



sc PROEXCO srl
Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor
Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)
Proiect nr.: 1514/2023 **Faza :** Studiu de fezabilitate

ANEXA 5.E- LA METODOLOGIE CONȚINUT-CADRU AL MEMORIULUI DE PREZENTARE

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

” ASIGURAREA CONECTIVITĂȚII COMUNEI PALEU ȘI A ZONEI DE DEALURI CU ȘOSEAUA BORȘULUI (DN1) PRIN CARTIERELE ONCEA, SOARELUI, RESPECTIV STRADA UZINELOR DIN MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR”

II. TITULAR: **MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR,**

Piata Unirii, nr. 1, 410100, Oradea, Bihor,
tel. +40 259 437 000; fax. +40 259 437 544,
E-mail: primarie@oradea.ro

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:

a) **Rezumat al proiectului**

În urma analizării situației din teren s-a stabilit următorul traseu:

Drumul va avea km 0 pe DJ 767F, km 3+200.00 în zona intersecției cu strada Piersicilor, unde se va amenaja un sens giratoriu. De aici traseul continuă pe direcția sud-vest și se intersectează la km 1+591.75 cu Calea Bihorului unde se va amenaja al doilea sens giratoriu de pe traseul drumului. Traseul continuă pe direcția sud-vest unde se mai intersectează cu: strada Ioan Pop Reteganul la km 2+125.00, strada Episcop Ion Alexi la km 2+339.70, strada Plugului la km 2+633.70, strada Matei Corvin la km 2+750.00, strada Lirei la km 2+896.30 și strada Crangului la km 3+176.57 unde se va amenaja al treilea sens giratoriu de pe traseu, punct care reprezintă și sfârșitul traseului care face obiectul proiectului.

1.LUCRARI DE DRUMURI

S-a proiectat strada care va asigura conectivitatea Comunei Paleu și a zonei de dealuri cu șoseaua Borsului ca stradă de categoria a III-a cu două benzi de circulație de 3,50 m fiecare în lungime totală de 3176,57 m. Tronsonul cuprins între km 2+525.00 și km 3+090.00 (zona rampelor și a viaductului peste strada Matei Corvin) a fost amenajată să corespundă unui drum de clasă tehnică III și IV. Viteza de proiectare este de 50 km/h.

Strada va avea km 0 pe DJ 767F, km 3+200.00 în zona intersecției cu strada Piersicilor, unde se va amenaja un sens giratoriu. De aici traseul continuă pe direcția sud-vest și se intersectează la km 1+591.75 cu Calea Bihorului unde se va amenaja al doilea sens giratoriu de pe traseul drumului. Traseul continuă pe direcția sud-vest unde se mai intersectează cu: strada Ioan Pop Reteganul la km 2+125.00, strada Episcop Ion Alexi la km 2+339.70, strada Plugului la km 2+633.70, strada Matei Corvin la km 2+750.00, strada Lirei la km 2+896.30 și strada Crangului la km 3+176.57 unde se va amenaja al treilea sens giratoriu de pe traseu, punct care reprezintă și sfârșitul traseului care face obiectul proiectului.

Lucrări proiectate:

- ❖ suprafața carosabilă – 26865.00 mp
- ❖ acces la proprietăți – 985.00 mp



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- ❖ trotuare și piste de cicliști – 18639.00 mp
- ❖ pavaje sensuri giratorii – 600 mp
- ❖ bordura 20x25 cm – 8123.00 m
- ❖ rigola la bordure – 7574.00 m
- ❖ bordure 10x15 cm – 10474.00 m
- ❖ zone verzi – 11815.00 mp
- ❖ zone verzi pe taluz- 10995.00 mp
- ❖ sant de garda – 2846,00 m
- ❖ podete DN500 – 20 buc, Ltotal = 166.00 m
- ❖ podete DN1000 – 3 buc, Ltotal = 76.00 m
- ❖ parapet H2 – 722.00 m
- ❖ parapet H4b – 1120.00 m
- ❖ panouri fonoabsorbante – 1130.00 m
- ❖ indicatoare rutiere – 199.00 buc
- ❖ stalpi indicatoare rutiere – 145.00 buc
- ❖ marcaje rutiere – 1282.00 mp

Plan de situație

În plan, strada este formată dintr-o succesiune de aliniamente racordate cu un număr de 18 curbe cu raze cuprinse între 25 m și 800 m.

Lățimea părții carosabile va fi de 7,00 m formată din două benzi de circulație a câte 3,50m fiecare. Excepție face tronsonul cuprins între km 5+525.00 și km 3+090.00 care va avea partea carosabilă de 7,80 m formată din două benzi de circulație de 3,90m. Circulația auto se va desfășura în ambele sensuri.

Partea carosabilă va fi încadrată de borduri de 20x25 cm așezate pe o fundație de beton de ciment C25/30 de 15x30cm.

Pe ambele părți ale străzii se vor amenaja zone verzi de 2,50 m lățime, piste de cicliști de 1,50m lățime și trotuare de 1,50m lățime.

Între km 5+525.00 și km 3+090.00, partea carosabilă va fi marginită de o zonă de 60 cm lățime destinate montării parapetului de siguranță, pista de cicliști de 1,50m lățime, trotuar de 1,50m lățime și o bordură de 50 cm lățime pentru montarea panourilor fonoabsorbante.

Profil longitudinal

La proiectarea în profil longitudinal s-a urmărit obținerea unei declivități maxime de 6.00%, având în vedere că strada este marginită pe ambele părți de piste pentru cicliști. S-a urmărit în general, profilul existent al terenului natural, urmărindu-se variații cât mai reduse față de suprafața rezultată prin glisarea profilelor transversale tip pe linia stratului suport, pentru a se minimiza costurile de execuție.

S-a ținut în special seama de racordurile la capetele traseului și de punctele de cota obligată de pe traseu, cum ar fi cota din intersecțiile cu străzile traversate, cota impusă pentru asigurarea gabaritelor de liberă trecere pe străzile Plugului, Matei Corvin și Lirei.

**sc PROEXCO srl**

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

Tinând seama de aceste considerente, s-a proiectat linia rosie a carosabilului, rezultând declivități cuprinse între 0,83 % și 5,95 %. Elementele de profil longitudinal s-au racordat în plan vertical cu arce de cerc de rază cuprinsă între 490 și 6000 m. Racordările verticale se aplică în punctele în care diferența între declivitățile succesive se situează peste pragul de 0,5%; prin aceasta se respectă normele impuse de legislația privind încadrarea în clasa tehnică și privind viteza de proiectare, pentru asigurarea desfășurării circulației în condiții de deplină siguranță și confort.

Profil transversal

Pantele profilului transversal s-au proiectat în conformitate cu STAS 863-87, care specifică obligația ca pantele transversale la imbracamintile bituminoase să fie de 2,5% pentru partea carosabilă.

Tronsonul 1 - km 0+000.00 – km 2+525.00

Latimea părții carosabile va fi de 7,00m, formată din 2 benzi de circulație a câte 3,50m fiecare, încadrate cu bordură mare tip A1 - STAS 1139/87 cu dimensiunea de (l x H x L) 20x25x50cm așezată pe o fundație de beton C25/30 de 15x30cm. Bordura se va monta astfel încât partea superioară să fie cu 15cm mai sus decât partea carosabilă.

Zona verde pe ambele părți va avea o lățime de 2,50 m, pista pentru cicliști și trotuarul vor avea o lățime totală de 3,00 m.

Latimea platformei strazii pe acest tronson este de 18.00 m.

Tronsonul 2 - km 2+525.00 – km 3+090.00

Latimea părții carosabile va fi de 7,80m, formată din 2 benzi de circulație a câte 3,90m fiecare, încadrate cu bordură mare tip A1 - STAS 1139/87 cu dimensiunea de (l x H x L) 20x25x50cm așezată pe o fundație de beton C25/30 de 15x30cm. Bordura se va monta astfel încât partea superioară să fie cu 15cm mai sus decât partea carosabilă.

Zona de siguranță pentru montarea parapetului de protecție pe ambele părți va avea o lățime de 0,60 m, pista pentru cicliști și trotuarul vor avea o lățime totală de 3,00 m și vor fi încadrate de o grindă din beton armat pentru montarea panourilor fonoabsorbante de 0,50 m lățime, atât pe partea stângă cât și pe partea dreaptă.

Latimea platformei strazii pe acest tronson este de 16.00 m.

Tronsonul 3 - km 3+039.00 – km 3+176.57

Latimea părții carosabile va fi de 7,00m, formată din 2 benzi de circulație a câte 3,50m fiecare, încadrate cu bordură mare tip A1 - STAS 1139/87 cu dimensiunea de (l x H x L) 20x25x50cm așezată pe o fundație de beton C25/30 de 15x30cm. Bordura se va monta astfel încât partea superioară să fie cu 15cm mai sus decât partea carosabilă.

Zona verde pe ambele părți va avea o lățime de 1,00 m, pista pentru cicliști și trotuarul vor avea o lățime totală de 3,00 m.

Latimea platformei strazii pe acest tronson este de 15.00 m.

Complex rutier proiectat la realizarea părții carosabile va fi de tip semirigid:

- strat de fundație din blocaj de piatră brută de 20 cm ;
- strat inferior de fundație din balast compactat cu grosimea de 30;



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- strat de baza din balast stabilizat cu lianti hidraulici cu grosimea de 25 cm ;
- strat de geocomposit antifisura rez. uniaxiala de min. 100 kN ;
- mixturi bituminoase din anrobate bituminoase de tip AB31,5 de 8 cm grosime ;
- strat de de legatura din beton asfaltic deschis tip BAD22,4 de 6 cm grosime ;
- strat de uzura din mixturi asfaltice BA16m de 4 cm grosime.

Pe tronsonul 2 – km 2+525.00 – km 3+090.00 nu se va mai executa stratul de fundatie din blocaj de piatra bruta de 20 cm deoarece structura rutiera se va executa peste materialul necoeziv folosit la rampe.

Pe zonele unde diferenta dintre linia rosie si linia terenului este mai mare decat grosimea straturilor rutiere, pentru realizarea terasamentelor se va folosi o parte din pamantul rezultat din sapatura care va fi amestecat cu balast.

Nod rutier, Km 0+000.00

Drumul propus se racordeaza in drumul judetean DJ767F km 3+200.00, intr-o intersectie giratorie propusa. Intersectia giratorie va asigura urmatoarele relatii:

- continuitatea DJ767F Oradea – Paleu;
- accesul din strada Pieresicilor;
- accesul din strada propusa

Elementele principale ale intersectiei giratorii km 0+000.00 :

- raza interioara $R_i = 9$ m ;
- raza exterioara $R_e = 16$ m;
- latimea caii inelare: 5,00 m ;
- insulele de separare a sensurilor de circulatie se vor executa denivelat cu borduri de dim 20 x 25 x 50 tesite si cu pavele autoblocante.
- inel interior (zona de siguranta) se va executa din pavele autoblocante de culoare rosie cu o latime de 2,00 m si o inclinare de 6,00 %, amenajat ca supralargire interioara a inelului de circulatie
- latimea caii de intrare in sensul giratoriu 4,00 ;
- latimea caii de iesire din sensul giratoriu 4,50 m;
- raza de racordare a benzilor de circulatie la intrarea in sensul giratoriu $R = 15$ m
- raza de racordare a benzilor de circulatie la iesirea din sensul giratoriu $R = 15$ m.
- Zona verde din interiorul insulei centrale se va amenaja peisagistic in asa fel incat conducatorul auto sa poata percepe corect configuratia drumului ;
- Pentru virajul la dreapta dinspre DJ767 F spre strada Piersicilor se va amenaja o banda suplimentara ce va avea o latime a partii carosabile de 4,50 m;

Nod rutier, Km 1+591.43

Drumul propus se intersecteaza cu strada Calea Bihorului, intr-o intersectie giratorie propusa. Intersectia giratorie va asigura urmatoarele relatii:

- continuitatea Calea Bihorului;

**sc PROEXCO srl**

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- continuitate strada propusa;

Elementele principale ale intersecției giratorii km 1+591.43:

- raza interioara $R_i = 9$ m ;
- raza exterioara $R_e = 16$ m;
- latimea caii inelare: 5,00 m ;
- insulele de separare a sensurilor de circulatie se vor executa denivelat cu borduri de dim 20 x 25 x 50 tesite si cu pavele autoblocante.
- inel interior (zona de siguranta) se va executa din pavele autoblocante de culoare rosie cu o latime de 2,00 m si o inclinare de 6,00 %, amenajat ca supralargire interioara a inelului de circulatie
- latimea caii de intrare in sensul giratoriu 4,00 ;
- latimea caii de iesire din sensul giratoriu 4,50 m;
- raza de racordare a benzilor de circulatie la intrarea in sensul giratoriu $R = 15$ m
- raza de racordare a benzilor de circulatie la iesirea din sensul giratoriu $R = 15$ m.
- Zona verde din interiorul insulei centrale se va amenaja peisagistic in asa fel incat conducatorul auto sa poate percepe corect configuratia drumului ;

Nod rutier, Km 3+176.57

Drumul propus se racordeaza in strada Crangului, intr-o intersectie giratorie propusa. Intersectia giratorie va asigura urmatoarele relatii:

- continuitatea strazii Crangului;
- accesul din strada propusa

Elementele principale ale intersecției giratorii km 3+176.57:

- raza interioara $R_i = 9$ m ;
- raza exterioara $R_e = 16$ m;
- latimea caii inelare: 5,00 m ;
- insulele de separare a sensurilor de circulatie se vor executa denivelat cu borduri de dim 20 x 25 x 50 tesite si cu pavele autoblocante.
- inel interior (zona de siguranta) se va executa din pavele autoblocante de culoare rosie cu o latime de 2,00 m si o inclinare de 6,00 %, amenajat ca supralargire interioara a inelului de circulatie
- latimea caii de intrare in sensul giratoriu 4,00 ;
- latimea caii de iesire din sensul giratoriu 4,50 m;
- raza de racordare a benzilor de circulatie la intrarea in sensul giratoriu $R = 15$ m
- raza de racordare a benzilor de circulatie la iesirea din sensul giratoriu $R = 15$ m.
- Zona verde din interiorul insulei centrale se va amenaja peisagistic in asa fel incat conducatorul auto sa poate percepe corect configuratia drumului ;



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- Pentru virajul la dreapta dinspre strada Crangului spre strada propusa se va amenaja o banda suplimentara ce va avea o latime a partii carosabile de 4,50 m;

Drumuri laterale

Drumurile laterale se vor amenaja cu o latime de 6.00m. Drumurile laterale se vor racorda la strada propusa cu arce de cerc cu raza de 6.00m.

Complexul rutier proiectat la realizarea partii carosabile la drumurile laterale va fi urmatorul:

- strat de fundatie din blocaj de piatra bruta de 20 cm ;
- strat inferior de fundatie din balast compactat cu grosimea de 30;
- strat de baza din balast stabilizat cu lianti hidraulici cu grosimea de 25 cm ;
- strat de geocomposit antifisura rez. uniaxiala de min. 100 kN ;
- mixturi bituminoase din anrobate bituminoase de tip AB31,5 de 8 cm grosime ;
- strat de de legatura din beton asfaltic deschis tip BAD22,4 de 6 cm grosime ;
- strat de uzura din mixturi asfaltice BA16m de 4 cm grosime

Accese la proprietati

Accesele la proprietati se vor amenaja cu o latime de 6.00m. si vor avea urmatoarea structura rutiera:

- strat inferior de fundatie din balast compactat cu grosimea de 30;
- strat de baza din balast stabilizat cu lianti hidraulici cu grosimea de 25 cm ;
- mixturi bituminoase din anrobate bituminoase de tip AB31,5 de 8 cm grosime ;
- strat de de legatura din beton asfaltic deschis tip BAD22,4 de 6 cm grosime ;
- strat de uzura din mixturi asfaltice BA8m de 4 cm grosime

Trotuare si piste pentru ciclisti

Trotuarele si pistele de ciclisti se vor amenaja pe o latime de 3.00 m (2x1.5m) pe ambele parti ale straziisi vor fi delimitate de zona verde cu borduri mici prefabricate, cu sectiunea de 10 x 15 cm asezate pe o fundatie de beton de ciment C25/30 de 10x20 cm. Delimitarea intre pista pentru ciclisti si trotuar se va face prin marcaj. Panta transversala a pistei si a trotuarului va fi de 2%, orientata spre partea carosabila.

Pistele pentru ciclisti si trotuarele vor avea urmatoarea structura rutiera:

- strat inferior de fundatie din balast compactat cu grosimea de 30;
- strat de baza din balast stabilizat cu lianti hidraulici cu grosimea de 20 cm ;
- strat de geocomposit antifisura rez. uniaxiala de min. 100 kN ;
- strat de uzura din mixturi asfaltice BA8m de 4 cm grosime



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu
Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv
strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

Zone verzi si zone verzi pe taluz

Zonele verzi si zonele verzi pe taluz se vor amenaja prin asternerea unui strar de pamant vegetal de 30 cm grosime.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor de pe partea carosabila se va realiza prin panta transversala si longitudinala a acesteia spre rigola la bordura prefabricate din beton C35/45 cu sectiune trapezoidala (10÷12)x30 cm asezata pe o fundatie de beton C25/30 de 10x30 cm, proiectata care le va conduce la gurile de scurgere proiectate, iar de la acestea spre canalizarea pluviala.

Rigola prefabricata din beton cu sectiune trapezoidala (10÷12)x30cm pe o fundatie de beton de ciment de 10x30 cm va avea o lungime totala de 6524.00 m.

Rigola la bordura pe **Tronsonul 2 - km 2+525.00 – km 3+090.00** va fi o rigola cu gratar pentru trafic greu si va avea o lungime totala de 1050.00m.

Pentru colectarea si evacuarea apelor pe zonele cu profil mixt sau in rambleu si debleu unde diferenta dintre linia rosie si cota terenului natural este mai pronuntata se vor amenaja santuri de garda si santuri la piciorul rambleului, Aceste santuri vor fi permeate cu beton de ciment C30/37, iar continuitatea lor pe zona strazilor laterale si a acceselor la proprietati se va realiza cu ajutorul unor podete corrugate DN500 si DN1000, prevazute la capete cu coronamente din beton C30/37. Podetele DN1000 vor fi prevazute si cu camera de captare.

Siguranta circulatiei

Pentru siguranta circulatiei s-au prevazut lucrari de semnalizare rutiera verticala si orizontala, parapete de protectie si panouri fonoabsorbante.

Semnalizarea rutiera pe sectorul studiat, atat cea verticala – indicatoare rutiere cat si cea orizontala – marcaje rutiere, este propusa prin plansele aferente prezentei documentatii – planuri de situatie.

Reglementarea circulației rutiere se va realiza prin montarea de indicatoare rutiere și efectuarea marcajelor rutiere necesare longitudinale si transversale, conform SR 1848/1,2,3-2011 si SR 1848-7/2015. In dreptul trecerilor pentru pietoni, bordurile din beton prefabricate de la marginea partii carosabile se vor monta cu inaltimea maxima de 2 cm intre partea carosabila si trotuar pentru a asigura accesul persoanelor cu dizabilitati.

In conformitate cu SR EN 1317 “Dispozitive de protectie la Drumuri” si cu Catalogul pentru sistemul de protectie al sigurantei rutiere AND-593-2012, pentru siguranta participantilor la trafic, la marginile partii carosabile, s-a prevazut parapete de siguranță:

- parapete de siguranță cu protectie ridicata amplasate pe sectoare de drum în aliniament, în funcție de înălțimea rambleului inclusiv interiorul și exteriorul curbelor supraînălțate.
- parapete de siguranță cu protectie foarte ridicata pe viaduct si rampele acestuia.
- fiecare sector de parapete se va termina cu un elemente de capat



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu
Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv
strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

2.VIADUCT SI PASAJE INFERIOARE

Pasaj inferior km 2+634, L=10.00 m (kilometraj în axul pasajului)

Pasajul inferior asigură continuitatea străzii Plugului pe sub drumul de legătură dintre Paleu și soseaua Borșului la km 2+634.

Soluția tehnică adoptată este de tip cadru monolit pe o deschidere. Infrastructura va fi alcătuită din pereți cu o grosime de 70 cm, executați din beton armat C30/37, conectați la partea inferioară cu radiere executate din beton armat clasa C30/37. Suprastructura pasajului este conectată rigid de infrastructură prin intermediul colțurilor de cadru și a plăcii de suprabetonare. Placa de suprabetonare are grosimea minimă de 80 cm și se va executa din beton armat clasa C30/37. În spatele elevațiilor se vor executa drenuri pentru eliminarea apelor din infiltrații.

Viaduct peste strada Matei Corvin km 2+748.67 (kilometraj în axul viaductului)

Viaductul asigură continuitatea traseului și va traversa peste strada Matei Corvin din municipiul Oradea la km 2+748.67.

Principalele caracteristici geometrice:

- Lungime totală viaduct: 49.00 m (inclusiv ziduri întoarse)
- Nr. total deschideri: 1 deschidere
- Deschideri: 38.50 m
- Lățime cale de rulare: 7.80 m (2 x 3.90m)
- Lățime trotuar: 2 x 4.10 m
- Lățime totală tablier: 16.00 m

Din punct de vedere static, viaductul este un cadru pe o deschidere de 38.50 m.

Infrastructura este formată din culei din beton armat, fundate indirect pe piloți cu diametrul de 1.20 m. În spatele culeelor se vor executa drenuri pentru eliminarea apelor din infiltrații.

Suprastructura este alcătuită în secțiune transversală din 7 grinzi prefabricate din beton precomprimat cu înălțimea de 1.80 m. Între grinzile prefabricate sunt așezate predale prefabricate din beton armat cu rol de cofraj pierdut, după care grinzile sunt solidarizate în sens transversal prin intermediul unei plăci de suprabetonare.

Culeele se vor prinde rigid între suprastructură și infrastructură prin betonarea colțurilor de cadru.

Sistemul rutier pe viaduct și pe rampele de acces sunt în corelare cu normele în vigoare, respectiv conform normativ AND 546/2011 privind executarea la cald a îmbrăcăminților bituminoase pentru calea pe pod. Pe placa de suprabetonare este prevăzută membrană hidroizolatoare pentru poduri conform prevederilor normativelor AND 577/2002, AND 590/2016 și SREN 14695/2010.

Ca elemente de siguranță spre zona carosabilă sunt prevăzute parapete metalice de tip foarte greu H4b iar pe marginea trotuarelor sunt prevăzute panouri fonoabsorbante.



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu
Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv
strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

Sunt prevăzute ziduri întoarse și plăci de racordare din beton armat cu lungimea de 6,00 m.

Pasaj inferior km 2+897.79, L=12.00 m (kilometraj în axul pasajului)

Pasajul inferior asigură continuitatea străzii Lirei pe sub drumul de legătură dintre Paleu și Șoseaua Borșului la km 2+897.79.

Soluția tehnică adoptată este de tip cadru monolit pe o deschidere. Infrastructura va fi alcătuită din pereți cu o grosime de 70 cm, executați din beton armat C30/37, conectați la partea inferioară cu radiere executate din beton armat clasa C30/37. Suprastructura pasajului este conectată rigid de infrastructură prin intermediul colțurilor de cadru și a plăcii de suprabetonare. Placa de suprabetonare are grosimea minimă de 80 cm și se va executa din beton armat clasa C30/37. În spatele elevațiilor se vor executa drenuri pentru eliminarea apelor din infiltrații.

3.RAMPE LA PASAJE

Pentru realizarea rampelor de acces la viaduct se va utiliza un sistem de pamânt armat cu parament din panouri de beton armat.

Sistemul de pamânt armat cu parament vertical din panouri de beton armat care este compus din:

- panouri prefabricate din beton armat– elemente modulare, de dimensiuni variabile.
- geogriile de ranforsare flexibile, uniaxiale, realizate din poliester de inalta tenacitate prin tehnologia unică de țesătură tricotată și care contin o acoperire polimerica, pentru sistemul de pamant armat și sunt folosite pentru stabilizarea sau armarea pamanturilor. Geogriile folosite vor avea urmatoarele caracteristici:

Caracteristici minime geogriile cu rezistenta la rupere 80 kN/m:

Geogriile trebuie sa fie produse din fibre de poliester de inalta tenacitate, prin tehnologia de tesatura tricotata si sa fie acoperite cu un invelis polimeric protector special pentru instalarea in santier.

- Rezistenta minima la 2% alungire: 13 kN/m;
- Rezistenta minima la 3% alungire: 17 kN/m;
- Rezistenta minima la 5% alungire: 30 kN/m;
- Alungirea maxima la rupere: 12%;
- Rezistenta minima de calcul 42 kN/m;
- Dimensiunea minima a ochiurilor (long/ trans) 25*40 mm;
- Produsul trebuie sa fie testat conform SR EN 12224:2001 pentru rezistenta la intemperii si [SR EN ISO 12960:2020](#) pentru rezistenta la lichide acide și alcaline;
- Produsul va fi insotit de declaratie de performanta si certificat de origine din Uniunea Europeana care atesta producerea sa in Comunitate.



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

Caracteristici minime geogriile cu rezistenta la rupere 110 kN/m:

Geogriile trebuie sa fie produse din fibre de poliester de inalta tenacitate, prin tehnologia de tesatura tricotata si sa fie acoperite cu un invelis polimeric protector special pentru instalarea in santier.

- Rezistenta minima la 2% alungire: 18 kN/m;
- Rezistenta minima la 3% alungire: 23 kN/m;
- Rezistenta minima la 5% alungire: 41 kN/m;
- Alungirea maxima la rupere: 12%;
- Rezistenta minima de calcul 55C kN/m;
- Dimensiunea minima a ochiurilor (long/ trans) 25*40 mm;
- Produsul trebuie sa fie testat conform SR EN 12224:2001 pentru rezistenta la intemperii si [SR EN ISO 12960:2020](#) pentru rezistenta la lichide acide și alcaline;
- Produsul va fi insotit de declaratie de performanta si certificat de origine din Uniunea Europeana care atesta producerea sa in Comunitate.

- bare de ancorare – cu rol de prindere a geogriilelor de fața nevăzută a panourilor de beton armat. Acestea pot fi realizate din fibră de sticlă sau oțel beton BST500;

- geotextil cu rol de separare și filtrare, cu greutatea de minim 200gr/m², realizat din polipropilenă.

Pentru limitarea amprizei drumului, rampa de intrare si rampa de iesire vor fi executate din pamant armat cu fata vazuta din elemente prefabricate din beton. Geogriile sunt de 2 tipuri (rezistente) in functie de inaltimea rampei – 80 kN/m si 110 kN/m. Acestea se prind de placile prefabricate ce barele de ancorare si sunt calculate sa preia impingerea pamantului si sa asigure stabilitate generala a rambleului. Placile de beton armat vor fi asezate pe un bloc de fundare din beton armat turnat monolit, cu dimensiunile de 0.35m/1.00m. La partea superioara, elementele prefabricate vor fi monolitizate printr-o grinda de coronament din beton armat. Grinda va fi turnata monolit.

Etapele tehnologice de executie:

- Executie fundatii elemente prefabricate

- se va turna betonul de egalizare la coordonatele si cotele din proiect;

- se va arma, cofra si turna fundatia din beton armat. Blocurile de fundare se vor executa pe tronsoanele mentionate in proiect. Intre 2 blocuri de fundare consecutive se va executa un rost de dilatatie cu grosime de 1cm din polistiren extrudat;

- Executie umplutura din material granular ranforsata cu geogriile

- Se monteaza primul rand de elemente prefabricate de o parte si de alta a rampei

- Se realizeaza umplutura din material granular (sort 0 – 63 mm) compactata la grad de 98% Proctor normal ce se ranfirseaza cu geogriile (R=80 – 110 KN/m) dispuse la interdistanta de 60 cm pe



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

verticala. Geogriile se interconecteaza cu elementele prefabricate prin introducerea barelor prin ancorele metalice protejate anticoroziv.

- Grosimea stratului de compactare, umiditatea de compactare, numarul de treceri cu cilindrul compactor se stabileste in urma executiei unui sector de proba astfel incat sa se atinga gradul de compactare de min. 98%.
- Intoarcerea geogriilelor la interconectarea cu elementele prefabricate va fi de min. 2m.
- Etapele de montare a elementelor prefabricate de fata vazuta si realizarea umpluturii din material granular ranforsat cu geogriile se executa concomitent pana la atingerea cotelor prevazute in proiect pentru realizarea grinzii de coronament.
- Elementele prefabricate la intrados (pe fata in contact cu umplutura) se vor proteja cu emulsie de bitum 0.9 Kg/mp si rosturile orizontale si verticale dintre elementele prefabricate se vor proteja cu geotextil netesut cu latime de min 40 cm.

Caracteristici materiale granulare:

Materialul granular utilizat pentru realizarea umpluturilor ranforsate din corpul structurilor de sprijin va avea urmatoarele caracteristici in conformitate cu SR EN 13242+A1 :2008.

dimensiunea maximă a agregatului (cf. tabel 1): max. 63 mm;

indicele de formă (cf. tabel 9): SI_{40}

rezistența la fragmentare – coef. Los Angeles (cf. tabel 9) : LA_{50}

granulozitatea materialului trebuie să se încadreze în următoarele limite:

fracțiunea $d < 0.005$ mm: max. 1 %

fracțiunea $d < 0.063$ mm: max. 10 %

fracțiunea $d < 0.25$ mm: max. 20 %

corpuri străine maxim admise: 1%.

coeficient de permeabilitate (k): min. 3.5×10^{-3} cm/s

- Frecventa determinarilor: 1proba/1000 mc si LA: 1proba/5000 mc

4. INSTALAȚIA ELECTRICĂ DE ILUMINAT PUBLIC

Pentru realizarea iluminatului public pentru drumul care va asigura conectivitatea comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) se vor realiza urmatoarele lucrari:

- se vor monta 107 stalpi de iluminat metalici zincati cu inaltimea de 8m, echipati cu cate un corp de iluminat stradal LED max. 80W, IP65, 4000K montat pe stalp cu ajutorul unei prelungiri din teava metalica (consola) avand lungimea de 1,5 m ($H_{punct\ luminos}=9m$).

- se vor monta 11 stalpi de iluminat metalici zincati cu inaltimea de 8m, echipati cu cate doua corpuri de iluminat stradale LED max. 80W, IP65, 4000K montate pe stalp cu ajutorul unei prelungiri din teava metalica (consola) avand doua brate (90°) cu lungimea de 1,5 m.

- Pentru realizarea iluminatului public al pistelor de biciclete si al trotuarelor (unde este cazul) se vor monta 99 corpuri de iluminat stradale LED max. 50W, IP65, 4000K, montate cu



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

ajutorul unei console metalice având lungimea de 1 m, pe stalpii de iluminat metalici H=8m montați pentru iluminatul rutier, la înălțimea de 5m ($H_{\text{punct luminos}}=5\text{m}$).

- Pentru iluminarea pasajelor de la intersecțiile cu strazile Plugului și Lirei se vor monta câte 4 corpuri de iluminat tip proiector max. 150 W, IP 66, IK09, 4000K, în fiecare pasaj.

- pentru iluminarea pasului peste strada Matei Corvin se vor monta 6 corpuri de iluminat tip proiector max. 150 W, IP 66, IK09, 4000K.

- Stalpii noi se vor monta în fundație turnată cu armatura de fundare (prinderea stalpului se va face cu ansamblu de bulonare). Stalpii vor fi prevăzuți cu flansa, ușa de vizitare, cutie de conexiune electrică complet echipată.

- De la cutia de conexiuni din stalp, se va monta un cablu CYY 3x1,5 mmp, în interiorul stalpului, pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

- Pentru alimentarea cu energie electrică a iluminatului public se vor monta 3 BMPIP-uri noi pe postament propriu, echipate fiecare cu 3 compartimente (compartiment alimentare, compartiment măsură și comandă și compartiment distribuție). Soluția de alimentare a BMPIP-urilor se va face pe baza unui aviz tehnic de racordare (ATR) emis de DEER România-Sucursala Oradea și nu face obiectul prezentului proiect. Din noile BMPIP-uri se vor alimenta cu energie electrică stalpii de iluminat noi montați (cutiile de conexiuni) cu cablu tip ACYAbY 4x16 mmp.

- Cablul electric se va poza în pamant, la adâncimea de 1,1 m, pe un pat de nisip de 10+10 cm și se va proteja cu o folie avertizoare din PVC. La subtraversarea căilor de circulație și acceselor auto cablurile se vor proteja în tub de protecție PVC.

- Stalpii de iluminat vor fi prevăzuți cu priza de împământare cu valoarea rezistenței de dispersie $R_{chiv} < 4\text{ohm}$.

5. RETA CANALIZARE PLUVIALA

SITUATIA EXISTENTA

Terenul prezintă o înclinare semnificativă de aceea nu s-a luat în calcul un areal mai mare de captare a apelor pluviale.

Evacuarea apelor pluviale se va face în rețeaua de canalizare pluvială și în santurile existente.

SITUATIA PROIECTATA

DESCRIEREA PROIECTULUI

INSTALATII DE CANALIZARE PLUVIALA

Colectarea apelor pluviale din zona studiată va fi asigurată, prin pante longitudinale și transversale ale drumului și parcărilor spre gurile de scurgere proiectate, care le vor conduce spre colectoarele propuse.

Rețeaua de canalizare pluvială s-a împărțit în 8 tronșoane, având 5 evacuări diferite.

**sc PROEXCO srl**

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

Tonson 1 și 2 – apele pluviale colectate de pe suprafața 1 și 2 vor fi evacuate în santul existent de pe strada Paleului

Tonson 3 și 4 – apele pluviale colectate de pe suprafața tronsonului 3 și 4 vor fi evacuate în santul existent de pe strada Calea Bihorului

Tonson 5 - apele pluviale colectate de pe suprafața 5 vor fi evacuate în rețeaua existentă de pe strada Matei Corvin, rețea de beton Dn400mm

Tonson 6 - apele pluviale colectate de pe suprafața 6 vor fi evacuate în rețeaua existentă de pe strada Matei Corvin, rețea de beton Dn400

Tonson 7 și 8 – apele pluviale colectate de pe suprafața 7 și 8 vor fi evacuate în rețeaua existentă de pe strada Crangului, rețea de PVC Dn315

Rețeaua de canalizare propusă variază cu diametrele între Ø160-400 PVC și va Ø630 din PP – rețea care va urmări traseul drumului. Panta de montare a conductelor de canalizare va asigura curgerea apei la o viteză minimă de autocurățire de 0,7 m/s, pentru un grad de umplere de maxim 95%.

Săpăturile se vor realiza mecanizat, în proporție de 85% și manual în proporție de 15%. Pereții săpăturilor vor fi sprijiniți cu sprijiniri metalice, (în zonele unde adâncimea săpăturii depășește 1,5 m). Conductele și canalele se vor monta obligatoriu pe pat de nisip, de 10 cm grosime, acoperirea până la 10 cm peste generatoarea tubului urmând a fi făcută cu nisip. Umplutura peste patul de nisip se va realiza cu balast până la structura rutieră a drumului.

Prezenta documentație are ca obiect realizarea rețelelor canalizare pluvială, pentru preluarea apelor pluviale de pe suprafețele amenajate, astfel încât la începerea lucrărilor de amenajare a noului drum, aceste lucrări să fie finalizate.

CANALIZARE PLUVIALA	
Retea PVC SN8 Dn160mm (racord burlan)	L=870,00 m
Retea PVC SN8 Dn315mm	L=4028,50 m
Retea PVC SN8 Dn400mm	L=1715,00 m
Retea PP Dn630mm (corugat)	L=80,00 m
Camion de beton Dn1000 cu capac carosabil	193 buc
Camion de beton Dn1200 cu capac carosabil (pentru rețea 630PP)	3 buc
Camion de beton deznisipator h = 2,50m	10 buc
Gura de scurgere de beton cu depozit și sifon, capac de fontă	162 buc
Rigola transversală de beton cu gratar de fontă L=1,00m	63 buc
Rigola transversală de beton cu gratar de fontă L=0,50m	1 buc

b) Justificarea proiectului

**sc PROEXCO srl**

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

Necesitatea realizării investiției rezultă din faptul că infrastructura rutieră în zonele urbane de locuințe este esențială pentru un nivel de trai civilizat. Necesitatea investiției proiectului se fundamentează, totodată, și pe următoarele considerente:

- Diminuarea tendințelor de declin social și economic și îmbunătățirea nivelului de trai în Municipiul Oradea prin crearea de noi locuințe, inclusiv locuințe sociale. Aceasta se poate realiza numai prin dezvoltarea infrastructurii.
- Necesitatea de conectivitate a drumurilor și multiplicarea rolului acestora prin conectarea viabilă la diverse căi de transport principale.
- Necesitatea extinderii infrastructurii adecvate pentru transportul local în comun
- Nevoia de îmbunătățire a accesibilității pe străzile din Municipiul Oradea, în special a zonei de dealuri și a comunei Paleu;
- Necesitatea ameliorării calității mediului și a diminuării surselor de poluare
- Nevoia de dezvoltare echilibrată

Dezvoltarea într-o zonă este dependentă de realizarea unei infrastructuri adecvate. Realizarea infrastructurii ar duce, nu în ultimul rând, la creșterea calității vieții populației din zonă și la crearea de noi oportunități investiționale din partea agenților economici. Pentru îmbunătățirea calității vieții, un factor determinant îl constituie modernizarea infrastructurii fizice urbane de bază care influențează în mod direct dezvoltarea activităților sociale, culturale și economice și implicit, crearea de oportunități ocupaționale.

În ceea ce privește structura de transport, realizarea proiectului propus va aduce beneficiu zonei, influențând benefic strategia de dezvoltare a rețelei de transport și a zonei prin următoarele aspecte:

- modernizarea infrastructurii duce la dezvoltarea economică și turistică și implicit la reducerea gradului de sărăcie și a riscului de excluziune socială și totodată la crearea de noi locuri de muncă
- îmbunătățirea mediului prin reducerea noxelor și a poluării sonore
- creșterea nivelului de trai și a confortului riveranilor

Drumurile proiectate au fost realizate cu lățimi adecvate traficului din zonă. Viaductul și pasajele vor ajuta la desconggestionarea traficului în zona și desfasurarea lui în condiții de siguranță.

c) Valoarea investiției:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
	TOTAL GENERAL	68.915.439,12	10.754.919,00	79.670.358,12
	din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	49.559.383,80	9.416.282,92	58.975.666,72



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

d) Perioada de implementare propusă

Durata de implementare a proiectului este de 24 luni din care:

- 3 luni sunt necesare licitării proiectului
- 3 luni sunt necesare întocmirea proiectului tehnic, verificarea și obținerea autorizației de construire
- 18 luni fază de execuție inclusiv fază de recepție, închiderea proiectului

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



f) O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proces tehnologic, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție:

Profilul activității este cel de construcție rutieră, nu se pune problema capacității de producție ci a cantității de realizat, respectiv modernizarea drumurilor.

**sc PROEXCO srl**

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice ce vor exista pe amplasament:

Pe amplasament va fi o organizare de șantier, pe un amplasament pus la dispoziție de către beneficiar.

Lucrările de organizare de șantier se vor realiza pe baza unui proiect de organizare de șantier și în conformitate cu reglementările în vigoare. Ele se vor demara imediat după eliberarea autorizației pentru organizarea de șantier și primirea ordinului de începere a lucrărilor și se vor realiza conform graficului de execuție.

Suprafata pe care se va realiza organizarea de santier va fi pregatita prin:

- pichetarea zonei in care se va amplasa containerul;
- asigurarea energiei electrice printr-o linie de medie tensiune
- montarea containerului
- montarea platformei pentru containerele de colectare a deseurilor

Organizarea corectă a șantierului se desfășoară în mai multe etape caracteristice, și anume:

1. Instalarea șantierului, reprezentând un volum minim de lucrări de organizare, necesare începerii în condiții normale a lucrărilor de bază, instalare ce va fi efectuată în termene foarte scurte;
2. Dezvoltarea și adoptarea organizării șantierului conform necesităților rezultate din programul de desfășurare a lucrărilor de bază și a condițiilor survenite pe parcursul execuției lucrărilor prevazute in proiect; Operațiunile executate pentru realizarea investiției constau în lucrări de terasamente, nivelări, compactări etc. specifice construcțiilor de drumuri.
3. Lichidarea șantierului, prin dezafectarea lucrărilor de organizare de pe șantier (mutare, demontare, demolare și evacuare), care va fi făcută rapid și în condiții optime de redare a terenului pentru folosința inițială.

Se va urmări amplasarea optimă a funcțiunilor conexe necesare execuției. Acestea se vor amplasa grupat, conform autorizației.

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

Nu este cazul.

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

Materiile prime utilizate pe parcursul desfășurării lucrărilor sunt agregatele naturale, betoane, betoane asfaltice, etc. Combustibilul utilizat în procesele tehnologice este motorina. Modul de asigurare al acestora este permanent, pe toată durata de execuție.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Nu este cazul.

**sc PROEXCO srl**

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției:

Lucrări de refacere a amplasamentului nu sunt necesare, toate lucrările vizează execuția strazilor, care sunt lucrări definitive.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:

Prin proiect se realizează o strada noua care se intersectează cu strazi si drumuri existente, acestea fiind cai de acces existente.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare:

În etapa de construcție a strazi si pasajelor se vor folosi următoarele tipuri de materiale, specifice acestei activități: balast, piatră spartă, beton, betoane asfaltice etc.

- metode folosite în construcție:

Execuția se va face conform legislației în vigoare, respectând autorizația de construire ce urmează a se obține, folosind metode clasice din construcțiile de drumuri, respectiv: lucrări de terasamente, așternerea diferitelor materiale, compactarea acestora, etc. Materialele vor fi aduse pentru punerea în operă cu mijloace auto din stații de sortare.

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:

Investitorul, va urmări împreună cu dirigințele de șantier respectarea întocmai a prevederilor din autorizația de construire.

Odată cu elaborarea proiectul tehnic se vor elabora și "Programul de control pe șantier", "Program pentru urmărirea în timp a lucrărilor" și din care rezultă lucrările necesare pentru menținerea la același standard de funcționare a drumurilor. Acestea sunt lucrări care nu afectează negativ mediul înconjurător, iar prin realizarea lor se menține la același standard lucrarea.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate:

Din ce se cunoaște la ora actuala, în zona nu mai sunt proiecte în desfășurare în zona și nici proiecte planificate.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:

1) - realizarea investiției pe traseul descris mai sus;

2) - realizarea investiției pe un traseu alternativ care se suprapune cu strazi existente;

Din cele 2 alternative s-a ales alternativa 1.

Alternativa de nerealizare a investiției, nu a fost agreată din cauza problemelor generate de strazile nemodernizate (praf, gropi, viteza mica de deplasare, consum crescut de carburanti). În urma executării proiectului în timp pot apărea lucrări de reabilitare sau de refacere a suprafeței asfaltice.

După terminarea lucrărilor, apele de suprafață din zona strazilor vor fi dirjate prin panta transversala în santurile și rigolele proiectate. În urma execuției proiectului nu rezultă deșeuri.

Pentru realizarea proiectului este necesară obținerea autorizației de construire.

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului:

Nu este cazul



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- alte autorizații cerute pentru proiect

Titularul proiectului va obține avizele și acordurile solicitate prin certificatul de urbanism, respectiv de mediu.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;
Prin proiect nu sunt prevăzute lucrări de demolare. descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

Nu este cazul.

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

Conform pct. III. f).

- metode folosite în demolare;

Nu este cazul.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul.

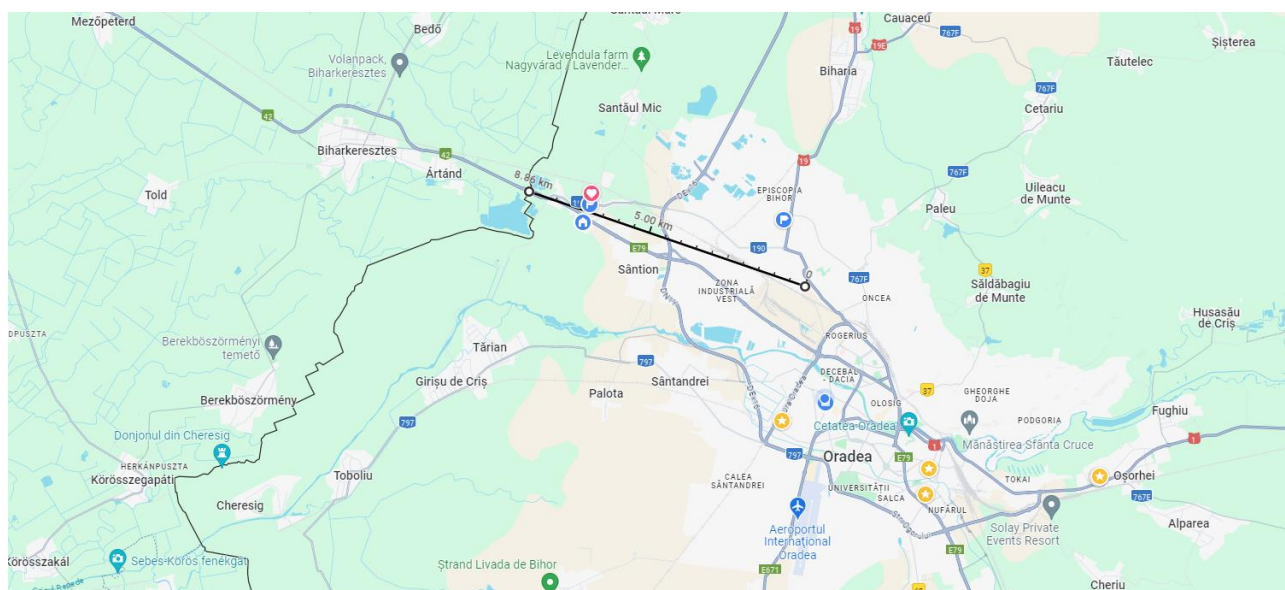
- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Nu este cazul.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

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

Nu este cazul. Realizarea proiectului nu va avea un impact transfrontalier. Lucrarea se afla la o distanță de aproximativ 9 km față de granița.



**sc PROEXCO srl**

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004, 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.

Nu este cazul.

- Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:
 - Folosiște actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament , cât și pe zone adiacente acestuia;
Folosintele actuale ale terenurilor care fac obiectul proiectului sunt de drumuri publice si terenuri agricole. Folosinta planificata va fi cea de drum public.
 - Politici de zonare și de folosire a terenului;
Terenul studiat este situat in intravilanul Municipiului Oradea
 - areale sensibile

Nu este cazul.

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

Denumire strada	Inceput		Sfarsit	
	X	Y	X	Y
Drum de legatura	627374.3730	267048.7373	625936.1435	264878.6114

- Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare;
Amplasamentul luat in considerare se gaseste in municipiul Oradea, folosinta actuala fiind drumuri publice si terenuri agricole.

**sc PROEXCO srl**

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

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

1. Protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepuiere a apelor uzate prevăzute.

Lucrările care se execută în cadrul proiectului sunt lucrări uzuale de construcții (excavații, umpluturi, construcții din beton și metalice, montaj utilaje și echipamente, lucrări pentru rețele subterane, manipularea materialelor de construcție, traficul obișnuit de șantier, organizările de șantier).

a. Perioada de execuție :

Sursele potențiale de impurificare a apelor/solului în perioada de execuție pot fi pentru:

a) Organizarea de șantier și baze de producție

- Surse punctiforme (staționare);
- Surse difuze de poluare.

Din categoria surselor punctiforme, fac parte evacuările fecaloid menajere aferente bazelor de producție.

În condițiile în care evacuarea se realizează la un sistem de canalizare sau prin sisteme proprii controlate această poluare va fi nesemnificativă.

Sursele difuze de poluare sunt constituite din:

- poluări rezultate în urma spălării agregatelor, utilajelor de construcție sau a altor substanțe de către apele din precipitații;
- depozitarea necorespunzătoare a substanțelor chimice și periculoase;
- pierderile accidentale de materiale, combustibili și uleiuri de la mașinile și utilajele din șantier sau rezervoarele de combustibil;
- se pot produce poluări locale în cazul manevrării greșite în alimentarea cu combustibil a rezervorului de stocare sau a celor pentru extragerea combustibilului depozitat. Alimentarea cu carburanți se va face la stațiile de alimentare cu carburanți, iar în cazul în care aceasta se va face în cadrul organizării de șantier, rezervoarele de combustibil vor fi amplasate în condiții de siguranță conform legislației în vigoare;
- traficul vehiculelor grele va genera emisii ale unor poluanți gazoși (NO_x, CO, SO₂, compuși organici volatili, particule în suspensie, PM₁₀ etc.). În același timp, vor rezulta particule din frecarea dintre suprafața drumurilor și a roților vehiculelor.



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

Executarea lucrărilor, inclusiv traversarea cursurilor de apă

Sursele difuze de poluare sunt constituite din:

- scurgeri de hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor - funcționarea utilajelor constituie o sursă potențială de poluanți, în special de reziduuri de produse petroliere (motorina, uleiuri etc.). Această situație apare în cazul stării tehnice imperfecte a utilajului sau a exploatării sale necorespunzătoare;
- pierderile de materiale de construcții (în special mortar sau lapte de ciment), care pot conduce la creșterea alcalinității apei;
- manevrarea necorespunzătoare a substanțelor chimice și periculoase și a combustibilului la alimentarea utilajelor;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor.

Din tehnologia utilizată nu rezultă ape uzate.

Modul de evacuare a apelor uzate menajere din timpul execuției lucrărilor va fi asigurat de către antreprenor cu respectarea cerințelor legale, prin surse proprii sau locale, incluse în organizarea de șantier.

Se consideră că activitatea de șantier organizată corespunzător, poate evita riscurile ecologice, asigurând protecția biocenozelor, menținerea echilibrului ecologic și a posibilităților de utilizare a apei.

Se estimează că regimul de curgere și nivelul hidrostatic al apelor subterane nu se va modifica iar execuția lucrărilor nu va aduce modificări ale calității rețelei hidrografice naturale/apelor subterane

b. Perioada de exploatare :

Poluarea apelor de suprafață poate proveni din:

- evacuarea apelor pluviale provenite de pe carosabil poluate cu compuși chimici generați prin accidente de circulație în care sunt implicate cisterne ce transportă substanțe periculoase.

Debitul și natura substanțelor poluante provenite din accidente de circulație, poluanți potențiali ai apelor de suprafață și subterane, nu pot fi estimate la acest moment al proiectului.

Măsuri de prevenire a poluării

În perioada de execuție se impun următoarele măsuri destinate prevenirii și controlului poluării:

- dacă este cazul, carburanții se vor depozita în rezervoare etanșe pe platforme special amenajate;
- întreținerea echipamentelor de transport și construcție;
- întreținerea utilajelor se va face în locuri special amenajate;
- materialele sensibile la acțiunea apei se vor depozita în spații închise;
- manipularea materialelor se va face în așa fel încât să se evite antrenarea acestora de către apele pluviale;
- toate deșeurile lichide vor fi colectate și evacuate prin intermediul firmelor autorizate;
- se va ține evidența tuturor tipurilor de deșeuri generate în conformitate cu legislația în vigoare.
- eliminarea apelor uzate menajere de la organizările de șantier, birouri și laboratoare, poate fi făcută prin:
 - o stații de epurare mecano - biologice;



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- bazine septice vidanjabile;
- racordare la rețeaua de canalizare existentă a unei localități din vecinătate;
- amplasarea de toalete ecologice pentru angajați.
- apele pluviale din zona de stocare a combustibililor, a parcarilor utilajelor și mijloacelor de transport se vor colecta prin șanțuri perimetrale/de gardă și vor fi preepurate în decantoare și separatoare de produse petroliere;
- utilizarea unor echipamente și echipamente de construcție dotate cu motoare mai puțin poluante;
- manevrarea și transportul materiilor prime și materialelor din excavații, depozitarea temporară a stratului de sol vegetal decopertat numai în locurile special destinate în condiții adecvate;
- prevenirea proceselor de eroziune a solurilor în timpul exploatării drumurilor prin întărirea și reabilitarea la timp a structurii acestuia;
- limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar se permanent.

În perioada de exploatare se impun următoarele măsuri și anume:

- utilizarea unor produse anti-îngheț mai puțin poluante;
Aceste măsuri și lucrări se consideră suficiente pentru preepurarea apelor colectate în vederea evacuării lor în apele de suprafață sau pe terenurile adiacente (apele preepurate vor respecta prevederile NTPA 001/2005).

2. Protecția aerului:

- **sursele de poluanți pentru aer, poluanți;**
- **instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.**

În timpul realizării proiectului, posibilele surse de poluare ale aerului sunt reprezentate de praful rezultat din cauza utilajelor auto folosite la modernizarea drumurilor cât și gazele de eșapament rezultate de la aceste utilaje.

Lucrarea proiectată nu constituie o sursă semnificativă de poluare a atmosferei. Praful care poate să apară în timpul execuției se poate stopa prin întreținerea corespunzătoare a șantierului și prin udarea permanentă a straturilor de balast și piatră spartă, udare care este necesară inclusiv la compactarea acestora. Cele mai importante noxe evacuate în atmosferă sunt gazele de eșapament de la mașini și utilaje. Acestea sunt verificate periodic prin unități de service auto, fiind admise în circulație doar cele corespunzătoare normelor în vigoare.

a. Perioada de execuție :

Emisiile atmosferice din timpul desfășurării lucrărilor sunt asociate în principal cu:

- funcționarea utilajelor de construcție ce poate aduce la creșterea nivelului de pulberi în suspensie în aerul atmosferic, dar și a concentrațiilor de gaze de eșapament de la funcționarea utilajelor și mijloacelor auto;
- manipularea unor materiale;
- transportul materialelor de la stația de betoane și de la stația de preparare mixturi asfaltice cu mijloace auto;
- transportul deșeurilor și a componentelor necesare execuției lucrărilor cu mijloace auto;
- execuția lucrărilor ce implică desfășurarea anumitor operații cum ar fi:



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- mișcarea pământului (curățarea terenului, excavarea solului, umpluturile) și manevrarea agregatelor. Sursele aferente manevrării agregatelor, precum și stocării acestora sunt surse joase, la nivelul solului sau în apropierea solului, deschise și punctuale. Sursele aferente stocării agregatelor sunt surse de suprafață, deschise, în apropierea solului;
- construcția sistemului de drum, poduri, viaducte, pasaje, drenări ale apei pluviale;
- așternerea asfaltului pe carosabil;
- demolări clădiri existentee.

Principalele faze de activitate care se constituie în surse de emisie a prafului în atmosferă sunt:

- săpăturile, excavațiile;
- umpluturile;
- forările;
- realizarea sistemului rutier (punerea în operă a balastului și a mixturilor asfaltice);
- realizarea celorlalte lucrări: poduri, podețe, viaducte, apărări de mal etc.

Execuția lucrărilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de nivelul activității, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice dominante.

Execuția lucrărilor proiectate reprezintă o sursă de poluare liniară, la sol și intermitentă de emisie.

În perioada de execuție în amplasamentul lucrărilor este posibil să existe depășiri ale concentrațiilor de pulberi în suspensie pe scurte intervale de timp în zona de lucru și zona adiacentă acesteia, concentrațiile putând fi menținute sub control prin implementarea unor măsuri de reducere a emisiilor de particule și utilizarea unor utilaje moderne.

Se apreciază că poluarea specifică activităților de:

- alimentare/utilizare cu carburanți,
- întreținere și reparații utilaje

Este redusă și poate fi neglijată.

Pentru zonele limitrofe arealului analizat, se estimează că valorile concentrațiilor de poluanți nu vor depăși limitele impuse privind calitatea aerului atmosferic.

b. Perioada de exploatare :

După darea în folosință a lucrărilor, sursele potențiale de poluare pentru factorul de mediu aer sunt eliminate.

Măsuri de prevenire a poluării

În perioada de execuție se impun următoarele măsuri destinate prevenirii și controlului poluării:

- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic privind nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii de gaze de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- procesele tehnologice care produc mult praf – manevrarea materialelor și funcționarea utilajelor - vor fi reduse în perioada cu vânt puternic;
- aspersarea periodică cu apă în timpul transportului a materialului excavat;
- controlul așternerii straturilor de asfalt.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în perioada de



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

execuție în amplasamentul analizat sunt surse libere, deschise și în acest caz nu se pot folosi instalații de captare - epurare - evacuare a poluanților.

Măsurile de diminuare a emisiilor de poluanți în executarea operațiilor de demolare

- deșeurile rezultate din demolări se vor depozita direct în containere; este interzisă depozitarea lor, chiar și temporară, pe sol;
- folosirea de materiale speciale pentru acoperirea clădirilor în curs de demolare, a împrejurimilor, a altor obiective de demolat;
- îndepărtarea materialelor periculoase înainte de demolare, inclusiv azbest și respectarea Planului de Eliminare a Deșeurilor avizat;
- nu se vor menține în șantier materiale periculoase, acestea fiind îndepărtate odată cu producerea lor.

Utilizarea materialelor cu potențial exploziv - dacă este cazul - se va face exclusiv cu respectarea legislației specifice.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- **sursele de zgomot și de vibrații;**
- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.**

Sursele de zgomot și vibrații vor fi mașinile și utilajele utilizate pentru modernizarea drumurilor și circulația mijloacelor de transport după finalizarea acestora.

Sursele de zgomot specifice care se manifestă în timpul execuției lucrării vor dispărea odată cu închiderea șantierului. De asemenea, prin refacerea carosabilului cu imbrăcăminți asfaltice, zgomotul produs de circulație, prin îmbunătățirea planeității drumurilor, se va diminua considerabil.

a. Perioada de execuție :

Prin executarea lucrărilor se va genera zgomot și vibrații prin activitățile propriu-zise (inclusiv manipularea materialelor de construcții utilizate) și prin transportul materialelor, care se va suprapune peste fondul existente. Construcția implică folosirea utilajelor de masă mare, care, prin deplasările lor, provoacă zgomot și vibrații.

În perioada de execuție a lucrărilor, zgomotul va fi produs de:

- utilajele de construcție folosite în acest scop;
- vehiculele grele de transport materiale.

Operațiile de executare terasamente și fundații aduc un aport important în modificarea nivelului de zgomot din zona frontului de lucru prin:

- săpături cu excavatorul;
- nivelare și transport cu autogrederul și buldozerul;
- încărcare/transport cu încărcătorul frontal;
- forare de coloane în terenuri naturale de fundare;
- vibroînfigerea palplanșelor;
- compactarea pământurilor cu role compactoare.

Operațiile de procesare a materialelor pentru punere în operă pe șantier:

- Procesare betoane:
 - transport și pompare beton;
 - vibrare beton.
- Așternere mixturi asfaltice:

**sc PROEXCO srl**

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- transport;
- repartizare cu repartizorul;
- compactare cu compactorul sau cu rulouri compactoare vibratoare.

În câmp deschis apropiat, zgomotul este produs de utilajele de construcție și foarte rar de un utilaj izolat. Nivelul de zgomot în acest caz este influențat de mediul de propagare, respectiv de existența unor obstacole naturale sau artificiale între surse (utilajele de construcție) și punctele de măsurare.

În această situație, interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câteva zeci de metri față de sursă.

Caracterizarea, din punct de vedere acustic, a utilajelor:

Nr. crt.	Tip utilaj	Presiunea acustică maximă Lw(dBA)	Nivel de zgomot la 40 m de sursă (dB)
1.	Buldozer	115	78
2.	Excavator	117	80
3.	Încărcător frontal	112	75
6.	Compactor	115	80
7.	Screpere	110	72
8.	Basculantă	107	70
9.	Compresor	90	68

În funcție de încărcătură, viteză și starea tehnică, vehiculele grele generează niveluri de presiune sonoră de 85 - 90 dB(A) la marginea drumurilor și, în funcție de structura terenului în zonă și de tipul construcțiilor, generează vibrații importante ale acestora.

b. Perioada de exploatare :

Având în vedere amplasamentul lucrării, se estimează valori ale nivelului acustic echivalent sub valorile limită stabilite de normativele în vigoare pentru perioada de exploatare, conform STAS 10009/88.

Sursele de zgomot și vibrații, identificate în faza de exploatare a obiectivului sunt reprezentate de vehiculele de toate categoriile de greutate aflate în circulație.

c. Măsurile de prevenire a poluării

Pentru reducerea nivelului de zgomot în perioada de construcție a obiectivului proiectat măsurile ce se pot adopta sunt:

- utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care generează un nivel de zgomot cât mai mic;
- sistemul de absorbție a zgomotului cu care sunt dotate utilajele trebuie întreținut periodic;



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- lucrările care trebuie să se desfășoare la distanțe mai mici de 50 m de zonele cu locuințe în apropierea frontului de lucru, se vor desfășura numai pe timpul zilei (6.00 – 22.00), iar dacă nivelul de zgomot va continua să fie ridicat se vor utiliza pentru izolare panouri fonoabsorbante;
- se vor folosi la maxim rutele de transport din afara localităților;
- în cazul în care nu este posibil ca traficul să fie în totalitate în afara localităților, se va limita viteza de deplasare a traficului greu în interiorul localităților la 40 km/h și se va organiza traficul de șantier în vederea limitării frecvenței de traversare a zonelor rezidențiale;
- se interzice traversarea ariilor naturale protejate, de către mijloacele de transport grele, pe alte drumuri decât cele publice.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

- **sursele de radiații;**
- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.**

În cadrul procesului tehnologic nu se folosesc materii și materiale ce produc radiații.

De asemenea nu se vor depozita sau manipula produse care să genereze instantaneu radiații sau care să aibă impact negativ asupra omului sau mediului înconjurător.

Realizarea și exploatarea obiectivului proiectat nu va implica utilizarea de surse de radiații

5. Protecția solului și a subsolului:

- **sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice;**
- **lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.**

Ansamblul proiectat nu afectează negativ solul și subsolul din zona drumurilor, ci dimpotrivă, are efect de stabilizare și de protecție a terasamentelor

Pe parcursul desfășurării lucrărilor de execuție a drumurilor, organizarea de șantier va fi realizată de executant pe un teren pus la dispoziție de către beneficiar în afara zonelor protejate, pentru evitarea agresiunii echilibrului natural.

a. Perioada de execuție :

Sursele potențiale de poluare a solului și subsolului pot fi datorate:

- depozitării necontrolate a deșeurilor;
- depozitării necontrolate a materiilor și materialelor de construcție;
- scurgerii accidentale de produse petroliere, carburanți și lubrifianți necesari alimentării utilajelor și vehiculelor pentru transportul materialelor;
- murdăriei de pe suprafețele utilajelor prost întreținute (unsori, uleiuri, praf, noroi) care poate să pătrundă direct în sol sau poate fi antrenată de apele din precipitații;
- manevrării necorespunzătoare a substanțelor chimice și periculoase;
- manevrării necorespunzătoare a combustibilului la alimentarea utilajelor;
- poluării accidentale cu hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor.

Poluanții emiși în timpul perioadei de execuție se pot regăsi, în majoritatea lor, în solurile din vecinătatea fronturilor de lucru și a zonelor în care se desfășoară activitatea de construcție.

Potențiala poluare se va manifesta pe o perioadă limitată de timp (pe durata lucrărilor de execuție) și spațial pe o arie restrânsă.

b. Perioada de exploatare



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

În perioada de exploatare nu exista sursele potențiale de poluare a solului.

c. Măsurile de prevenire a poluării

Pentru protejarea solului și subsolului se vor lua următoarele măsuri:

Antreprenorul trebuie să respecte cerințele de mediu în conformitate cu legislația în vigoare și anume:

- pentru asigurarea scurgerea apelor, se interzice, depozitarea de materiale de orice fel pe malurile sau în albia cursului de apă în timpul execuției subtraversărilor;
- pentru a nu degrada zonele învecinate amplasamentului, staționarea utilajelor, efectuarea de reparații și alimentări cu combustibil se va face numai în incinta organizării de șantier;
- păstrarea/depozitarea și reutilizarea stratului vegetal numai în locurile special destinate și în condiții adecvate;
- limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar sau permanent;
- utilizarea unor echipamente și echipamente de construcție dotate cu motoare mai puțin poluante;
- la finalizarea lucrărilor vor fi îndepărtate, resturilor de construcții și materiale de construcție.

Zona de construcție va fi curățată și toate materialele și deșeurile rezultate vor fi evacuate în conformitate cu clauzele specificate în comenzile de materiale. Locurile și condițiile de depozitare pentru deșeurile de construcții vor fi aprobate de autoritatea locală.

Alte măsuri de prevenire/reducere/controlul poluării:

- controlul și curățarea zilnică a zonei de construcție;
- furnizarea de servicii corespunzătoare de eliminare a deșeurilor conform Legii nr. 211/2011;
- respectarea de către șoferii vehiculelor de transport și utilajelor de construcții a rutelor de transport prestabilite;
- buna întreținere a echipamentelor de transport și construcție;
- manevrarea și transportul materiilor prime și materialelor din excavații.

Prin soluțiile tehnice adoptate și activitatea din șantier organizată cu respectarea cerințelor de protecția mediului cuprinse în legislația aplicabilă se va menține actuala calitate a solului.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatic:

- **identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**
- **lucrările, dotările și măsurile pentru protecția bio diversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.**

Pentru protejarea mediului s-au propus următoarele măsuri:

- gestionarea corespunzătoare a eventualelor deșeuri rezultate în urma execuției;
- monitorizarea acumulărilor temporare și permanente de apă din sit

7. 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 etc.;**
- **lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.**

Scopul principal al lucrării este creșterea gradului de confort al populației, prin amenajarea

**sc PROEXCO srl**

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

de locuri de parcare langa zonele de agrement. Protecția apelor de suprafață și subterane, protecția solului și subsolului. Toate acestea sunt obiective de protecție a publicului

Lucrările ce se vor executa nu prezintă elemente majore funcționale sau de altă natură care ar putea prejudicia așezările umane.

Nu vor fi afectate zonele locuite.

Se estimează că sursele de zgomot din perioada de execuție a lucrărilor nu au frecvență și intensitate majoră.

În perioada de execuție a proiectului pentru a nu fi produse perturbări ale așezărilor umane și a altor obiective de interes public sunt necesare măsuri, precum:

- realizarea lucrărilor eșalonat, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât să fie redusă perioada de execuție a lucrărilor pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative;
- optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport a materialelor, astfel încât să fie evitate blocajele și accidente de circulație;
- utilizarea de mijloace tehnologice și utilaje de transport silențioase;
- funcționarea la parametrii optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
- asigurarea de puncte de curățare manuală sau mecanizată a pneurilor utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport;
- utilizarea echipamentelor de protecție individuală și a uniformelor de lucru adecvate fiecărui sezon;
- buna cooperare cu serviciile de medicină a muncii de resort;
- utilizarea carburanților, echipamentelor de înaltă calitate în activitățile de transport și construcție;
- controlul emisiilor;
- lucrările care trebuie să se desfășoare la distanțe mai mici de 50 m de zona cu locuințe, în apropierea frontului de lucru se vor desfășura numai pe timpul zilei (6.00 – 22.00), iar dacă nivelul de zgomot va continua să fie ridicat se vor utiliza pentru izolare panouri fonoabsorbante;
- asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
- refacerea ecologică a zonelor afectate de organizările de șantier.
- În perioada de exploatare a proiectului sunt necesare măsuri care să asigure reducerea riscurilor pentru sănătatea publică din punct de vedere al zgomotului și vibrațiilor, poluării atmosferice și accidentelor de circulație, precum:
- monitorizarea calității aerului;

Lucrările ce se vor executa nu prezintă elemente majore funcționale sau de alta natură care ar putea prejudicia așezările umane .

Se estimează că sursele de zgomot din perioada de execuție a lucrărilor nu au frecvență și intensitate majoră, iar pentru perioada de exploatare a investiției valorile nivelului de zgomot în zonă vor fi similare celor din perioada actuală.

În perioada de execuție a proiectului pentru a nu fi produse perturbări ale așezărilor umane și a altor obiective de interes public sunt necesare măsuri, precum:

- realizarea lucrărilor eșalonat, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât să fie redusă perioada de execuție a lucrărilor pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative;
- optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport a materialelor, astfel



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- încât să fie evitate blocajele și accidentele de circulație;
- utilizarea de mijloace tehnologice și utilaje de transport silențioase;
 - funcționarea la parametrii optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
 - asigurarea de puncte de curățare manuală sau mecanizată a pneurilor utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport;
 - asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
 - refacerea ecologică a zonelor afectate de organizările de șantier.

Lucrarile proiectate sunt benefice pentru asezarile umane, realizandu-se o reducere atat a poluarii aerului cat si a zgomotului.

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

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

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;
- planul de gestionare a deșeurilor

Perioada de execuție.

Principalele operații din care rezultă deșeuri în perioada de execuție sunt reprezentate de:

- procesele tehnologice de execuție a lucrărilor;
Datorită surselor menționate mai sus, rezultă o serie de deșeuri, care conform H.G. nr. 856/2002 privind „Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase”, sunt codificate astfel:
- 17.05.04 pământ și material excavat;
- 01.04.08 deșeuri de piatra și spărturi de piatra;
- 17.03.02 asfalturi, altele decât cele specificate la 17.03.01;
- 17.09.00 deșeuri amestecate de materiale de construcție;
- 17.09.04 amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări (molozi);
- 17.01.07 amestec de beton și cărămizi (molozi);
- 16.01.17 metale feroase;
- 17.04.11 cabluri electrice;
- 15.01.10* ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase;
- 17.01.01 beton rezultat din demolare construcții.

Deșeurile de ambalaje (15.01) vor fi colectate selectiv și valorificate prin centre specializate.

Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija antreprenorului. Responsabilitatea gestionării deșeurilor în perioada de execuție este a antreprenorului.

Ambalajele care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase vor fi gestionate în conformitate cu cerințele legale și anume:

- stocare provizorie: pe platforme betonate;
- valorificare prin returnare la furnizori după ce au fost curățate „picătură cu picătură”;

**sc PROEXCO srl**

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- eliminare prin societăți specializate în colectare/valorificare/eliminare;
- transport cu mijloace de transport ale societăților specializate.

Eventualele reziduuri - uleiuri arse - provenite din întreținerea utilajelor au un regim special de colectare, conform H.G. nr. 235/2007, inclus în sistemul de organizare al echipelor de service specializate în acest scop - se elimină prin terți.

Deșuri generate in perioada de execuție.

Deșuri generate in perioada de execuție :

Cod deșeu	Tip deșeu	Cine/ce a generat deșeurile	Modul de colectare/evacuare	Observații
20.03.01 20.01.01	Menajer sau asimilabil (inclusiv resturi de la prepararea hranei)	Personalul angajat	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract	Evidența gestiunii deșeurilor se va ține conform H.G. nr. 856/2002
20.01.01	Deșeu de hârtie și carton	Activități de birou	Colectate și valorificate	Evidența gestiunii deșeurilor se va ține conform H.G. nr. 856/2002
17.04.07	Deșuri metalice	Din activitățile curente de șantier	Colectate temporar în incinta șantierului, valorificate integral	Evidența gestiunii deșeurilor se va ține conform H.G. nr. 856/2002
13.02	Uleiuri uzate	Schimbul de ulei la utilaje și autovehicule	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetate, depozitate într-o incintă închisă. Predate/valorificate către punctele de colectare	Schimbul de ulei se va face în locuri special amenajate. Se vor păstra evidențele de mișcare a materialelor periculoase

**sc PROEXCO srl**

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

17.09.00	de de Deșuri materiale construcție	Materialele necorespunză -toare din punct de vedere calitativ	Din punct de vedere al potențialului contaminat, aceste deșuri nu ridică probleme deosebite.	Respectând normele și normativele în vigoare aceste deșuri pot fi reduse substanțial.
16.01.03	Anvelope uzate	Activități de întreținere a utilajelor și autovehiculelor	Vor fi depozitate în locuri special amenajate	Predarea acestor deșuri se va face către o firmă specializată, păstrându-se evidența lor, conform H.G. nr.170/2004
13.05.02	Nămol colectat din decantare, sau din WC-urile ecologice	Nămoluri organice din fosele grupurilor sociale, sau WC-uri ecologice	Aceste deșuri vor fi transportate cu vidanța în locuri stabilite de comun acord cu autoritățile de mediu	Trebuie prevenită deversarea accidentală a acestor deșuri în cursurile de apă sau pe suprafețe de teren

Antreprenorul are obligația, conform prevederilor Legii privind regimul deșeurilor nr. 211/2011 și H.G. nr. 856/2002 să realizeze o evidență lunară a gestiunii deșeurilor, respectiv producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

Deșeurile rezultate în urma executării construcțiilor (pod, podețe, drum) sunt:

- deșuri rezultate din curățarea/pregătirea terenului - arbuști și rădăcini sunt deșuri biodegradabile, cod: 20.02.01. Aceste "deșuri", fiind biodegradabile, se pot folosi drept compost pentru îngrășăminte naturale;
- pământul vegetal în exces (ce nu va fi refolosit la lucrare) nu poate fi considerat deșeu și va fi împrăștiat/depus în zonele cu bălțiri frecvente, cantitatea estimată fiind de 616.089 m³. Pământul vegetal excavat va fi utilizat la înierbarea taluzelor cât și a altor platforme ce urmează a fi amenajate.
- pământul din săpătură rezultat, va fi folosit în cadrul lucrărilor;
- beton (moloș) din demolări, cod 17.09.04, se va transporta la un depozit de deșuri inerte (nepericuloase) autorizat conform legislației în vigoare.

Perioada de exploatare.

În perioada de exploatare se vor lua măsuri de salubritate a zonelor aferente podurilor și drumurilor. O altă sursă de deșuri va fi reprezentată de operațiile de întreținere, reparații și salubritate periodică rezultând următoarele tipuri de deșuri:

- deșuri specifice transportului rutier;



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- deșeuri de la activitățile și reparațiile podului și drumurilor;
- deșeuri menajere;
- deșeuri colectate din decantoare/separatoare și din șanțurile colectoare - asimilabil nămolului provenit din epurarea apelor uzate.

Modul de gestionare a deșeurilor

Perioada de execuție.

În conformitate cu legea 211/2011 titularul de activitate (anteprenorul) are următoarele obligații :

- să desemneze o persoană din rândul angajaților proprii care să urmărească și să asigure îndeplinirea obligațiilor prevăzute de prezenta lege sau să delege această obligație unei terțe persoane;
- colectarea selectivă în containere inscripționate funcție de tipul deșeurii generat, pentru următoarele tipuri de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.
- împrejmuirea tuturor spațiilor de depozitare;
- deșeurile colectate se vor elimina periodic prin grija anteprenorului angajând firme specializate pentru valorificarea după caz a acestora sau transportarea lor la un depozit ecologic de deșeuri;
- inventarierea tipurilor și cantităților de deșeuri ce vor fi produse, inclusiv clasa de pericolozitate a acestora;
- identificarea măsurilor privind reducerea generării deșeurilor și valorificării pe tipuri de deșeu;
- amenajarea spațiilor speciale destinate depozitării temporare - platforme betonate cu șanț perimetral de gardă pentru colectare ape pluviale;
- depozitarea deșeurilor periculoase în containere marcate/inscripționate și preluarea lor periodică de către firme specializate;
- se va acorda o atenție deosebită depozitării stratului de pământ vegetal, depozitarea făcându-se în apropierea frontului lucru în vederea reutilizării;
- interzicerea incinerării oricăror tipuri de deșeuri;
- repararea/verificarea utilajelor precum și schimbarea uleiului să se facă în societăți specializate;
- anvelopele uzate și deșeurile metalice ce pot rezulta din reparațiile la echipamentele de lucru, vor fi colectate selectiv și eliminate de pe amplasament prin societăți autorizate;
- bateriile vor fi recuperate și duse la filialele Petrom.

Apele pluviale colectate de-a lungul drumurilor sunt principala sursă de poluare în perioada de exploatare și întreținere.

Poluarea apelor de suprafață poate proveni din:

- emisiile generate de vehiculele ce circulă pe drum;
- evacuarea apelor pluviale, provenite de pe carosabil, poluate cu compuși chimici generați prin accidente de circulație în care sunt implicate cisterne ce transportă substanțe periculoase, fără ca acestea să fie preepurate în prealabil.

Debitul și natura substanțelor poluante, provenite din accidente de circulație, poluanți potențiali ai apelor de suprafață și subterane, nu pot fi estimate la acest moment al proiectului.

La finalizarea lucrărilor de construcție conform H.G. nr. 766/1977 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții se vor lua următoarele măsuri:

- se vor evacua toate construcțiile provizorii și facilitățile necesare anteprenorului în șantier;
- deșeurile rezultate din activitatea de șantier vor fi evacuate în totalitate prin intermediul firmelor



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

autorizate;

- utilizarea deșeurilor de materiale brute pentru umpluturi.

Plan de management al deșeurilor.

Anteprenorul va întocmi un Plan de management al deșeurilor ce va urmări:

- reducerea riscurilor pentru mediu și populație și diminuarea cantității de deșeuri generate;
- colectarea selectivă, reciclarea/valorificarea deșeurilor și depozitarea acestora în condiții de siguranță;
- colectarea selectivă a deșeurilor să se facă, în containere etichetate corespunzător și amplasate pe platforme special amenajate în interiorul organizării de șantier;
- ca toate deșeurile reciclabile să fie valorificate;
- ca transportul deșeurilor menajere și a deșeurilor inerte să se realizeze prin intermediul unei firme specializate la cel mai apropiat depozit de deșeuri inerte;
- depozitarea deșeurilor să nu se facă în apropierea cursurilor de apă sau în apropierea ariilor protejate;
- nămolul provenit de la decantoare/separatoare din organizarea de șantier să fie colectat și transportat prin intermediul unor firme specializate..

Perioada de exploatare.

În perioada de exploatare vor fi generate deșeuri specifice, dar și deșeuri menajere, ce vor fi colectate și evacuate prin grija personalului de exploatare într-un depozit ecologic.

Utilizarea în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere a materialelor necesare, de către unitățile specializate în lucrări de întreținere și reparații a drumurilor, va genera o serie de ambalaje cu potențial toxic, ce vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz, în conformitate cu legislația în vigoare.

Responsabilitate pentru modul de gestionare a deșeurilor este în sarcina beneficiarului.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- **substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**
- **modul de gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.**

Toate materialele care se vor utiliza la realizarea structurilor rutiere la drumuri nu vor conține materiale toxice și nu periclitează mediul înconjurător.

Investitorul va avea sarcina monitorizării activității constructorului (prin dirigintele de șantier), susținerii și îndrumării acestuia, astfel încât să fie respectate legile în vigoare și avizele/acordurile/autorizațiile obținute pentru obiectiv.

Perioada de executie :

Sunt considerate substanțe periculoase: combustibilii, vopselele, grundurile, solvenții și lubrifianții, ce se vor utiliza, dacă este cazul, în conformitate cu fișele tehnice de securitate/fraze de risc.

Referitor la substanțele toxice și periculoase, operațiunile de realizare a podului și drumurilor, implică utilizarea unor materiale care pot fi considerate toxice și periculoase. Cele mai folosite produse sunt:



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- combustibil folosit pentru utilaje și vehicule de transport (motorina);
- benzina;
- lubrifianți (uleiuri, parafina);
- vopsele, diluant – folosite pentru lucrările de marcaje;
- mixturi asfaltice.

Pot apărea unele probleme în timpul manevrării și utilizării acestor materiale/produse din partea constructorului. Personalul va fi instruit, să respecte normele specifice ale lucrărilor, pentru a asigura utilizarea acestor produse în condiții de siguranță.

Materialele folosite pentru marcaje vor fi aduse în recipienti etanși din care vor fi descărcate în utilajele de lucru specifice. Ambalajele goale vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz.

Mixtura asfaltică nu se va prepara pe amplasament, ea se va prepara în instalații specializate și transportată cu mijloace de transport specifice.

Carburanți și lubrifianți utilizați pentru funcționarea vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea lucrărilor nu se vor stoca pe amplasament. Alimentarea cu carburanți și schimbările/completările de uleiuri se vor efectua în unități specializate.

Perioada de exploatare

Materialele folosite pentru marcaje vor fi depozitate în condiții de siguranță, iar după folosire, ambalajele vor fi returnate producătorilor/furnizorilor.

O altă posibilitate de apariție a substanțelor toxice și periculoase ar putea fi determinată de producerea unor accidente de circulație ale vehiculelor care transportă astfel de substanțe periculoase.

În cazul producerii unor accidente și deversări de substanțe pe platforma drumurilor aria contaminată cu poluanți din cauza unui accident de circulație, se va apela la firme specializate în depoluări, și se vor anunța instituțiile specializate.

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

Pentru realizarea lucrărilor se vor utiliza apă, agregate naturale de balastieră la prepararea betoanelor, mortarelor, pentru construcția straturilor sistemului rutier, și stâlpilor pentru semnalizarea rutieră și agregatelor naturale de cariera pentru executarea straturilor structurii rutiere. Se va folosi apa pentru udarea straturilor pentru obținerea umidității optime de compactare.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității



aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Construirea unor strazi de interes local are un impact pozitiv asupra populației și sănătății umane prin crearea condițiilor necesare unui trafic auto sigur și confortabil, împreună cu reducerea emisiilor din arderea combustibilului – o suprafață de rulare adecvată permite condiții de trafic îmbunătățite, viteze optime, timpi de circulație reduși, scade uzura vehiculelor și poluarea atmosferică prin eliminarea sau cel puțin reducerea cantităților de praf ridicate pe timp de vară sau în perioadele uscate..

Impactul produs de lucrările de organizare de șantier asupra factorilor de mediu nu fac obiectul acestui proiect, organizarea de șantier se va stabili împreună cu beneficiarul. Potențialul impact al investiției asupra biodiversității zonei este de asemenea redus, acesta manifestându-se local și pe o perioadă scurtă, în timpul desfășurării lucrărilor.

În cazul producerii unor accidente sau poluări în timpul execuției și ulterior în faza de exploatare, atât beneficiarul cât și executanții vor interveni în înlăturarea cauzelor care le-au produs, aducând imediat la cunoștința autorităților responsabile pentru a se interveni în timp util, conform normelor legale în vigoare.

Impact antropic:

Prin lucrările efectuate nu va fi un impact semnificativ asupra biodiversității.

În prezent, strazile care fac obiectul proiectului au un carosabil format dintr-o pietruire slabă. Ele sunt greu accesibile în perioadele ploioase și iarna pentru autoturisme. Proiectul propune realizarea unui carosabil asfaltat de 3,00 m lățime încadrat de acostamente din piatră spartă. Pentru preluarea apelor pluviale au fost prevăzute santuri și podete.

Strazile 17 și 19 au un traseu care se suprapune cu siteul Natura 2000 ROSPA0015 Defileul Crisului Repede – Valea Iadei.

“ROSPA0115 este localizat în partea de nord-vest a Munților Apuseni și se suprapune peste două unități montane importante: Masivul Vlădeasa în partea de sud-est, care deține cea mai mare parte din teritoriul ariei protejate și Munții Pădurea Craiului spre nord și vest. Aliniamentul cursului de apă al văii Iadei (Valea Iadului) constituie limita geografică dintre cele două zone montane, așa încât teritoriul de la sud-est aparține Masivului Vlădeasa, în timp ce partea nord-vestică aparține Munților Pădurea Craiului.

Suprafața totală a ariei protejate este de 17162.37 ha din care 7754.91 ha, ceea ce înseamnă 45.18% din totalul ariei sitului, aparțin teritoriului masivului Vlădeasa, iar 9407.46 ha, adică 54.81%, se găsesc pe teritoriul munților Pădurea Craiului.

Se observă că o parte inclusă Munților Vlădeasa se suprapune parțial sitului de importanță comunitară ROSCI0262 Valea Iadei, iar partea inclusă Munților Pădurea Craiului se suprapune parțial sitului de importanță comunitară ROSCI0062 Defileul Crisului Repede – Pădurea Craiului.

**sc PROEXCO srl**

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

Din punct de vedere administrativ, teritoriul ariei protejate aparține aproape în totalitate județului Bihor, limita sud-estică a sitului (comuna Poieni), care urmează fidel interfluviul dintre Valea Iadului și Pârâul Sebeșel continuat apoi cu Valea Draganului, fiind inclusă parțial în județul Cluj.

În formularul standard NATURA 2000 al sitului Natura 2000 ROSPA0115 nu sunt menționate habitate de interes comunitar.

Situl Natura 2000 ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului a fost declarat pe baza următoarelor specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și enumerate în anexa I a Directivei 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice, astfel:

1. *Actitis hypoleucos*
2. *Aegolius funereus*
3. *Alauda arvensis*
4. *Alcedo atthis*
5. *Anthus trivialis*
6. *Apus melba*
7. *Aquila chrysaetos*
8. *Bonasa bonasia*
9. *Bubo bubo*
10. *Buteo buteo*
11. *Crex crex*
12. *Dendrocopos leucotos*
13. *Dendrocopos medius*
14. *Dryocopus martius*
15. *Falco Subbuteo*
16. *Ficedula albicollis*
17. *Ficedula parva*
18. *Glaucidium passerinum*
19. *Lanius collurio*
20. *Lullula arborea*
21. *Luscinia luscinia*
22. *Miliaria calandra*
23. *Pernis apivorus*



24. Picus canus

25. Strix uralensis

Dintre speciile de interes conservativ pe baza cărora s-a declarat situl Natura 2000 ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului, în acțiunile de teren întreprinse la nivelul anilor 2018 și 2019 nu a fost identificată specia Bubo bubo.

Având în vedere faptul că folosința actuală a terenului este de strazi de interes local în intravilan, ceea ce nu se modifică și caracterul traficului desfășurat care este unul redus, local, de acces al riveranilor la proprietăți se poate concluziona că realizarea investiției va avea un impact limitat, nesemnificativ asupra biodiversității și habitatelor naturale.

Pentru protejarea mediului s-au propus următoarele măsuri:

- gestionarea corespunzătoare a eventualelor deșeuri rezultate în urma execuției;
- monitorizarea acumulărilor temporare și permanente de apă din sit.
- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);
 Lucrările proiectate, precum și impactul lor au un caracter local limitat la amplasamentul acestora.

- magnitudinea și complexitatea impactului

Având în vedere faptul că folosința actuală a terenului este de strazi de interes local în intravilan, ceea ce nu se modifică și caracterul traficului desfășurat care este unul redus, local, de acces al riveranilor la proprietăți se poate concluziona că realizarea investiției va avea un impact limitat, nesemnificativ asupra biodiversității și habitatelor naturale.

- probabilitatea impactului;

Modernizarea străzilor va avea impact semnificativ asupra comunității, redus asupra habitatelor și biodiversității și nu va afecta monumente istorice și culturale.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Lucrările de modernizare a străzilor, și deci impactul lor, au un caracter definitiv și ireversibil..

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

Pentru protejarea mediului s-au propus următoarele măsuri:

- gestionarea corespunzătoare a eventualelor deșeuri rezultate în urma execuției;
- monitorizarea acumulărilor temporare și permanente de apă din sit
- natura transfrontalieră a impactului

Lucrările proiectate (modernizare străzi de interes local) nu sunt cuprinse în lista activităților propuse – conform Anexa 1 din Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare – care pot cauza un impact transfrontieră negativ semnificativ asupra mediului, ca atare proiectul nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră..

**sc PROEXCO srl**

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- 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.

Conform prevederilor legislației de mediu în vigoare la nivel Comunitar și Național trebuie luate măsuri pentru managementul impactului potențial asupra mediului și monitorizarea factorilor de mediu, astfel încât să se asigure de un minim impact asupra acestora.

Vor fi astfel asigurate condițiile de protejare a zonelor urbane afectate de activitatea de construcție, dar și de activitățile de exploatare a obiectivului, precum și minimizarea pe cât posibil a disconfortului creat de lucrări asupra populației din zona adiacentă proiectului.

De maximă importanță este protejarea cursurilor de apă, în concordanță cu toate condițiile impuse de autoritățile competente din domeniul gospodăririi apelor.

IX. **LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE**

- A. **Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deșeuri etc.).**

Lucrările proiectate nu prezintă surse pentru emisii industriale de poluanți și substanțe periculoase.

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

Investiția se va finanța de la bugetul local și bugetul de stat.

X. **LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:**

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va realiza de către executant. Executantul va fi stabilit în urma unei licitații publice.

Executantul stabilit va folosi propria baza ca și organizare de șantier. Având în vedere că în zona proiectului nu sunt terenuri libere de sarcini, executantul va aduce în șantier doar utilajele și materialele care se vor pune în opera pe parcursul programului de lucru din aceeași zi.

Utilajele și autovehiculele vor parasi șantierul la terminarea programului de lucru și vor fi parcate în propria baza a executantului.

În următoarele paragrafe va fi prezentată analiza instalațiilor temporare și a utilitatilor temporare. Înainte de predare, toate aceste instalații temporare vor fi eliminate de pe șantier prin grija antreprenorului.



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

Se vor organiza utilitățile prin racordarea la electricitate, apă, canalizare, etc de către firme specializate și numai cu avizul beneficiarului.

După obținerea autorizației de construcție și de organizarea a șantierului se va anunța începerea lucrărilor la Inspectia de Stat în Construcții.

Montare panou

Numărul autorizației de construcție se trece pe un panou care se amplasează la vedere.

Pe acest panou cu dimensiune de 60 x 80 cm (cf Legii 50/1991) se afișează:

- denumirea construcției conform autorizației de construire obținute
- numele beneficiarului
- numele proiectantului
- numele antreprenorului / regie proprie
- numărul autorizației de construcție
- data eliberării autorizației și cine a eliberat-o
- valabilitatea autorizației
- data începerii construcției
- data terminării construcției

Lucrările de execuție inclusiv cele pentru împrejmuire se vor desfășura numai în limitele incintei și terenurilor deținute de beneficiar.

Gardul

Pe limita terenului se va monta un gard metalic, cu panouri pline pentru blocarea vizibilității în și din Organizarea de Șantier. Gardul este compus din stalpi din teava rotundă OL37 prinsă în blocuri din beton simplu care lestează pe teren. Pentru a preveni rasturnarea accidentală a gardului din cauza vântului, gardul va fi ancorat din 2 în 2 panouri de sol.

Accesul

Accesul în incinta Organizării de Șantier se va realiza astfel:

- poarta pentru vehiculele și utilajele care vor intra / ieși din incinta Organizării de Șantier; accesul se va dimensiona la fața locului în funcție de utilajele care vor staționa în incinta pe timpul nopții. Se va ține cont de faptul că pe timpul nopții vor staționa cel puțin următoarele:
 - Cilindru compactor – 2 buc;
 - Autograder – 1 buc;
 - Buldo-excavator – 1 buc;
 - Cisterna cu apă – 1 buc;
- poarta separată de acces pentru personal;

Planul de organizare de șantier va cuprinde următoarele:

- Cabina poarta cu avizier;
- PSI (Punct de Prevenire și Stingere Incendiu);
- Toaleta ecologică;
- Vestiar;



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- Birouri;
- Magazie;
- Tomberoane pentru gunoiul menajer;
- Containere deseuri;
- Platforma pentru depozitarea diverselor materiale;
- Platforma utilaje

Cabina de Poarta

Cabina de poarta pentru personalul de paza, se va amplasa in vecinatatea acceselor pentru autovehicule si personal, pentru a se evita accesul neautorizat in incinta.

Punct de Prevenire si Stingere Incendiu

Normele de protecție contra incendiilor se stabilesc în funcție de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție, precum și de sarcina termică a materialelor și substanțelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementărilor tehnice C3000 – 94.

Organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor precum și a evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu vizează în principal :

- stabilirea în instrucțiunile de lucru a modului de operare precum și a regulilor, măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;
- stabilirea modului și a planului de depozitare a materialelor și bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;
- dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora și întreținerea lor în perfectă stare de funcționare;
- organizarea alarmării, alertării și a intervenției pentru stingerea incendiilor la locul de muncă, precum și constituirea echipelor de intervenție și a atribuțiilor concrete;
- organizarea evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu precum și întocmirea planurilor de evacuare;
- întocmirea ipotezelor și a schemelor de intervenție pentru stingerea incendiilor la instalațiile cu pericol deosebit;
- marcarea cu inscripții și indicatoare de securitate și expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

Înainte începerii procesului tehnologic, muncitorii trebuie să fie instruiți să respecte regulile de pază împotriva incendiilor.

Pe timpul lucrului se vor respecta întocmai instrucțiunile tehnice privind tehnologiile de lucru, precum și normele de prevenire a incendiilor.

La terminarea lucrului se va asigura :

- întreruperea iluminatului electric, cu excepția celui de siguranță;
- evacuarea din incintă a deșeurilor reziduurilor și a altor materiale combustibile ;
- înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;

Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate și montate conform standardelor SRAS 297/1 și STAS 297/2;



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

Depozitarea subansamblelor și a materialelor se va face în raport cu comportarea la foc a acestora și cu condiția de a nu bloca căile de acces la apă și la mijloacele de stingere și spațiile de siguranță.

Se interzice lucrul cu foc deschis la distanțe mai mici de 3m față de elementele sau materialele combustibile fără luarea măsurilor de protecție specifice (izolare, umectare, ecranare, etc.). Zilnic, după terminarea programului de lucru, zona se curăță de resturile și deșeurile rezultate. Materialele și substanțele combustibile se depozitează în locuri special amenajate, fără pericol de producere a incendiilor.

Șantierul trebuie să fie echipat cu un post de incendiu, care cuprinde:

- găleți din tablă, vopsite în culoarea roșie, cu inscripția « găleată de incendiu (2 buc.)
- lopeți cu coadă (2 buc.)
- topoare târnăcop cu coadă (2 buc.)
- cingi cu coadă (2 buc.)
- rânghi de fier (2 buc.)
- scară împerechere din trei segmente (1 buc.)
- ladă cu nisip de 0,5 mc (1 buc.)
- stingătoare portabile (minim 1 buc cu praf si CO2 si minim 1 buc cu spuma)

Toalete ecologice

Având în vedere ca pe perioada de execuție numărul maxim de persoane care se vor afla în cadrul organizării de șantier nu va depăși 12 persoane, se vor prevedea 2 toalete ecologice uscate, amplasate la o distanță suficientă față de zona de lucru din organizarea de șantier, pentru a nu constitui un disconfort.

Birou șantier

În cadrul Organizării de Șantier se va amenaja un container de 6.00 x 3.00 m pentru discuții cu caracter tehnic, planificare, organizare, în care se va afla în permanentă, Cartea Construcției actualizată, cu Procese Verbale pentru Lucrări ce devin Ascunse, Procese Verbale de Faze Determinante, documente de calitate ale materialelor puse în opera, etc. Precum și un exemplar complet din documentația P.T.+D.E. cu viza de verificator cu Dispozițiile de Șantier aferente emise de către proiectantul de specialitate cu viza de verificator, precum și o copie a Autorizației de Construire.

Containerul va fi dotat cu scaune și birouri pentru discuții pe tema obiectivului de investiții;

Vestiar

Pentru vestiar se va prevedea un container similar celui pentru birouri, pentru personal, în care se vor depozita de asemenea și echipamente de protecție: bocanci, manși, ochelari de protecție.

Magazie

Un container de 6.00 x 3.00 m se va compartimenta pentru depozitarea uneltelor și sculelor, și a diverselor materiale de construcții marunte (consumabile).



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

În funcție de necesități în organizarea de șantier se vor folosi macarale mobile pe pneuri, pentru mutarea diverselor obiective din cadrul organizării.

Tomberoane pentru gunoiul menajer

În apropierea toaletelor ecologice se vor amplasa 4 pubele pentru gunoi menajer, pe categorii de materiale: plastic/carton, hartie, sticla, metal.

Containere deseuri

În cadrul organizării de șantier se va amplasa un container pentru colectarea deșeurilor rezultate din timpul lucrărilor de execuție ale obiectivului.

Evacuarea deșeurilor și a gunoierului menajer se va realiza în regie proprie, sau printr-o societate de profil care va depozita materialele colectate la o groapă de gunoi autorizată.

Alimentarea cu apă potabilă

Alimentarea cu apă potabilă se va face de la rețeaua publică, prin intermediul unui bransament.

Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apelor uzate se face prin intermediul unei rețele noi. Acestea vor fi colectate de o stație de epurare și apoi deversate în rețeaua de canalizare publică.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se face prin bransament la rețeaua publică.

Curățenia în Organizarea de Șantier

În vederea asigurării unui flux normal al lucrărilor, antreprenorul general al lucrării va asigura ordinea și curățenia atât în incinta Organizării de Șantier cât și în zona lucrărilor.

Se va acorda o atenție deosebită asupra tinerii sub control a factorilor de poluare.

La terminarea lucrărilor se vor demonta toate lucrările de organizare de șantier, materialele, molozul; resturile rămase vor fi transportate și depozitate în locuri dinaintea stabilite sau în locurile indicate de beneficiar, iar terenul se va aduce la starea inițială.

- localizarea organizării de șantier

Executantul stabilit va folosi propria bază ca și organizare de șantier. Având în vedere că în zona proiectului nu sunt terenuri libere de sarcini, executantul va aduce în șantier doar utilajele și materialele care se vor pune în opera pe parcursul programului de lucru din aceeași zi.

Utilajele și autovehiculele vor părăsi șantierul la terminarea programului de lucru și vor fi parcate în propria bază a executantului.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Lucrările organizării de șantier au caracter temporar și se vor amplasa în afara zonelor sensibile, impactul asupra mediului devenind nesemnificativ.

**sc PROEXCO srl**

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier
Sursele potențiale de impurificare a apelor/solului în perioada de execuție la Organizarea de șantier și bazele de producție:

- Surse punctiforme (staționare)
- Surse difuze de poluare.

Din categoria surselor punctiforme, fac parte evacuările fecaloid menajere aferente bazelor de producție.

În condițiile în care evacuarea se realizează la un sistem de canalizare sau prin sisteme proprii controlate această poluare va fi ne semnificativă.

Sursele difuze de poluare sunt constituite din:

- poluări rezultate în urma spălării agregatelor, utilajelor de construcție sau a altor substanțe de către apele din precipitații;
- depozitarea necorespunzătoare a substanțelor chimice și periculoase;
- pierderile accidentale de materiale, combustibili și uleiuri de la mașinile și utilajele din șantier sau rezervoarele de combustibil;
- se pot produce poluări locale în cazul manevrării greșite în alimentarea cu combustibil a rezervorului de stocare sau a celor pentru extragerea combustibilului depozitat. Alimentarea cu carburanți se va face la stațiile de alimentare cu carburanți, iar în cazul în care aceasta se va face în cadrul organizării de șantier, rezervoarele de combustibil vor fi amplasate în condiții de siguranță conform legislației în vigoare;
- traficul vehiculelor grele va genera emisii ale unor poluanți gazoși (NO_x, CO, SO₂, compuși organici volatili, particule în suspensie, PM₁₀ etc.). În același timp, vor rezulta particule din frecarea dintre suprafața drumului și a roților vehiculelor.
- executarea lucrărilor, inclusiv traversarea cursurilor de apă
- scurgeri de hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor - funcționarea utilajelor constituie o sursă potențială de poluanți, în special de reziduuri de produse petroliere (motorina, uleiuri etc.). Această situație apare în cazul stării tehnice imperfecte a utilajului sau a exploatării sale necorespunzătoare;
- pierderile de materiale de construcții (în special mortar sau lapte de ciment), care pot conduce la creșterea alcalinității apei;
- manevrarea necorespunzătoare a substanțelor chimice și periculoase și a combustibilului la alimentarea utilajelor;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor.

Din tehnologia utilizată nu rezultă ape uzate.

Modul de evacuare a apelor uzate menajere din timpul execuției lucrărilor va fi asigurat de către antreprenor cu respectarea cerințelor legale, prin surse proprii sau locale, incluse în organizarea de șantier.

Se consideră că activitatea de șantier organizată corespunzător, poate evita riscurile ecologice, asigurând protecția biocenozelor, menținerea echilibrului ecologic și a posibilităților de utilizare a apei.



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Nu se vor depozita combustibili în șantier, alimentarea făcându-se zilnic în propria bază a executantului sau în stațiile de alimentare cu carburant existente în zonă. Întreținerea utilajelor se va face în propria bază a executantului.

Pentru a controla emisiile de pulberi (praf) executantul va asigura stropirea cu apă a căilor de acces în șantier și a strazilor modernizate prin proiect. Ca și protecție împotriva zgomotului se vor folosi utilaje omologate și nu se va lucra în orele de odihnă. În cazul pierderilor accidentale de produse petroliere se va acționa cu materiale absorbante care să evite poluarea accidentală a solului.

Antreprenorul se va asigura că toate drumurile pe care le folosește nu sunt murdărite ca urmare a acestei folosiri și în cazul în care ele se murdăresc, antreprenorul va lua imediat măsurile necesare pentru a le curăța.

Antreprenorul va remedia prompt orice deteriorare a drumului, căilor de apă și structurilor, cauzate de operațiile executate de el. Antreprenorul va da, în orice moment, personalului și agenților beneficiarului, precum și oricărui alți antreprenori care lucrează pe șantier pentru beneficiar, folosința liberă a accesului conform necesităților pentru execuția lucrărilor și instalarea utilajelor.

Antreprenorul va încheia un contract cu o firmă specializată care va asigura transportul și depozitarea deșeurilor la rampele amenajate.

În afara deșeurilor rezultate din procesele tehnologice aplicate pentru reabilitarea pasarelei, se vor acumula deșeuri specifice în bazele de utilaje și la stațiile de asfalt și betoane.

O parte din deșeurile rezultate din lucrările de construcție pot fi refolosite.

Utilizarea deșeurilor are impact pozitiv asupra mediului prin:

- micșorarea necesarului de materiale pietroase extrase din litosferă
- micșorarea producției fabricilor de materiale de construcții și, implicit, scăderea poluării cauzate de tehnologiile folosite de acestea

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

Perioada de executie

În timpul realizării proiectului, pot să apară accidental scurgeri de produse petroliere, uleiuri (de la utilajele auto) sau materii prime și auxiliare. Se va asigura pe toată durata derulării proiectului dotarea cu materiale absorbante, iar dacă se vor întâmpla astfel de situații, vor fi luate primele măsuri și vor fi anunțate de îndată autoritățile de mediu. Orice situație care poate să prezinte pericol pentru mediu va fi adusă la cunoștința autorităților competente de mediu.

Perioada de exploatare



Deoarece mediul va fi afectat în limite admisibile și într-o măsură redusă, lucrările de refacere realizându-se încă din perioada de construcție, nu vor fi necesare asemenea lucrări la finele investiției.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale Conform punct VI.A.
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației
Lucrările proiectate au caracter definitiv.
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului
Lucrările proiectate au caracter definitiv.

XII. ANEXE – PIESE DESENATE:

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)
Următoarele piese desenate sunt prezentate în anexă:
 - Plan de încadrare în zonă
 - Plan de situație
2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare
Realizarea lucrărilor proiectate nu presupune elaborarea unor scheme de flux tehnologic.
3. Schema-flux a gestionării deșeurilor
Gestionarea deșeurilor este sarcina executantului lucrărilor.
4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.
Nu au fost stabilite piese desenate suplimentare.

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 SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Nu este cazul.



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul.

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

Nu este cazul.

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul.

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Nu este cazul.

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Nu este cazul.

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE, INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic

-

- cursul de apă: denumire și codul cadastral

-

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod

-

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

-

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

-

XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.



Analizând localizarea amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit s-a constatat că:

- proiectul propus intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, nu se încadrează la anexa 2
- proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011;
- proiectul propus intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Memoriul de prezentare va conține informații cu privire la:

a) Atenuarea schimbărilor climatice:

- Proiectul propus va emite/nu va emite dioxid de carbon (CO₂), protoxid de azot (N₂O), metan (CH₄) sau orice alt gaz cu efect de seră. Proiectul propus implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau de silvicultură (de ex. împăduriri) care pot acționa ca absorbanti de emisii.
- Influența proiectului propus în mod semnificativ asupra cererii de energie, precum și informații cu privire la posibilitatea utilizării surselor regenerabile de energie.
- Se va specifica dacă proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a deplasărilor personale, precum și creșterea sau reducerea semnificativă a transportului de marfă

Schimbările climatice, variațiile semnificative ale condițiilor meteorologice medii pe parcursul mai multor decenii, reprezintă o provocare majoră pentru umanitate și la nivel global. Schimbările climatice pot fi **atenuate**, pentru a le reduce efectul, prin prevenirea sau reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în atmosferă.

Înregistrările sugerează că, îndeosebi de la mijlocul secolului 20, oamenii și GES pe care le generează [în principal, dioxid de carbon (CO₂), metan, oxizi de azot și gaze fluorurate] au accelerat cu rapiditate schimbările climatice. Comunitatea internațională a recunoscut necesitatea de a menține încălzirea globală cu mult sub 2 °C și a convenit să o limiteze la 1,5 °C.

UE a instituit un cadru cuprinzător de politici în vederea reducerii emisiilor de GES. Legislația și politicile cheie ale UE includ:

- Sistemul UE de comercializare a certificatelor de emisii pentru reducerea emisiilor de GES din sectorul energiei electrice, industrie și zboruri în cadrul UE;
- obiective naționale în temeiul regulamentului privind partajarea eforturilor;
- asigurarea faptului că pădurile și terenurile din UE contribuie la lupta împotriva schimbărilor climatice (Regulamentul privind exploatarea terenurilor și silvicultura pentru 2021-2030);
- reducerea emisiilor de GES din transport, de exemplu prin intermediul standardelor privind emisiile de CO₂ pentru vehicule;



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

- stimularea eficienței energetice, energiei din surse regenerabile și guvernanței politicilor în materie de energie și climă ale statelor membre.

În 2019, Comisia Europeană a adoptat Pactul verde european – o agendă ambițioasă pentru ca UE să devină neutră din punct de vedere climatic (mai precis, o economie cu emisii nete de GES egale cu zero) până în 2050 – iar aceasta a fost consacrată în noua lege europeană privind clima. Toate părțile societății și sectoarele economice vor juca un rol în realizarea acestui obiectiv – de la sectorul energiei electrice la industrie, mobilitate, clădiri, agricultură și silvicultură.

Din 2020, Comisia a adoptat o serie de noi inițiative strategice, în special un nou plan de acțiune privind economia circulară pentru o Europă mai curată și mai competitivă, strategia privind biodiversitatea pentru 2030 și strategia „De la fermă la consumator”, precum și o strategie a UE privind adaptarea la schimbările climatice, care completează acțiunile sale de atenuare.

Prezentul proiect nu va emite dioxid de carbon, protoxid de azot sau orice alte gaze cu efect de sera. Excepție face perioada de execuție a proiectului, când în zona vor fi concentrate un anumit număr de utilaje. Pe perioada de exploatare, datorită condițiilor mai bune de exploatare a drumurilor (viteza mai mare de deplasare) se vor reduce emisiile de dioxid de carbon ale autovehiculelor care vor folosi drumurile modernizate.

Prezentul proiect nu va influența în mod semnificativ cererea de energie, deoarece în perioada de exploatare străzile și drumurile nu necesită energie.

Prin construcția acestui nou drum nu vor crește semnificativ deplasările personale și transportul de marfă, ci va scădea timpul parcurs între punctul de început și de sfârșit al traseului, reducându-se poluarea.

b) Adaptarea la schimbările climatice:

Se va descrie modul în care ar putea fi afectată punerea în aplicare a proiectului de schimbări climatice: valurile de căldură (inclusiv impactul asupra sănătății umane, afectarea culturilor, incendii de pădure, etc.), seceta (inclusiv disponibilitatea și calitatea scăzută a apei cererea tot mai mare de apă), cantități extreme de precipitații, inundații provocate de râuri și viituri; furtuni vânturi puternice (inclusiv afectarea infrastructurii, clădirilor, culturilor și pădurilor); alunecări de teren; perioade reci; daune provocate de îngheț/dezghet.

Se va specifica în ce măsură ar putea fi necesar ca proiectul să se adapteze la schimbările climatice la posibilele evenimente extreme, precum și modul în care va influența proiectul vulnerabilitatea climatică a persoanelor și activelor din vecinătatea sa.

Prin “Strategia Națională privind Adaptarea la Schimbările Climatice pentru perioada 2022-2030 cu perspectiva anului 2050” (SNASC) și “Planul național de acțiune pentru implementarea acesteia” (PNASC) se asigură revizuirea “Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016–2020”, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 739 din 5 octombrie 2016, publicată în MOF. nr. 831 din 20 octombrie 2016, pe componenta de adaptare și elaborarea unui nou Plan de Acțiune.

Adaptarea la efectele schimbărilor climatice este capacitatea sistemelor naturale și antropogenice de a reacționa la efectele schimbărilor climatice, actuale sau așteptate, inclusiv la variabilitatea climei și evenimentele meteorologice extreme. Scopul adaptării este de a reduce



sc PROEXCO srl

Bihor, Oradea, str. Barcăului, nr. 15
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Asigurarea conectivității comunei Paleu și a zonei de dealuri cu Șoseaua Borșului (DN1) prin cartierele Oncea, Soarelui, respectiv strada Uzinelor din municipiul Oradea, județul Bihor

Beneficiar: Municipiul Oradea (Primăria Municipiului Oradea)

Proiect nr.: 1514/2023

Faza : Studiu de fezabilitate

pagubele potențiale, de a beneficia de oportunități și de a reacționa adecvat la consecințele schimbărilor climatice, având în vedere faptul că societatea și ecosistemele resimt efectul individual și cumulat al tuturor acestor componente.

Adaptarea la efectele schimbărilor climatice este un proces complex, datorită faptului că gravitatea efectelor variază de la o regiune la alta, în funcție de expunere, vulnerabilitatea fizică, gradul de dezvoltare socio-economică, capacitatea naturală și umană de adaptare, serviciile de sănătate și mecanismele de monitorizare a dezastrelor.

Provocarea pentru adaptare constă în creșterea rezistenței sistemelor economice și ecologice și reducerea vulnerabilității lor la efectele schimbărilor climatice. Totodată, măsurile adoptate în domeniul adaptării la efectele schimbărilor climatice vor asigura un beneficiu maxim al efectelor pozitive pe care le generează procesul de încălzire globală.

Prezentul proiect nu influențează în mod semnificativ schimbările climatice.

c) **O descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricaror efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul, o descriere a oricaror măsuri de monitorizare propuse (Anexa 4 la Legea nr. 292/2018).**

- Nu este cazul.

Întocmit
Ing. Mihai Ardelean