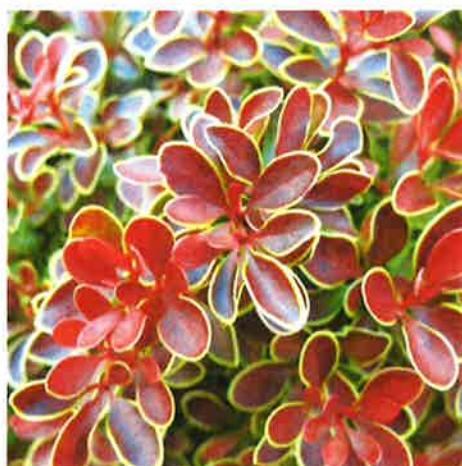
Varietate:

'Golden Ring' - aceasta varietate prezinta un inel pe marginea frunzelor, ce ii ofera un aspect mai delicat si unicat al plantei. Arbust cu dimensiuni intre 2 m inaltime si 1-1,5 m diametru, cu frunze obovate, dispuse asimetric pe ramurile ce isi schimba culoarea pe timp ce creste, de la galben pana la brun-purpuriu cu spini in 2 ani. Florile apar pe lastarii tineri, de 1 an, sunt grupate in fascicule si au culoarea galben-rosiatica, ce produc fructe rosii-lucioase, elipsoidale, decorand planta pana iarna tarziu.

Berberis thunbergii Golden Ring – port:



Berberis thunbergii Golden Ring – frunza:



g) Forsythia intermedia – Ploaie de aur

Arbust foarte indragit datorita aspectului de ploaie de aur in timpul infloririi si datorita cerintelor mici fata de sol si rezistentei sale la poluarea urbana, preferand totusi solul drenat si lumina. Decorul cel mai mare este vazut primavara devreme, inainte de infrunzire, compus dintr-o abundenta de flori galbene, cu petale lungi, pe lujeri lungi, pendenti, subtiri, ce sunt apoi

decorati cu frunze verzi, oblong-lanceolate, pana toamna cand se ingalbenesc si cad. Este folosita atat ca planta solitara cat si in grupuri, masive si ziduri verzi.

Forsythia intermedia – port:



EPOCI DE PLANTARE

Ca și în pepinieră, lucrările de plantare se executa în timpul repausului vegetativ:

1.foioasele caduce - în intervalul 15.XI - 15.III

2.foioasele persistente - în intervalul X - IV

3.coniferele – în intervalul septembrie - octombrie sau martie – aprilie (cele mai indicate epoci).

Săparea gropilor propriu-zise de plantare se face manual sau mecanizat (cu burghie purtate pe tractor), asigurandu-se un volum dublu decât al rădăcinilor sau balotului de pamant; lărgimea gropii se sapă mai mare decat adâncimea: de exemplu, 50-60 cm/40-50 cm.

Fasonarea arborilor și arbuștilor cu balot de pământ pe rădăcină

Rădăcinile arborilor extrași cu balot de pământ nu se fasonează, se taie doar cele care depășesc nivelul balotului de pământ sau al containerului. Fasonarea părții aeriene se aplică numai la speciile foioase caduce, în mod similar cum s-a prezentat mai sus, tăierile fiind însă mai putin severe, întrucat sistemul radicular este mai bine dezvoltat și mai bine conservat. La arborii foioși bine dezvoltați se pot face tăieri de suprimare a unor ramuri, păstrând volumul aproape integral al coroanei. Aspectul general nu se modifică, dar coroana se rărește, cu grijă pentru păstrarea echilibrului de ansamblu.

În general, fasonarea arborilor se face atât înainte de plantare, cât și după poziționarea la locul definitiv, pentru aprecierea corecta a intervențiilor necesare.

Plantarea materialului vegetal cu balot de pamant

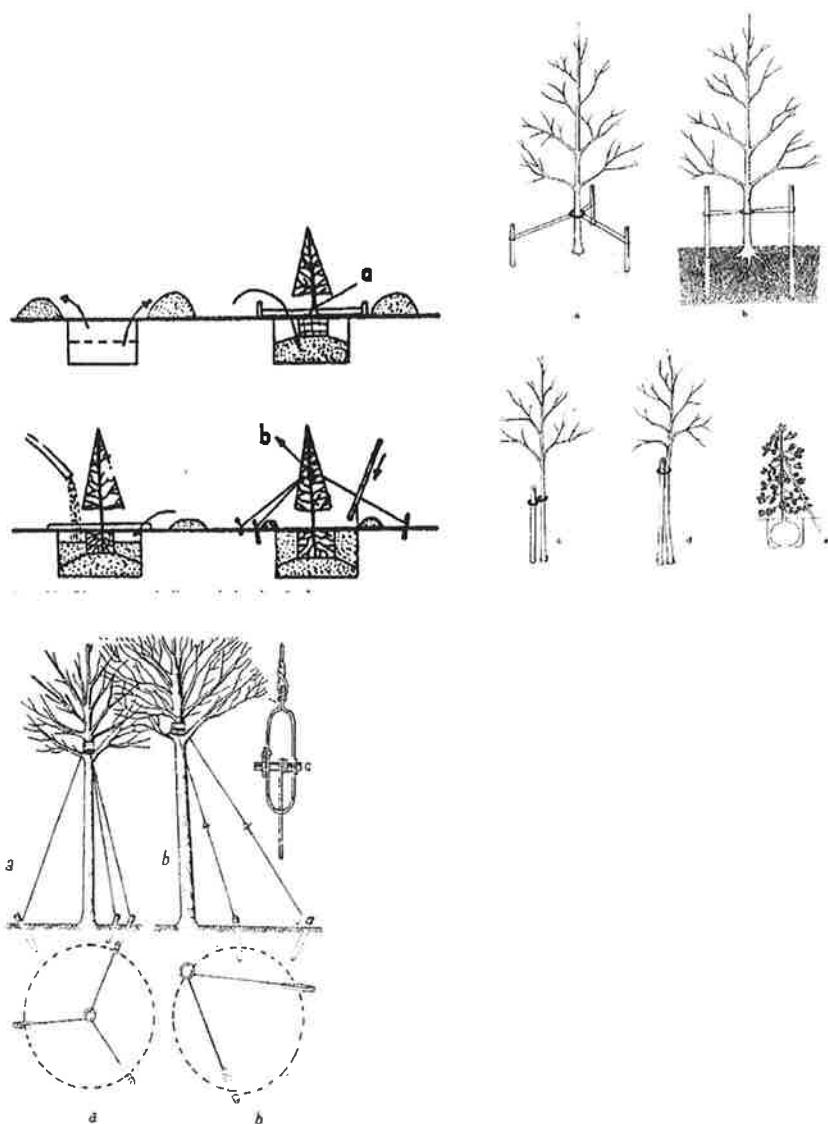
O condiție a reușitei plantărilor o reprezintă păstrarea integrală a pamantului pe radacini, de la extragerea materialului din pepinieră, pana la plantare, inclusiv. Manevrele tehnologice de transport ale materialului vegetal nu trebuie să compromită contactul intim al rădăcinilor cu pământul balotului.

La plantarea exemplarelor cu balot de pământ, scoaterea ambalajului este absolut necesara numai dacă împiedică dezvoltarea rădăcinilor (material plastic nedegradabil - containere sau folie, tablă, scanduri de lemn). Îndepărtarea ambalajului se face astfel încât să nu afecteze integritatea balotului în jurul rădăcinilor.

Ambalajul din plasa degradabilă sau din plasă metalică (plasă rapitz) se păstrează obligatoriu pe balot, dacă pământul are tendința de a se desprinde de pe rădăcini; în cazul în care se păstrează, se desface la partea superioară, care se taie sau se recurgează în sol; eventual se sectionează în câteva locuri, lateral.

Tehnicile de plantare ale materialului vegetal cu balot de pământ pe rădăcini urmează o schema generală bazată pe următoarele operații (fig. 33):

- executarea gropilor de plantare (cu cel puțin 25 cm. mai largi în diametru și cu cel puțin 45 cm. mai adânci decât înălțimea balotului);
- introducerea țărușilor de ancorare pe fundul gropilor;
- introducerea stratului de drenaj local – 25-30 cm.;
- instalarea materialului geotextil - pentru evitarea colmatării drenajului;
- introducerea stratului de pământ nutritiv în groapă – 15-20 cm. - și tasarea lui, pentru realizarea adâncimii finale de plantare, luând în considerație înălțimea balotului ce trebuie plantat și tasarea naturală a solului (nivelul superior al balotului trebuie amplasat cu 3-5 cm deasupra solului, urmând ca atunci când se va realiza tasarea naturală a solului să ajungă la nivel);
- asezarea și calarea balotului;
- introducerea pământului între pereti groppii și balot și tasarea lui, în mai multe reprezente;
- modelarea cuvetei de udare – pentru plantările din primăvară, sau a mușuroiului pe protecție - pentru plantările din toamnă;
- ancorarea (numai pentru arbori) sau tutorarea
- udarea cu norma de udare recomandată.



Tehnicile de plantare necesită o calificare bună a lucrătorilor, mai ales în cazul plantărilor cu balot mare de pământ.

Plantarea în aliniamente se face pe baza unui pichetaj secundar pe linia de plantare, care permite restabilirea exactă a poziției pichetelor de plantare, după săparea gropilor.

În timpul plantării aliniamentelor se verifică mereu poziția plantelor prin vizarea către sirul în curs de plantare

Norme:

Legea 24/ 2007 actualizată și republicată. Legea privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, republicată în Monitorul Oficial nr. 764 din 10.11.2009

XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă;
2. planul de situație;
3. schema-flux a gestionării deșeurilor.

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbaticice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare

Proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din Ordonanta de urgența a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei sălbaticice, cu modificarile si completarile ulterioare.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, membrul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate

Nu este cazul.

Semnatura si stampila titularului

Sef proiect

Dr. ing. Adrian BURLACU

