

STUDIU DE FEZABILITATE

A. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE

- 1.1 Denumirea obiectivului de investitii MODERNIZARE TROTUARE STRADA REZERVELOTRONSON I (STR. 1 DECEMBRIE 1918 – STR. APEDUCTULUI) COMUNA CHIAJNA, JUDETUL ILFOV
- 1.2 Ordonator principal de credite/investitor: PRIMARIA COMUNEI CHIAJNA, JUDETUL ILFOV
- 1.3 Beneficiarul investiției: PRIMARIA COMUNEI CHIAJNA, JUDETUL ILFOV
- 1.4 Elaboratorul studiului de fezabilitate: SC MANBOR PROIECT SRL
-

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTITII

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

Anterior acestui studiu nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate.

Necesitatea promovării investiției de amenajare a Strazii Rezervelor apare ca urmare a faptului ca în prezent strada este deteriorata si nu asigura circulatia autoturimelor si pietonilor in conditii de siguranta si confort. La realizarea strazii se va tine cont de faptul ca populatia este intr-o continua crestere si o data cu ea numarul autoturismelor si pietonilor.

Pentru studiul traseului este prezentat o varianta de traseu.

Pentru realizarea parcarii se propun spre analiza doua scenarii tehnico-economice:

Varianta A

Carosabil cu structura rigida alcatuita din:

- 20cm beton BcR4
- 5cm balast

Varianta B

Carosabil trotuar cu structura alcatuita din:

- 4 cm uzura BA8RUL50/70
- 10 cm BETON C16/20

- 5 cm BALAST

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

In contextul aparitiei hotararii nr. 907 din 29.11.2016 privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiei tehnico-ecomomice pentru realizarea obiectivelor/proiectelor noi de investitii in domeniul constructiilor, a lucrarilor de interventii la constructii existente si a altor lucrari de investitii, ale caror chetuieli destinate realizarii de active fixe de natura domeniului public, se finanteaza total sau partial din fonduri publice, respectiv din bugetele prevazute la art. 1 alin.2 din legea 500/2002 privind finantele publice, cu modificarile si completarile ulterioare, Primaria Comunei Chiajna si-a propus realizarea strazii Rezervelor tronsonul I carosabil.

In acest scop, autoritatile locale (Primaria Comunei Chiajna) trebuie sa adopte o abordare strategica care sa le permita sa identifice potentialul zonei, sa stabileasca proiecte realiste si sa adapteze politicii publice in vederea indeplinirii obiectivelor de dezvoltare strategica.

Scopul politicilor publice este sa asigure prosperitatea si competitivitatea intr-un mod sustenabil din punct de vedere economic, bunastare sociala, ordinea si siguranta publica si protectia mediului inconjurator.

Calitatea politicilor publice, poate fi evaluata prin raportarea la eficienta la capacitatea de a raspunde nevoilor identificate la nivelul unei comunitati.

Politicile trebuie sa fie accesibile, inteligibile si legitime din punct de vedere social.

Inbunatatirea eficientei politicilor publice este un obiectiv cu atat mai important in contextul recesiunii economice, concurentei sporite, atat la nivel international cat si intern, precum si constrangerii bugetare. Existenta unei viziuni strategice este impusa de diversitatea dimensiunilor abordate in politicile publice dezvoltate la nivelul administratiei publice locale si centrale.

Autoritatile locale trebuie sa dezvolte un proiect rational si defalcat pentru domeniile de politici publice in care intentioneaza sa investeasca in vederea dezvoltarii durabile si eficiente a comunei.

2.3 Analiza situatiei existente și identificarea deficiențelor

2.3.1. Situatia strazii

In prezent strada Rezervelor este deteriorata atat la nivel de carosabil cat si la nivel de trotuare.

2.3.2. Situatia carosabilului

Nu face obiectul prezentului contract.

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

Pe termen mediu și lung, se poate prognoza ca evoluția cererii în zona va crește, datorită modernizării rețelei de străzi și a celorlalte lucrări de modernizare propuse. Cererea de cumpărări de terenuri agricole și terenuri pentru construirea de locuințe va crește.

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin studiul întocmit se are în vedere propunerea de soluții tehnice de realizare a Str. Rezervelor din Comuna Chiajna, care să confere condiții de circulație în orice anotimp în siguranță și confort.

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

Ipotezele de lucru avute în vedere la stabilirea lucrărilor din prezentul studiu de fezabilitate sunt următoarele:

- Utilizarea de materiale de construcții cel mai ușor de procurat, cu distanțe de transport cele mai avantajoase.
 - Tehnologii de lucru accesibile pentru construcții de specialitate.
 - Timpuri de execuție cât mai mici.
 - Implicarea unor costuri de întreținere cât mai mici, ulterior terminării lucrărilor.
 - Evaluarea costurilor de execuție a lucrărilor s-a făcut în două variante.
-

Varianta A

Carosabil cu structura rigida alcatuita din:

- 20cm beton BcR4
- 5cm balast

Varianta B

Carosabil trotuar cu structura alcatuita din:

- 4 cm uzura BA8RUL50/70
- 10 cm BETON C16/20
- 5 cm BALAST

3.1 Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz)

Str. Rezervelor propusa pentru modernizare pleaca din str. 1 Decembrie 1918 si se termina in str. Apeductului, avand lungimea de 640ml cu trotuar de 2.5m latime pe partea dreapta si carosabil de 4.5m latime.

Lucrarile propuse in prezentul studiu de fezabilitate au amplasamentul situat in Comuna Chiajna si se afla in intravilanul Comunei Chiajna.

Regimul juridic al terenurilor pe care se afla situate lucrarile propuse sunt pe domeniul public.

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

Situată în partea de nord-vest a municipiului București, în continuarea cartierului Militari, comuna Chiajna s-a dezvoltat pe malul drept al râului Dâmbovița. Este străbătută de șoseaua de centură a municipiului București, iar autostrada București–Pitești începe pe teritoriul ei. Satele comunei sunt însă deservite de șoseaua județeană DJ601A, care duce înspre est la București (cartierul Militari), și spre nord-vest la Dragomirești-Vale și mai departe în județul Giurgiu la Joița și în județul Dâmbovița la Brezoele, Slobozia Moară (DN7), terminându-se în DN71 la Răcari.

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

Populația comunei Chiajna se ridică la 43588 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși.

Patru obiective din comuna Chiajna sunt incluse în lista monumentelor istorice din județul Ilfov ca monumente de interes local. Două sunt clasificate drept situri arheologice — așezarea din Epoca Bronzului (cultura Glină) de la Roșu, aflată pe malul drept al Dâmboviței, în colțul pădurii; și situl de la Chiajna, de pe malul înalt al Dâmboviței, între conac și cimitir, cuprinzând: o așezare neolitică, una din Epoca Bronzului (cultura Tei), una geto-dacică, una din secolul al VI-lea e.n. și una medievală din secolele al XVI-lea–al XVII-lea.

Celelalte două monumente sunt clasificate ca monumente de arhitectură. Unul este biserica „Sfântul Nicolae” (datând din 1831–1897) din satul Chiajna. Celălalt este biserica „Sfântul Gheorghe” din Dudu, construită în 1841 și renovată în 1899.

d) surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul.

e) date climatice și particularități de relief;

Din punct de climatic, zona comunei Chiajna apartine climei temperat continentale si se caracterizeaza prin veri foarte calde cu precipitatii nu prea abundente, cu ierni relativ reci, marcate uneori de viscole puternice, dar si cu frecvente perioade de incalzire care provoaca discontinuitati repetate ale stratului de zapada si repetate cicluri de inghet-dezghet.

Principalele caracteristici meteorologice sunt:

- Temperatura aerului medie anuala este de 11°C
- Temperatura medie a lunii ianuarie este de -2.5 °C
- Temperatura medie a lunii iulie este de 22 °C
- Temperatura maxima absoluta 41.1 °C
- Temperatura minima absoluta -35 °C
- Cantitati anuale au valori intre 700-900mm in anii cu exces de umiditate si 350-400mm in anii secetosi, valoarea medie fiind de 550mm

Prima ninsoare cade in ultima decada a lunii noiembrie, iar ultima, catre sfarsitul lunii

martie.

Vanturile dominate sufla dinspre NE (22.4%) si SV (14.8%), iar viteza medie anuala este de 3.2-3.5m/s.

Tipul climatic dupa repartitia indicelui de umiditate Thornthwait $Im = -20 + 0$.

f) Existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;
 - posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură
-

sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;
- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Pe parcursul identificării amplasamentului, lucrarile propuse pentru modernizare nu au fost identificate retele in amplasmentul lucrarilor.

Nu sunt posibile interferente cu monumnete istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata.

Nu au fost identificate terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala, pe amplasmentul lucrarilor propuse in acest studiu de fezabilitate.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul se afla in marea unitate a Campiei Romane, respectiv in interfluviul delimitat de cursurile raurilor Dambovita si Arges. Ca detaliere geomorfologica, amplasamentul este pozitionat in sectorul sud-vestic al interfluviului Dambovita Sabar (Ciorogarla) valea antropica a Ciorogarlei fiin relativ apropiata de amplasament (la cca. 1000m). Cotele terenului din amplasament au valori absolute de 92-95m.

Terenul este relativ plan cu o foarte slaba inclinare spre sud-sud est.

Din punct de vedere geologic pana la adancimi de 250m terenul este alcatuit din depozite cuaternare, reprezentate, incepand de la limita inferioara cu stratele Fratesti care are limita superioara la 150m adancime, complexul marnos situat deasupra stratului de Fratesti care are grosimea de 50-60m, nisipuri

predominat fine cu grosimea de 35-45m, strat argilos cu grosime de 10-20m si stratul „Pietrisurile de Colentina” avand grosimi de 7-8m.

Peste pietrisurile de Colentina se afla un complex argilos care este acoperit de sol vegetal.

(i) date privind zonarea seismică;

Din punct de vedere al noului normativ „Cod de proiectare seismică- partea 1, P100-1/2013”, intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisă de valoarea de vârf a accelerației terenului, a_g (accelerația terenului pentru proiectare) determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) de 225 ani.

În localitatea Chiajna, valoarea accelerației terenului pentru proiectare a_g este de 0.30g, iar perioada de control (colt) recomandată pentru proiectare este $T_C=1s$.

Conform SR 11100/1-93, loc. Chiajna situată în zona cu gradul „8₁” de intensitate macroseismică, în care probabilitatea producerii unui seism de grad VII(MSK) este de minim o dată la 50 de ani.

În conformitate cu prevederile STAS 6054-77, adâncimea de îngheț a zonei este de 0.9m.

(ii) Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

În prezent strada se afla la nivel de asfalt degradat.

date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Materialele întâlnite la adâncimea care vor constitui fundația sistemului rutier sau patul drumului sunt alcătuite din prafuri argiloase nisipoase și nisipuri prăfoase cu pietriș. Acestea se încadrează conform PD 177-2001 în categoria pământurilor P3, P4 și P5 sensibile și foarte sensibile la îngheț.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Conform normativului G.T. 006 – 97, elaborat de ISPIF, privind zonarea teritoriului funcție de potențialul de producere a alunecărilor de teren, zona în care este amplasat perimetrul cercetat, este caracterizată cu potențial scăzut de producere a alunecărilor de teren și probabilitate practic 0 de producere a acestora.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Nu este cazul.

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

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Strada Rezervelor tronson II trotuar

Suprafata carosabil trotuar: 1600 mp

Bordura mica 640 ml

Bolarzi 300 bucati

Solutia pentru realizarea strazii are urmatorul sistem rutier:

CAROSABIL

Carosabil cu structura alcatuita din:

- Frezare 4 cm uzura existenta si desfacere structura existenta
- Asternere balast
- Compactare balast cu cilindri fara vibratii
- Turnare beton C16/20
- Asternere asflat BA8RUL50/70

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

Varianta constructiva consta in realizarea unei structuri alcatuite din: frezarea asflatului existent pe 4 cm si turnarea unui strat de uzura BA16 de 4cm.

Justificarea acestei variante consta in urmatoarele avantaje:

- Grosimea structurii poate fi etapizat
- Capacitatea portanta poate creste progresiv prin investitii etapizate
- Greselile de executie pot fi remediate mai usor
- Prezinta un confort de rulare mai mare, datorita lipsei rosturilor
- Pret mai redus de realizare
- In cazul necesitatii unor interventii la partea carosabila, desfacerea si refacerea structurii se face mai usor si cu costuri mai mici

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

In cazul lucrarilor de realizare a structurii rutiere a parcarii propuse nu sunt necesare echipari si dotari specifice functiunii propuse, in afara celor necesare realizarii semnalizarii verticale si orizontale care consta in montarea de indicatoare de circulatie si marcaje rutiere.

3.3 Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu

luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investitiei, dupa terminarea constructiei strazii.

In cazul prezentat aceste costuri de operare constau in:

- Intretinerea infrastructurii rutiere
- Costul muncii vii pentru asigurarea unor conditii optime de trafic
- Alte costuri de operare ale proiectului (ex. administrative)

3.4 Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic**
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;**
- studiu hidrologic, hidrogeologic**

Nu e cazul;

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;**

Nu este cazul;

- studiu de trafic și studiu de circulație;**

Strada este de interes local, circulatia fiind predominant a riveranilor, nu a fost necesar sa se faca un studiu de trafic si de circulatie.

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

Nu este cazul;

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;

Nu este cazul;

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul;

3.5 Grafic orientativ de realizare a investiției

Nr crt.	Activitate	Anul 1		
		Luna 1	Luna 2	Luna 3
1.	Organizarea de șantier			
2.	Frezare 4 cm existent			
3.	Montare borduri			
4.	Realizare carosabil trotuar			
5.	Recepția lucrărilor			

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

Cele doua scenarii propuse pentru realizarea strazi din Comuna Chiajna sunt:

- Structura de tip A rigida - carosabil
- Structura de tip B

Varianta A

Carosabil cu structura rigida alcatuita din:

- 20cm beton BcR4
- 5cm balast

Varianta B

Carosabil trotuar cu structura alcatuita din:

- 4 cm uzura BA8RUL50/70
- 10 cm BETON C16/20
- 5 cm BALAST

Varianta structura de tip A rigida are urmatoarele dezavantaje:

- Cheltuieli initiale de constructie mari
- Durate de executie mai mare
- Refacere mai dificila in cazul de interventii in carosabil
- Costuri mari de intretinere
- Existenta rosturilor care deranjeaza circulatia

Varianta structura de tip B elastica are urmatoarele avantaje:

- Grosimea structurii asfaltice poate fi etapizata
- Capacitatea portanta poate creste progresiv prin investitii etapizate.
- Greselile de executie pot fi remediate usor fata de imbracamintile de beton de ciment.

- Prezinta un confort la rulare mai mare decat imbracamintile rigide (prin lipsa rosturilor).
- Pret mai redus de realizare.
- Deteriorarile pot fi remediate usor.
- Se poate desface si reface mai usor in cazul necesitatii unor interventii ulterioare in carosabil.

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

Perioada de referinta pentru drumuri este de 25-30 ani din care primul an constituie perioada de constructie.

Scenariul de referinta il reprezinta orizontul de previziune a costurilor si veniturilor generate de implementarea proiectului prezumat la elaborarea rentabilitatii financiare si economice.

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

Pamantul este un sistem dinamic, in evolutie, implicand interactiuni complexe ale proceselor interne si externe.

Aceste procese atrag dupa sine numeroase evenimente exogene cum ar fi alunecarile de teren sau mal.

Alte activitati de acest gen, apele curgatoare sau cele in deplasare care deverseaza in cursurile naturale sunt rezultatul interdependentei dintre litosfera, hidrosfera si atmosfera. Actiunile pentru limitarea si evitarea factorilor de risc natural pot fi:

- Actiuni de natura fizica (identificarea zonelor periculoase, previzionarea atenuarea factorilor de risc)
- Actiuni de natura sociala, actiuni generalizate de gospodarirea teritoriului si de control al factorilor de risc.

Modificarile globale climatice chiar daca sunt de scurta durata, influenteaza factori de risc naturali.

Inundatiile prin deversarea apelor de rau reprezinta un factor de risc natural.

Exista doua tipuri de inundatii:

- Inundatii localizate in cursul inferior al raurilor, generate de furtuni durabile, pe suprafete mari ce provoaca saturarea solului.
- Inundatii localizate in cursul superior al raurilor, produse de ploi abundente, dar scurte pe suprafete mici.

Alunecarile de teren reprezinta si ele un factor de risc natural. Rolul apei in alunecarile de teren este deosebit de important atunci determina erodarea partii bazale ale pantei.

Factorii de risc naturali care pot afecta investitia, ar fi precipitatiile in exces, ce ar duce la umezirea stratului de fundatie.

4.3 Situația utilităților și analiza de consum:

In momentul realizarii studiului de fezabilitate, pe breteaua de legatura propusa pentru modernizare nu exista utilitati, decat cele de alimentare cu energie electrica, care sunt aeriene si retea de apa.

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Este nevoie de utilitati cu ar fi canalizarea.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

Proiectele de reabilitare/modernizare, nu necesita o analiza economica, indicatorii acesteia neaducand informatii suplimentare care sa justifice necesitatea si oportunitatea proiectului.

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Proiectul pentru lucrarile de modernizare a structurii rutiere pentru strazile din localitate si celelalte lucrari propuse pentru modernizare, nu necesita o analiza economica deoarece impactul acestora la nivelul economiei nationale sau al regiunii de dezvoltare nu poate fi masurat si individualizat, fiind destul de mic, aceasta face ca indicatorii analizei economice sa nu fie relevanti in evaluarea proiectului.

Costul efectuării analizei economice corecte nu se justifica luand in considerare dimensiunile proiectului.

La implementarea proiectului se va asigura egalitatea de sanse si de tratament intre angajati, femei si barbati in cadrul relatiilor de munca de orice fel, inclusiv prin introducerea de dispozitii pentru interzicerea discriminarilor bazate pe criterii de sex, apartenente la grupuri minoritare, rasa, religie, dizabilitati etc.

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

In faza de executie, constructorul va veni cu forta de munca proprie. Posibil sa angajeze si localnici pentru anumite activitati, necalificati, paznici la utilaje etc.

In faza de operare in functie de bugetul local, Consiliul local al Primariei va putea angaja personal pentru intretinere dupa expirarea perioadei de garantie.

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

Prin lucrarile de realizare a sistemului rutier propus pentru bretea si trotuare si restul lucrarilor propuse pentru modernizare se vor imbunatatii conditiile de mediu prin:

- cresterea calitatii vietii si a gradului de confort pentru locuitorii localitatii
- imbunatatirea aspectului estetic
- reducerea poluarii prin praf si zgomot
- cresterea gradului de mobilitate
- interceptarea mult mai rapida a serviciilor de asisteta medicala, veterinara, pompieri etc.

Pentru prevenirea si reducerea impactului negativ asupra mediului se vor lua masuri.

In perioada de executie

- respectarea acordului de mediu
 - reducerea noxelor la mijloacele de transport si utilaje folosite de constructor
 - mentinerea calitatii aerului in zonele protejate
 - eliminarea pericolului contaminarii cu produse petroliere a solului si apei subterane.
 - Protectia apei de suprafata si subterana conform legilor in vigoare
 - Esalonarea cat mai eficienta a lucrarilor de executie astfel incat nivelul de zgomot sa se mentina in limitele impuse de legislatia in vigoare
-

- Reducerea impactului asupra populatiei prin eliminarea timpilor morti de functionare a motoarelor
- Gestionarea corespunzatoare a deseurilor
- Asigurarea unui sistem de gestionare a materialelor necesare executie
- Respectarea zonelor de protectie ale conductrelor si retelelor ce traverseaza amplasmentul strazilor.
- Evacuarea materialelor din vecinatatea amplasamentului lucrarii a tuturor materialelor ramase in urma executiei.
- Respectarea conditiilor de refacere a codrului natural in zonele de lucru

In perioada de exploatare

- Impactul asupra factorilor de mediu se estimeaza a fi favorabil, lucrarile de modernizare propuse nu modifica cadrul natural al zonei.
- Impactul asupra siturilor protejate

Nu este cazul.

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

Lucrarile de modernizare propuse a se executa in Localitatea Chiajna vor avea un impact, raportat la contextual natural si antropic in care acesta se integreaza, prin protectia atmosferei asigurand o limitare a deteriorarii si amenliorarea calitatii acestei pentru a evita efecte negative asupra mediului, sanatatii umane si a bunurilor materiale.

Deasemenea prin realizarea bretelei a pistelor de ciclisti si trotuarelor, se asigura un mediu de viata sanatos prin imbunatatirea microclimatului, infrumusetarea si protectia peisajului si mentinerea curateniei stradale.

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

Dimensionarea obiectivului de investitii consta in determinarea suprafetei parcarii in functie de limitele cadastrale ale acestora.

Lungimea si respectiv latimea strazii a rezultat din masuratorile topografice, suprafetele inscrise in cadastrul localitatii Chiajna.

4.6 Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

La elaborarea analizei financiare s-a adoptat variante folosind preturile fixe, fara a se aplica un scenariu de evolutie pentru rata inflatiei la moneda de referinta si anume lei conform reglementarilor existente.

Conform reglementarilor pentru elaborarea Analizei Cost Beneficiu rata de discount (actualizare) folosite in estimarea rentabilitatii proiectului este de 8% pentru moneda de referinta si anume lei.

O investitie este rentabila din punct de vedere financiar, respectiv economic, daca prezinta o rata interna de rentabilitate superioara ratei de actualizare adoptate echivalent, daca valoarea neta prezentata este pozitiva.

Investitia nu genereaza venituri financiare directe, nu este prevazuta introducerea unui sistem de taxare a utilizatorilor.

Lucrarile de modernizare propuse in acest studiu de fezabilitate in localitatea Chiajna nu sunt sustenabile finaciar, avand in vedere ca indicatorul RIRF/C se situeaza mult sub pragul de rentabilitate de 8%.

Acest lucru arata ca rentabilitatea financiara a capitalului investit este negativ in lipsa veniturilor financiare. Analiza financiara demonstreaza necesitatea acordarii unui grant (asumat a fi, in detalierea surselor de finantare egal cu costul investitional), care sa sustina obtinerea unui cash-flow pozitiv al proiectului si implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.

De asemenea, venitul actualizat net, calculat la nivelul contributiei totale, VANF/C este negativ.

Beneficiarul proiectului, Primaria Comunei Chiajna va trebui sa demonstreze ca investitia propusa este sustenabila din punct de vedere financiar si nu pune in pericol capacitatea sa de indeplinire a obligatiilor financiare pe parcursul perioadei de referinta. Sustenabilitatea financiara implica existent unui flux de numerar cumulat pozitiv fiecare an al proiectiilor (numerar suficient pentru desfasurarea fara probleme a operatiunilor in fiecare an.

4.7 Analiza cost-eficacitate

4.7.1. Identificarea investiției și definirea obiectivelor

Prin modernizarea sistemului rutier al strazii si trotuarelor se vor îmbunătăți condițiile de desfășurare a traficului auto, pietonal și îmbunătățirea factorilor de mediu, plecând de la condițiile actuale la modificarea lor către cele cu impact redus asupra mediului.

Avantajele acestei soluții constau în:

- îmbunătățirea condițiilor de transport pentru bunuri și persoane;
 - siguranta in conditiile de transport pe timp de noapte
 - îmbunătățirea factorilor de mediu;
 - imbunatatirea microclimatului prin amenajarea spatiilor verzi prevazute cu instalatii automate de irigare
-

- îmbunătățirea administrării infrastructurii;
- reducerea numărului de accidente;
- siguranța în circulația pietonilor pe timp de noapte
- reducerea numărului de îmbolnăviri;
- economii din scăderea costului de exploatare;
- economia din scăderea timpului de parcurs.

4.7.2. Analiza opțiunilor (descrierea variantelor Cu și Fără Proiect)

Analiza cost-beneficiu va compara varianta Cu Proiect cu varianta Fără Proiect, în cazul "Nu face nimic".

- scenariul „fără proiect” – Având în vedere valoarea acestei investiții, precum și necesitatea alocării fondurilor locale către realizarea altor obiective în scopul îmbunătățirii standardelor actuale până la nivel european, există posibilitatea ca acest proiect să fie realizat într-un orizont mai îndepărtat. Totodată structura trotuarelor, iluminat stradal și amenajarea spațiilor verzi prin montarea de sisteme automate de irigație va necesita costuri crescute de întreținere, urmând ca într-o anumită perioadă de timp acesta să devină inutilizabile și să fie refăcut din finanțări a căror proveniență nu este cunoscută cu certitudine.

Totusi, scenariul „fara proiect” nu înseamnă în mod necesar lipsa oricărei investiții pe durata de referință. Varianta de referință – varianta „fara proiect” poate necesita eventuale investiții ulterioare, dacă elementele pre-existente proiectului ar deveni inutilizabile.

- scenariul „cu proiect” – reprezintă soluția proiectată și propusă spre implementare. Aceasta soluție reprezintă cea mai mare investiție dintre cele

doua scenarii dar este si varianta care propune cele mai mari beneficii din punct de vedere tehnic, social si economic.

4.7.3. Analiza financiara

4.7.3.1 Investitia de capital

Ordonatorul principal de credite, pentru aceasta investitie, este Primaria Comunei Chiajna, iar fondurile necesare realizarii investitiei vor fi obtinute din surse publice.

Valoarea investitiei totale de capital este de 1489630.67 lei, esalonata pe o perioada de 12 luni calendaristice. La analiza financiara, precum si la analiza cost-beneficiu se va considera durata de implementare a investitiei ca fiind de un an. In cadrul analizei cost-beneficiu nu a fost luata in considerare valoarea reziduala a Proiectului, reprezentand "valoarea de revanzare" a obiectivului, fiind vorba de o investitie de utilitate publica.

Cuantumul costurilor de investitie, precum si esalonarea corespunzatoare, sunt prezentate in continuare.

MANBOR PROIECT S.R.L.

Sediu social: Strada Mentinii, nr. 102, Sector 2, Bucuresti
 Telefon: 0740209617
 Mail: manborproiect@gmail.com

Total costuri investitie (Lei)

Elemente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Terenuri	0																			
Investitia de baza																				
Echipament nou	700158.40																			
Echipament uzat (second hand)																				
Reparatii capitale																				
Proiectare si asistenta tehnica	99216.79																			
Alte cheltuieli de investitie	90227.52																			
Total active tangibile	889602.71																			
Licente																				
Patente																				
Alte cheltuieli pre-operationale																				
Total cheltuieli pre-operationale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de investitie (A)	889602.71																			
Numerar																				
Clients																				
Stocuri																				
Datorii curente																				
Fond de rulment																				
Varianța fondului de rulment (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inlocuiri echipamente cu durata scurta de viata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoarea reziduala (20% din total cost investitional)																				
Alte elemente de investitie (C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total costuri de investitie=A+B+C	889602.71																			

4.7.3.2 Strategia de contractare

Contractarea executarii lucrarilor propuse se va face cu respectarea legislatiei in vigoare.

4.7.3.3 Ipoteze in evaluarea alternativelor (scenariilor)

Ipoteze la diferite niveluri

Orizontul de previziune a costurilor si veniturilor generate de implementarea Proiectului, prezumat la evaluarea rentabilitatii financiare si economice, este de 20 ani, din care primul an constituie perioada de constructie.

La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat varianta folosirii preturilor fixe, fara a se aplica un scenariu de evolutie pentru rata inflatiei la moneda de referinta, si anume LEI, conform reglementarilor existente.

Conform « Recomandarilor pentru elaborarea Analizei Cost-Beneficiu », rata de discount (actualizare) folosite in estimarea rentabilitatii Proiectului este de 8%, pentru moneda de referinta folosita, si anume LEI.

O investitie este rentabila, din punct de vedere financiar, respectiv economic, daca prezinta o rata interna de rentabilitate superioara ratei de actualizare adoptate; echivalent, daca valoarea neta prezenta este pozitiva.

Investitia nu genereaza venituri financiare directe; nu este prevazuta introducerea unui sistem de taxare a utilizatorilor.

Fara obtinerea finantarii, Primaria Comunei Chiajna, ar trebui sa acopere integral, din bugetul propriu suma necesara pentru realizarea investitiei.

MANBOR PROIECT S.R.L.

Sediu social: Strada Mentiunii, nr. 102, Sector 2, Bucuresti

Telefon: 0740209617

Mail: manborproiect@gmail.com

4.7.3.4 Evolutia prezumata a tarifelor

Calculul tarifului pentru acest tip de investiție este irelevant deoarece consiliul local nu impune o taxă pentru utilizatori și care să fie în concordanță cu cheltuielile de mentenanță.

4.7.3.5 Evolutia prezumata a costurilor de operare

Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investitiei, dupa terminarea constructiei proiectului. In cazul prezentat aceste costuri de operare constau in:

- Intretinerea infrastructurii rutiere;
- Costul muncii vii pentru asigurarea unor conditii optime de trafic
- Alte costuri de operare ale proiectului (ex.: administrative)

Politica de intretinere

O politică de întreținere este compusă din întreținere CURENTA si întreținere PERIODICA. Lucrările pot fi programate în timp, sau pot fi conditionate de starea drumului (ex. valori mari ale IRI).

ÎNTRETINEREA CURENTA constă din:

colmatări fisuri si crăpături;

înlăturări denivelări locale si fâgase;

MANBOR PROIECT S.R.L.*Sediul social: Strada Mentiunii, nr. 102, Sector 2, Bucuresti**Telefon: 0740209617**Mail: manborproiect@gmail.com*

ÎNTRETINEREA PERIODICA constă din:

covor bituminos (40 mm);

Scenariul lucrărilor de întreținere și reparații

Nr crt	Tip lucrare	Periodicitate	Cantitate
1	Colmatari fisuri și crăpături	Anual, începând cu anul 4, după implementarea investiției (echivalent cu anul 2029), cu excepția anilor în care se fac reparații capitale și 3 ani după acest moment	Pe 5% din suprafață
2	Înlăturări denivelări locale, fagase	Anual, începând cu anul 4, după implementarea investiției (echivalent cu anul 2029), cu excepția anilor în care se fac reparații capitale și 3 ani după acest moment	Pe 3% din suprafață
3	Covor bituminos 40 mm – sau piatră cubică reparații capitale	Începând cu anul 2029, la fiecare al 6-lea an	Pe 15% din suprafață

Costurile de întreținere sunt calculate pentru fiecare tip de articol de întreținere privind lucrările, în anul în care acestea sunt realizate. Costurile estimate pentru studiul curent se bazează pe costurile internaționale și sunt prevăzute în tabelul de mai jos.

MANBOR PROIECT S.R.L.*Sediu social: Strada Mentiunii, nr. 102, Sector 2, Bucuresti**Telefon: 0740209617**Mail: manborproiect@gmail.com*

Nr crt	Tip lucrare	UM	Cost financiar (LEI/UM)
1	Colmatare fisuri si crapaturi	m ²	25
2	Inlaturari denivelari locale si fagase	m ²	45
3	Covor bituminos sau piatra cubica	m ²	60

Additional, vor fi considerate alte operatii de intretinere curenta, de tipul reparatiilor accidentale, curatirea suprafetei carosabile, intretinerea semnalizarii verticale si orizontale, intretinerea pe timp de iarna, etc, lucrari care vor interveni anual si care vor fi considerate ca avand o valoare monetara de 0,5% din totalul investitiei initiale.

Conform acestor scenarii, esalonarea costurilor anuale cu intretinerea este prezentata in continuare.

Mail: manborproiect@gmail.com

67

4.7.3.6 Evolutia prezumata a veniturilor

Proiectul nu genereaza venituri directe, fiind un proiect de drum, fara un cash - flow financiar pozitiv.

4.7.3.7 Modelul financiar

Modelul de analiza financiara a proiectului va analiza cash-flow-ul financiar generat de proiect, pe baza estimarilor costurilor investitionale, a costurilor cu intretinerea, generate de implementarea proiectului, evaluate pe intreaga perioada de analiza, precum si a beneficiilor (veniturilor) financiare generate (daca este cazul).

Analiza financiara a condus la evaluarea profitabilitatii financiare a contributiei totale (inclusiv fondurile nerambursabile), prin calculul indicatorilor:

- Venit actualizat net, calculat la nivelul contributiei totale, notat VANF/C
- Rata interna de rentabilitate calculata la nivelul contributiei totale, notata cu RIRF/C

PROIECT S.R.L.
Sediul social: Strada Mentiunii, nr. 102, Sector 2, Bucuresti
Telefon: 0740209617
Mail: manborproiect@gmail.com

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Financiară a investiției totale (Lei)

[illegible]

MANBOR PROIECT S.R.L.

Sediu social: Strada Mentiunii, nr. 102, Sector 2, Bucuresti

Telefon: 0740209617

Mail: manborproiect@gmail.com

Nota: Rata de actualizare pentru NPV este de 8%.

Se obtin urmatoarii indicatori globali, de evaluare a profitabilitatii financiare a investitiei:

Pentru contributia totala:

- $RIRF/C = N/A$
- $VANF/C = -886799.22LEI$
- $B/CC = 0.00$

Avand in vedere faptul ca investitia vizeaza un obiect de utilitate publica, care nu poate fi instrainata la sfarsitul perioadei de operare, se va considera ipoteza conform careia proiectul are o valoare reziduala nula.

RIRF/C se situeaza mult sub pragul de rentabilitate de 8%; de fapt procedura de calcul nu reuseste sa ofere o valoare tangibila acestui indicator. Acest lucru arata ca rentabilitatea financiara a capitalului investit este negativa, in lipsa veniturilor financiare. Analiza financiara demonstreaza necesitatea acordarii unui grant (asumat a fi, in detalierea surselor de finantare egal cu costul investitional), care sa sustina obtinerea unui cash-flow pozitiv al proiectului si implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.

De asemenea, venitul actualizat net, calculat la nivelul contributiei totale, VANF/C este negativ.

Prin urmare, sunt intrunite conditiile pentru a dovedi necesitatea obtinerii finantarii nerambursabile, pentru obiectivul investitional analizat.

MANBOR PROIECT S.R.L.

Sediu social: Strada Mentunii, nr. 102, Sector 2, Bucuresti

Telefon: 0740209617

Email: manborproiect@gmail.com

4.7.3.8 Sustenabilitatea proiectului

Durabilitatea financiara (Lei)

Componente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Total resurse financiare	889602 71	4448 01	3421 04	3421 04	7581 04	7581 04	7581 04	17821 04	3421 04	3421 04	7581 04	7581 04	7581 04	17821 04	3421 04	3421 04	7581 04	7581 04	7581 04	17821 04
Input financiar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total intrari de numerar	0	4448 01	3421 04	3421 04	7581 04	7581 04	7581 04	17821 04	3421 04	3421 04	7581 04	7581 04	7581 04	17821 04	3421 04	3421 04	7581 04	7581 04	7581 04	17821 04
Total costuri de operare si intretinere	0	4448 01	3421 04	3421 04	7581 04	7581 04	7581 04	17821 04	3421 04	3421 04	7581 04	7581 04	7581 04	17821 04	3421 04	3421 04	7581 04	7581 04	7581 04	17821 04
Total costuri de investitie	889602 71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dobanzi																				
Plati compensatorii/Plati din fonduri de pensii																				
Rambursarea imprumutului (principal)																				
Taxe																				
Total iesiri de numerar	889602 71	4448 01	3421 04	3421 04	7581 04	7581 04	7581 04	17821 04	3421 04	3421 04	7581 04	7581 04	7581 04	17821 04	3421 04	3421 04	7581 04	7581 04	7581 04	17821 04
Total flux de numerar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar cumulat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ultima linie, fluxul cumulat de numerar, arata faptul ca proiectul este durabil din punct de vedere financiar; acesta nu genereaza venituri financiare directe.

Comparatia intre fluxurile nete cumulate de numerar, pentru cele doua cazuri : Cu si Fara Proiect releva necesitatea prioritara de asigurare a finantarii din surse publice, pentru a obtine un grad acceptabil de sustenabilitate financiara a proiectului.

Costurile de operare si intretinere, care induc valorile negative din cadrul fluxului net cumulat vor fi suportate de catre Beneficiar.

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

Pentru realizarea modernizării structurii rutiere de la Str Rezervelor, Comuna Chiajna, se recomanda, realizarea unei structuri alcatuita din:

- Frezare 4 cm uzura existenta
- Asternere 4 cm uzura BA16RUL50/70

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

Dintre cele doua scenarii propuse: structura rutiera rigida si structura rutiera semirigida din punct de vedere tehnic, economic, financiar, din punct de vedere al sustenabilitatii si al riscurilor, se recomanda structura semirigida.

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

Justificarea scenariului recomandat se face prin aceea ca:

- Grosimea structurii elastice poate fi etapizata
- Capacitatea portanta poate creste progresiv prin investitii etapizate.
- Greselile de executie pot fi remediate usor fata de imbracamintile de beton de ciment.
- Prezinta un confort la rulare mai mare decat imbracamintile rigide (prin lipsa rosturilor).
- Pret mai redus de realizare.
- in cazul necesitatii unor interventii la partea carosabila desfacere si refacerea structurii se face mai usor si cu costuri mai mici.

5.3 Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:
a) obținerea și amenajarea terenului;

Terenul pe care se va amplasa obiectivul a carei structura urmeaza sa fie realizata se afla situata in intravilanul Comunei Chiajna si este proprietate publica.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Nu este cazul.

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

Solutiile tehnice propuse pentru modernizarea sistemului rutier al strazii din Comunei Chiajna urmareste:

- utilizarea de materiale de constructie cel mai usor de procurat cu distante de transport cele mai avantajoase
- tehnologii de lucru accesibile pentru constructii de specialitate
- timpi de executie cat mai mici
- implicarea unor costuri de intretinere cat mai mici, ulterior terminarii executiei lucrarilor.

Din punct de vedere constructiv, Solutia propusa se compune din:

CAROSABIL

Carosabil trotuar cu structura alcatuita din:

- 4 cm uzura BA8RUL50/70

MANBOR PROIECT S.R.L.

Sediu social: Strada Mentunii, nr. 102, Sector 2, Bucuresti

Telefon: 0740209617

Mail: manborproiect@gmail.com

- 10 cm BETON C16/20

- 5 cm BALAST

Din punct de vedere economic solutia aleasa este cea mai avantajoasa.

Strada Rezervelor tronson II trotuar

Suprafata carosabil trotuar: 1600 mp

Bordura mica 640 ml

Bolarzi 300 bucati

Principalele lucrari constau in:

Carosabil trotuar

- 4 cm uzura BA8RUL50/70

- 10 cm BETON C16/20

- 5 cm BALAST

5.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

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

Valoarea totala a strazii a caror structura rutiera urmeaza sa se modernizeze este de 1292881.49 lei cu TVA si 1088497.14 lei fara TVA, din care C+M 833188.49 lei cu TVA si 700158.40 lei fara TVA.

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

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

Consturi de operare si intretinere.

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

Durata estimata de realizare este de 1 luna proiectare si 3 luni executie.

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

Conformarea cu reglementarile specifice functionarii preconizate din punct de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere a propunerilor tehnice, a fost asigurata prin respectarea legislatiei si a tuturor standardelor si normativelor in vigoare si anume:

- Legea nr.10/1995 privind calitatea în constructii, cu modificarile ulterioare.
- Hotararea 907/29.11.2016 privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice.
- Legea 319/2006, Legea securitatii s sanatatii in munca;
- Legea 137/1995, Legea protectiei mediului.
- HG 273/14.06.1994, - Regulament de receptie a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.
- SR 4032/1-2001 Lucrări de drumuri. Terminologie
- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul
- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgheț. Prescripții tehnice
- STAS 1709/3-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Determinarea sensibilității la îngheț a pământurilor de fundație. Metoda de determinare
- STAS 1913/1-82 Teren de fundare. Determinarea umidității
- STAS 1913/3-76 Teren de fundare. Determinarea densității pământurilor

MANBOR PROIECT S.R.L.

Sediul social: Strada Mentiunii, nr. 102, Sector 2, Bucuresti

Telefon: 0740209617

Mail: manborproiect@gmail.com

- STAS 1913/4-86 Teren de fundare. Determinarea limitelor de plasticitate
- STAS 1913/5-85 Teren de fundare. Determinarea granulozității

- STAS 1913/12-88 Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice și mecanice ale pământurilor cu umflări și contracții mari
- STAS 1913/13-83 Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor
- STAS 2914-84 Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate
- SR EN ISO 14688-1/AC:2007 Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea I : Identificare și descriere
- SR EN ISO 14688-2:2005 Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare
- SR EN 933-1:2012 Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. partea 1: Analiza granulometrică prin cernere
- SR EN 933-2:1998 Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 2: Analiza granulometrică. Site de control, dimensiunile nominale ale ochiurilor
- SR EN 933-4:2008 Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 4: Determinarea formei particulelor. Coeficient de formă
- SR EN 933-8+A1:2015 Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 8: Evaluarea partilor fine. Determinarea echivalentului de nisip
- SR EN 1097-2:2010 Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor. partea 2: Metode pentru determinarea rezistenței la sfărâmare.
- STAS 1913/15-75 Teren de fundare. Determinarea greutateii volumice, pe teren
- STAS 2900-89 Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor
- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază
- STAS 12288-85 Lucrări de drumuri. Determinarea densității straturilor rutiere cu dispozitivul cu con și nisip
- SR EN 13242+A1-2008 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri
- SR EN 1367-1:2007 Încercări pentru determinarea caracteristicilor termice și de alterabilitate ale agregatelor. Partea 1: Determinarea rezistenței la îngheț-dezghet
- SR 1367-2:2010 Încercări pentru determinarea caracteristicilor termice și de alterabilitate ale agregatelor. Partea 2: Încercarea cu sulfat de magneziu

MANBOR PROIECT S.R.L.

Sediu social: Strada Mentiunii, nr. 102, Sector 2, Bucuresti

Telefon: 0740209617

Mail: manborproiect@gmail.com

- SR EN 933-5:2001 Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 5: Determinarea procentului de suprafețe sparte în agregate
- SR EN 933-9+A1:2013 Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 9: Evaluarea părților fine. Încercarea cu albastru de metilen
- SR EN 933-10:2009 Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 10: Determinarea granulației filerului (cernere în curent de aer)
- SR EN 1097-5:2008 Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor. Partea 5: Determinarea conținutului de apă prin uscare în etuvă ventilată
- SR EN 12271:2007 Tratamente de suprafață. Cerințe
- SR EN 12591:2009 Bitum și lianți bituminoși. Specificații pentru bitumuri rutiere
- SR EN 12593:2015 Bitum și lianți bituminoși. Determinarea punctului de rupere Fraass
- SR EN 12607-1:2015 Bitum și lianți bituminoși. Determinarea rezistenței la încălzire sub efectul căldurii și aerului. Partea 1: Metoda RTFOT
- SR EN 12697-1:2012 Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald. Partea 1: Conținut de liant solubil
- SR EN 12697-2:2016 Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald. Partea 2: Determinarea granulozității
- SR EN 12697-11:2012 Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald. Partea 11: Determinarea afinității dintre agregate și bitum
- SR EN 12697-24:2012 Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald. Partea 24: Rezistența la oboseală
- SR EN 12697-25:2016 Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald. Partea 25: Încercarea la compresiune ciclică
- SR EN 12697-26:2012 Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald. Partea 26: Rigiditate
- SR EN 12697-27:2002 Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald. Partea 27: Prelevarea probelor
- SR EN 12697-28:2002 Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald. Partea 28: Pregătirea probelor pentru determinarea conținutului de bitum, a conținutului de apă și a compoziției granulometrice

MANBOR PROIECT S.R.L.

Sediul social: Strada Mentiunii, nr. 102, Sector 2, Bucuresti

Telefon: 0740209617

Mail: manborproiect@gmail.com

- SR EN 12697-30:2012 Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald. Partea 30: Confecționarea epruvetelor cu compactorul cu impact
- SR EN 12697-31:2007 Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald. Partea 31: Confecționarea epruvetelor cu presa de compactare giratorie
- SR EN 12697-34:2012 Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald. Partea 34: Încercarea Marshall
- SR EN 13043:2003 Agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafeței, utilizate la construcția șoselelor, a aeroporturilor și a altor zone de trafic
- SR 61:1997 Bitum. Determinarea ductilității
- SR EN 12271:2007 Tratamente bituminoase. Condiții.
- SR 8877-1:2007 Lucrări de drumuri. Partea 1: Emulsii bituminoase cationice. Condiții de calitate
- SR 10969:2007 Lucrări de drumuri. Determinarea adezivității biturilor rutiere și a emulsiilor bituminoase față de agregatele naturale prin metoda spectrofotografică
- SR EN 12697:2012 Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald.
- STAS 4606-80 Agregate naturale grele pentru betoane și mortare cu lianți minerali. Metode de încercare
- CD 31-2002 Normativ pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu structuri rutiere suple și semirigide, cu deflectometrul Lacroix și cu deflectometrul cu pârghie tip Benkelman
- CD 182-87 Normativ privind executarea mecanizată a terasamentelor de drumuri
- CD 148-2003 Ghid privind tehnologia de execuție a straturilor de fundație din balast
- Instrucțiuni ind.AND 530-2012 Instrucțiuni privind controlul calității terasamentelor rutiere

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

MANBOR PROIECT S.R.L.

Sediu social: Strada Mentiunii, nr. 102, Sector 2, Bucuresti

Telefon: 0740209617

Mail: manborproiect@gmail.com

Intrucat nu sunt indeplinite conditiile obtinerii finantari nerambursabile, pentru investitia propusa, este necesara asigurarea finantarii din surse publice – fonduri de la bugetul de stat si bugetul local.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

- 6.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire**
- 6.2 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege**
- 6.3 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică**
- 6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților**
- 6.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară**
- 6.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice**

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Situată în partea de nord-vest a municipiului București, în continuarea cartierului Militari, comuna Chiajna s-a dezvoltat pe malul drept al râului Dâmbovița..

MANBOR PROIECT S.R.L.

Sediu social: Strada Mentiiunii, nr. 102, Sector 2, Bucuresti

Telefon: 0740209617

Mail: manborproiect@gmail.com

Este străbătută de șoseaua de centură a municipiului București, iar autostrada București-Pitești începe pe teritoriul ei. Satele comunei sunt însă deservite de șoseaua județeană DJ601A, care duce înspre est la București (cartierul Militari), și spre nord-vest la Dragomirești-Vale și mai departe în județul Giurgiu la Joița și în județul Dâmbovița la Brezoale, Slobozia Moară (DN7), terminându-se în DN71 la Răcari.

Prin comună trece calea ferată de centură a Bucureștiului, segmentul fiind tranzitat de trenurile ce circulă între București și Videle (cu destinația Craiova sau Giurgiu).

- 7.2 Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- 7.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale**

Nu este cazul.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Nu este cazul.

Întocmit,

Ing. Aurel



DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile de capital necesare realizării investiției:
MODERNIZARE TROTUARE STRADA REZERVOR TRONSON I (STR. 1 DECEMBRIE 1918 – STR. APEDUCTULUI) COMUNA CHIAJNA, JUDETUL ILFOV

Nr	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOAREA *2) (fara T.V.A.)	TVA	VALOAREA (cu T.V.A.)
1	2	lei	lei	lei
3	4=3*119%	5		
CAPITOLUL 1				
	CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI			
1.1	Obținerea terenului.			
1.2	Amenajarea terenului.	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
2.1	CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI DE INVESTITII	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
	CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA			
3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertiză tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.1	Tema de proiectare	73014.26	13872.71	86886.96
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	10000.00	1900.00	11900.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și detaliilor de execuție	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiectul tehnic și detaliile de execuție	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	63014.26	11972.71	74986.96
3.7	Consultanță	15000.00	2850.00	17850.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	0.00	0.00	0.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	11202.53	2128.48	13331.02
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de șantier	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 3	11202.53	2128.48	13331.02
		99216.79	18851.19	118067.98
CAPITOLUL 4				
	CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA			
4.1	Construcții și instalații			
4.2	Montaj utilități, echipamente tehnologice și funcționale	700158.40	133030.09	833188.49
4.3	Utilități, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilități, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	700158.40	133030.09	833188.49
CAPITOLUL 5				
	ALTE CHELTUIELI			
5.1	Organizare de șantier:			
5.1.1	Lucrări de construcții aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cota, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisioanele și dobanzile aferente creditului bancii finanțatoare	12790.00	0.00	12790.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statutului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	3996.88	0.00	3996.88
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor-CSC	799.38	0.00	799.38
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizație de construire/deșfintare	3996.88	0.00	3996.88
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	3996.88	0.00	3996.88
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	78437.52	14903.13	93340.65
	TOTAL CAPITOL 5	91227.52	14903.13	106130.65
CAPITOLUL 6				
	CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE ȘI TESTE ȘI PREDAREA LA BENEFICIAR			
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7				
	CHELTUIELI AFERENTE MARJEI DE BUGET ȘI PENTRU CONSTITUIREA REZERVEI DE IMPLEMENTARE PENTRU ASUSTAREA DE PRET			
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget	198894.43	37789.94	236684.37
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț			
	TOTAL CAPITOL 7	198894.43	37789.94	236684.37
	TOTAL DEVIZ GENERAL (CAP 1, 2, 3, 4, 5 ȘI 6)	1089497.14	204574.35	1294071.49
	Din care : C + M	700158.40	133030.09	833188.49

Data: 07.03.2025

Beneficiar/Investitor: Primaria Chiajna

Intocmit,

Șef proiect Ing. Andrei Mitoș



PERSOANA JURIDICA ACHIZITIOARE:
PRIMARIA CHIAJNA, JUD. ILFOV
PROIECTANT: S.C. MANBOR PROIECT S.R.L. J40/4725/2016

DEVIZIUL OBIECTULUI
MODERNIZARE TROTUARE STRADA REZERVELOI TRONSONI (STR. 1 DECEMBRIE 1918 - STR. APEDUCTULUI) COMUNA CHIAJNA, JUDETUL
ILFOV

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de baza				
4.1*	Construcții și instalații			
4.1.1	Str. Rezervelor trotuar	700158.40	133030.09	833188.49
4.1.2		700158.40	133030.10	833188.50
4.1.3				
4.1.4				
4.1.5				
4.1.6				
4.1.7				
4.1.8				
4.1.9				
TOTAL I - subcap. 4.1		700158.40	133030.09	833188.49
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice și funcționale			
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj			
4.5	si echipamente de transport			
4.6	Dotări			
4.6	Active necorporale			
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I+Total II+Total III)		700158.40	133030.09	833188.49

Verificat,

