



DENUMIRE PROIECT

**REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL
SUCEAVA**

BENEFICIAR

MUNICIPIUL SUCEAVA



FAZA DE PROIECTARE

**DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU OBȚINEREA
AVIZELOR**

APRILIE 2023

VALURO PROIECT

DENUMIRE PROIECT	REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA
BENEFICIAR	MUNICIPIUL SUCEAVA
AMPLASAMENT	MUNICIPIUL SUCEAVA
PROIECTANT	S.C. VALURO PROIECT S.R.L., SUCEAVA
NUMAR PROIECT	07 - 2023; DATA: APRILIE 2023
FAZA DE PROIECTARE	DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU OBȚINEREA AVIZELOR
AN	2023



VALURO PROIECT

VALURO PROIECT

PROIECTARE CONSULTANȚĂ ASISTENȚĂ TEHNICĂ

S.C. VALURO PROIECT S.R.L.
Adresa: Mun. Suceava, Str. Eroilor, nr. 44
CUI 36342462, J33/949/2016
Telefoane: 0726 706 839
Email: valuroproiect@hotmail.com



Drepturi de proprietate intelectuală

În conformitate cu Legea 8/1996, prezenta documentație este proprietatea **S.C. VALURO PROIECT S.R.L., Suceava** și nu poate fi utilizată decât în scopul pentru care a fost elaborată. Orice reproducere, copiere, împrumutare sau întrebuințare integrală sau parțială, directă sau indirectă, în alt scop, fără permisiunea proprietarului sau a beneficiarului, acordată legal, în scris, intră sub incidența sancțiunilor legale privind drepturile de proprietate intelectuală și a drepturilor conexe.

LISTA DE SEMNATURI PROIECTANTI DE SPECIALITATE

Şef de proiect: ing. Robert-Daniel Jităriuc

Proiectanţi: ing. Vasile Franciuc

ing. Andrei Rusu



VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

C U P R I N S

- I. DENUMIREA PROIECTULUI
- II. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI
- III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT
- IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE
- V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI
- VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE
 - A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu
 - a. Protecția calității apelor
 - b. Protecția aerului
 - c. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor
 - d. Protecția împotriva radiațiilor
 - e. Protecția solului și a subsolului
 - f. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice
 - g. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public
 - h. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament
 - i. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase
 - B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

- VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT
- VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI
- 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 Uniunii Europene
 - B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare /planificare din care face proiectul
- X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER
- XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI
- XII. ANEXE - PIESE DESENATE
- XIII. PROCEDURA PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007
- XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU INFORMAȚII PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

I. DENUMIREA PROIECTULUI

"REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA"

II. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI

- A. Denumire beneficiar: Primăria Municipiului Suceava, județul Suceava
- B. Adresă beneficiar: Bulevardul 1 Mai, nr. 5A, Suceava, România, 720224
- C. Persoane de contact: Ing. Rusu Andrei Tel: 0726706839 (proiectant)

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

Municipiul Suceava este unul dintre cele mai vechi și importante orașe ale României și este tranzitat de drumul european E85 (DN2) care asigură legătura rutieră cu București, față de care se află la 432 km. Magistrala CFR 500 străbate orașul, care este nod feroviar, de aici desprinzându-se linia ferată către Transilvania.

Municipiul Suceava se afla în extremitatea nord-estică a României, în Podișul Sucevei, subdiviziune a Podișului Moldovei, la o altitudine medie de 325 metri.

Localitatea este situată pe cursul râului Suceava, afluent de dreapta al Siretului, la distanța de 21 km de vărsarea în Siret (lângă orașul Liteni) și 149 km de locul de izvorâre (Masivul Lucina din Obcina Mestecănișului). Râul separă vechiul oraș Suceava de cartierele suburbane Burdujeni și Ițcani și a determinat în timp configurația neobișnuită a reliefului urban al Sucevei, care include zone de deal (cu platouri și versanți), zone de luncă și două crânguri: Zamca și Șipote (ambele localizate în granițele orașului).

În prezent, în amplasament se află un pod din beton precomprimat, cu o singură bandă de circulație, fără trotuare pietonale, care asigură traversarea pârâului Cetății, pe strada Mirăuților. Podul existent a fost expertizat iar concluziile raportului de experiză tehnică recomandă înlocuirea podului cu un pod nou.

În prezent, circulația se desfășoară în condiții improprii de siguranță și confort fiind necesară execuția unui pod nou pentru a facilita accesul vehiculelor și a pietonilor pe strada Mirăuților în condiții de siguranță.

Coordonatele în sistem Stereo 70 și ETRS89 pentru zona analizată:

În coordonate Stereo 70

X (Nord) = 683928.437

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

Y (Est) = 595828.898

În coordonate ETRS89:

NORD: 47°38'51.19901"N

EST: 26°16'26.21108"E

Prezenta investiție presupune realizarea unui pod nou cu grinzi din beton armat precomprimat care să traverseze pârâul Cetății pentru a facilita circulația pietonală și rutieră pe strada Mirăuților în condiții de siguranță și confort.

Categoria de importanță: C (normală).

Verificarea tehnică a proiectului se va realiza de către verificatori de proiecte atestați la exigențele A4.2, B2.2, D2,2 (poduri).

Soluția proiectată:

Podul existent va fi demolat.

Caracteristici generale:

Lungime pod: 20.30 m – 1 deschidere;

Lungime suprastructură: 13.23 m;

Lumină pod: 10.33 m, (11.00 ob)

Lățime suprastructură: 9.50 m, din care:

- lățime carosabil: 6.00 m (2 benzi de circulație de 3.00 m fiecare);
 - trotuare pietonale: 3.00 m (2 x 1.50 m);
 - lățime lise: 0.50 m (2 x 0.25 m).
- Podul a fost proiectat pentru încărcări din convoaie LM1 conform SR EN 1991.
 - Schema statică: grinzi simplu rezemate.
 - Lățimea suprastructurii a fost adoptată în corelare cu regimul juridic al terenurilor aferente zonei, respectiv cu caracteristicile geometrice ale străzii pe care este amplasat.

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

Lucrări la infrastructură

Infrastructura este alcătuită din 2 culee fundate indirect, având în alcătuire 5 piloți din beton armat C25/30 cu diametru de 1080 mm și lungimea de 11 m, încastrați într-un radier din beton armat C25/30.

Înainte de execuția radierelor se realizează un strat de beton de egalizare C8/10 în grosime de 10 cm.

Elevațiile culeelor se realizează din beton armat C30/37.

După așezarea grinzilor pe banchetele de rezemare, în etapa a 2-a de armare / betonare, acestea se vor îngloba la capete, odată cu placa de suprabetonare, în elevații, astfel încât se elimină rosturile de dilatație.

Suprafețele de beton aflate în contact direct cu pământul vor fi protejate printr-o hidroizolație din două straturi din materiale hidroizolante performante, pe bază de bitum, prin vopsire.

Suprafețele de beton expuse se protejează cu vopsele speciale anticorozive.

Lucrări la suprastructură

Suprastructura podului este alcătuită din 14 grinzi prefabricate din beton precomprimat C35/45, GP52-12, cu lungimea de 12.00 m și înălțimea de 52 cm, cu corzi aderente, conform Eurocod, solidarizate printr-o placă de suprabetonare din beton armat C30/37 cu grosimea minimă de 12 cm, cu pante transversale de 2.5% fără a fi necesară realizarea unui strat de beton de pantă.

Grinzile se vor așeza direct pe bancheta de rezemare.

Placa de suprabetonare va constitui suportul hidroizolației.

Peste placa de suprabetonare se va așterne o hidroizolație performantă protejată printr-un strat de beton C25/30 cu grosimea de 5 cm, armat cu un rând de plasă sudată SPPB – 6 mm.

Calea pe pod va fi alcătuită din 2 straturi din beton asfaltic, BAP16 cu grosimea de 4 cm fiecare. Se vor realiza cordoane de etanșare cu mastic bituminos a rosturilor de la marginea carosabilului.

Execuția trotuarelor constă în montarea bordurilor prefabricate, din beton C35/45, așezate pe un strat de mortar de poză în grosime de 2 cm, realizarea

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

umpluturii trotuarului cu beton C25/30 și realizarea stratului de rulare din BA8 în grosime de 3 cm cf. cu panta transversală de 2.5%.

Pe lise, pentru siguranța pietonală se vor monta parapeteți pietonali metalici, zincați.

La marginea trotuarelor pietonale se vor monta parapeteți de protecție tip N2 (severitatea impactului ASI: A; lățimea de lucru: W5).

Se va realiza protecția elementelor din beton cu vopsele speciale împotriva carbonatării.

Racordări cu terasamentele. Rampe de acces

Racordările cu terasamentele se vor realiza cu ziduri întoarse și taluze.

Rampele de acces se amenajează pe o lungime de aproximativ 25 m înainte și după pod.

Lățimea platformei rampei de acces se realizează cu o lățime de 9.00 m din care parte carosabilă 6.00 m (3.00 m x 2) + trotuare pietonale 3.00 m (1.50 m x 2).

Structura rutieră va avea următoarea alcătuire:

- Strat de rulare – BAPC16 - 4 cm;
- Strat de legătură - BADPC22,4 - 6 cm;
- Piatră spartă - 20 cm;
- Balast - 30 cm.

Amenajarea albiei

În albia pârâului se vor realiza lucrări de sistematizare hidraulică pe o lungime de 46 m amonte și 31 m aval inclusiv sub pod.

Lucrările de sistematizare hidraulică presupun realizarea unui canal din beton C25/30 conform detaliilor aferente din capitolul de piese desenate pe o lungime de 41 m amonte și 21 m aval.

La capetele canalului se va realiza o grindă din beton cu înălțimea de 0.90 m și grosimea de 40 cm. În continuarea canalului pe zona amonte aval pe o lungime de 5.00 m se va executa anrocamente din piatră brută. În continuarea anrocamentelor din zona aval se va mai executa o retaluzare a albiei pe o lungime de 5.00 m.

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

Semnalizare rutieră după finalizarea lucrărilor

La finalizarea lucrărilor se execută lucrări de refacere a semnalizării rutiere orizontale și verticale conform detaliilor din planșe.

Marcajele se vor realiza cu vopsea bicomponentă aplicată la rece cu grosimea de 2000 microni.

Semnalizare rutieră pe perioada execuției

Pe perioada lucrărilor circulația rutieră se va desfășura pe rute alternative stabilite de către beneficiar.

a. Justificarea necesității proiectului

În prezent, în amplasament se află un pod din beton precomprimat, cu o singură bandă de circulație, fără trotuare pietonale, care asigură traversarea pârâului Cetății, pe strada Mirăuților. Podul existent a fost expertizat iar concluziile raportului de experiză tehnică recomandă înlocuirea podului cu un pod nou.

În prezent, circulația se desfășoară în condiții improprii de siguranță și confort fiind necesară execuția unui pod nou pentru a facilita accesul vehiculelor și a pietonilor pe strada Mirăuților în condiții de siguranță.

Obiectivul general al acestei investiții: realizarea unui pod pe grinzi din beton armat precomprimat.

b. Valoarea investiției

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții sunt de aproximativ 2.082.348,05 lei + T.V.A.

c. Perioada de implementare propusă

Durata de realizare a investiției este estimată la 21 luni calendaristice.

d. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Planurile de situație și de amplasament, profilele longitudinale și profilele transversale caracteristice sunt atașate prezentei documentații la capitolul *XII Anexe - piese desenate*.

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

e. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului

Caracteristicile tehnice ale obiectivului de investiție sunt următoarele:

Lungime pod: 20.30 m;

Lungime suprastructură: 13.23 m;

Deschidere: 1 deschidere;

Lățime suprastructură: 9.50 m, din care:

- lățime carosabil: 6.00 m (2 benzi de circulație de 3.00 m fiecare);
- trotuare pietonale 3.00 m (2 x 1.50 m);
- lățime lise: 0.50 m (2 x 0.25 m).

Amenajare albie: 46.00 m amonte respectiv 31.00 m aval.

Amenajare rampe de acces: 25 m înainte și după pod.

f. Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- *profilul și capacitățile de producție* – nu este cazul;

- *descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)* - nu este cazul;

- *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 și materialele vor fi procurate de la firme specializate și vor fi aduse pe amplasament cu autovehicule corespunzătoare. Alimentarea cu energie electrică se va face de la un generator alimentat cu carburanți, iar pentru autovehiculele și utilajele specializate necesare desfășurării lucrărilor de construcție, alimentarea cu carburanți se va face de la o stație de distribuție autorizată, din afara amplasamentului;

- *racordarea la rețelele utilitare existente în zonă* – nu este cazul;

- *descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției*: Lucrările necesare pentru realizarea investiției vor afecta parțial

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

amplasamentul numai pe parcursul desfășurării lucrărilor de construcție, însă la un nivel foarte redus de impact. La terminarea lucrărilor, terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea lor inițială.

- *căi noi de acces sau schimbări ale celor existente*: Se vor folosi căile de acces existente;

- *resursele naturale folosite în construcție și funcționare*: Nu se vor folosi alte resurse naturale decât cele folosite în mod obișnuit la realizarea unui astfel de proiect;

- *metode folosite în construcție*: lucrări pregătitoare; ocuparea temporară pentru amenajarea organizării de șantier; planurile generale de situație, de amplasament și dispozițiile generale; detaliile tehnice de execuție pentru toate elementele componente ale lucrării; caietele de sarcini cu prescripțiile tehnice speciale pentru lucrarea respectivă; graficul de eșalonare a execuției lucrării;

- *relația cu alte proiecte existente sau planificate* – nu este cazul;

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

În cazul prezentului proiect sunt necesare lucrări de demolare a podului din beton precomprimat existent.

Ordinea și modul de execuție sunt la alegerea Antreprenorului, care este în totalitate responsabil de lucrări și de securitatea propriului personal, precum și de protejarea vecinătăților.

În cadrul procesului de demolare nu se vor folosi materiale explozibile sau agenți chimici ce pot afecta mediul înconjurător. Materialele rezultate din demolarea podului vor fi manipulate și transportate corespunzător.

Molozul rezultat în urma demolării elementelor din beton și beton armat se va depozita temporar pe platforma de depozitare, urmând a fi încărcate și transportate către puncte de colectare speciale.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

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

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul Ministrului Culturii și Cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare – 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:

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia – FOLOSINTA ACTUALA: rețea stradală;

- politici de zonare și de folosire a terenului - DREPTUL DE PROPRIETATE - Domeniu public, folosința terenului – zonă de drumuri și amenajări pentru circulația publică;

- arealele sensibile – nu este cazul;

- *coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului în sistem de proiecție națională Stereo 1970:*

X (Nord) = 683928.437

Y (Est) = 595828.898

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

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

a. Protecția calității apelor

Emisii de poluanți in ape:

Sursele potențiale de poluare a apelor de suprafață în timpul execuției lucrărilor de construcție sunt generate de:

a. Realizarea fundațiilor cu betoane, a căii de rulare, pot conduce la o poluare

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

locală a apelor din apropiere prin creșterea gradului de turbiditate.

b. Organizarea de Șantier, terenul va fi pus la dispoziție de către beneficiar. Organizarea de Șantier va fi prevăzută cu WC-uri ecologice.

c. Poluarea apelor de suprafață datorită funcționării utilajelor

Cuantificarea aportului de poluanți în apele de suprafață datorită activității utilajelor este greu de realizat datorită:

- stării tehnice a utilajelor
- măsurilor tehnologice vizând protecția factorilor de mediu adoptate de constructor.

Principalele surse de poluare sunt cele ce duc la creșterea turbidității apelor de suprafață.

Celelalte surse de poluare pot fi eliminate sau limitate prin măsuri organizatorice prevăzute de constructor.

După terminarea lucrărilor, antreprenorul va asigura curățirea locului din ampriza lucrărilor executate pe apă.

1) Perioada de operare

În perioada de funcționare a drumurilor, impurificarea apelor poate fi produsă de:

- depunerea directă pe luciul apei a poluanților rezultați din traficul auto;
- deversarea apelor uzate neepurate direct în emisari (se consideră ape uzate apele pluviale care spală șoseaua)
- deversarea în emisari a apelor potențial poluate cu substanțe toxice și/sau periculoase rezultate din accidente rutiere.

În perioada de funcționare, circulația pe drumuri nu are un impact semnificativ asupra calității apelor de suprafață.

Prognostizarea impactului lucrărilor de construcție asupra factorului de mediu apă

Emisiile de substanțe poluante provenite din lucrările de construcție (care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane) nu reprezintă cantități importante și nu modifică încadrarea din punct de vedere al calității apei.

De asemenea, posibilitatea poluării stratului de apă freatică este redusă.

Măsuri de diminuare a impactului

În perioada de construcție, activitățile desfășurate pentru construcția podului nu generează poluanți care să afecteze semnificativ calitatea apelor de suprafață și

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

subterane.

Constructorul va lua toate măsurile ca în perioada de execuție să reducă la minim impactul activităților de șantier asupra apelor subterane și de suprafață.

Se va evita amplasarea viitoareii organizări de șantier în vecinătatea apelor de suprafață.

În perioada de exploatare a obiectivelor analizate, traficul nu va avea un impact semnificativ asupra calității apelor de suprafață.

Singura posibilitate de apariție a substanțelor poluante în perioada de exploatare ar putea fi determinată de producerea unor accidente de circulație în care sunt implicate vehicule ce transportă astfel de substanțe.

În cazul unor asemenea accidente se vor anunța de urgență serviciile de specialitate ale Agențiilor de Protecție a Mediului teritoriale și luarea operativă a următoarelor măsuri:

- interzicerea accesului în zona contaminată a persoanelor neautorizate;
- devierea circulației;
- blocarea scurgerii substanțelor toxice sau periculoase în apele de suprafață, sau limitarea răspândirii acestora după caz.

În perioada de funcționare, menținerea funcționalității lucrărilor de drenaj va conduce atât la diminuarea riscului de deteriorare a lucrărilor, cât și a impactului asupra mediului.

b. Protecția aerului

Emisii de poluanți în aer

1) Perioada de construcție

Sursele principale de poluare a aerului specifice lucrărilor de construcție sunt:

- activitatea utilajelor de construcție;
- transportul materialelor de construcție (pământ, beton, asfalt etc.);
- emisiile de praf PM10 și PM2,5 și pulberi sedimentare.

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întreaga gamă de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NOx), compuși organici volatili (VOC), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu,

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Gama poluanților organici și anorganici emiși în atmosfera prin gazele de eșapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezența, pe lângă poluanții comuni (NO_x, SO₂, CO, particule), a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologice efectuate de Organizația Mondială a Sănătății: cadmiu, nichel, crom și hidrocarburi aromatice policiclice).

Se menționează, de asemenea, prezența protoxidului de azot (N₂O) – substanță incriminată în epuizarea stratului de ozon stratosferic – și a metanului, care, împreună cu CO₂ au efecte la scară globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră.

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilajele de construcție depind, în principal, de următorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului
- puterea motorului
- consumul de carburant pe unitatea de putere
- capacitatea utilajului
- vârsta utilajului/motorului
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării (catalizatoare)

Este evident că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea motoarelor cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Aceste două elemente sunt reflectate de dinamica legislației în domeniul mediului a UE și a SUA.

Pentru mijloacele de transport încadrate în categoria vehiculelor grele (heavy duty vehicles), estimările efectuate de literatura de specialitate americană corelează emisiile de poluanți cu nivelul tehnologic al motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere sau la 100 km, vârsta vehiculului etc.

Astfel, metodologiile americane estimează pentru vehiculele grele (diesel heavy duty vehicles) un consum mediu de 29,9 l/100 km, în timp ce basculantele de 16 t fabricate în România au un consum de carburant de 40 – 45 l/100 km.

Consumul specific, raportat la 1 tonă de material transportat, este de aproximativ 2 ori mai mic comparativ cu consumul basculantelor românești de 16 t.

Având în vedere lucrările de construcție precum și faptul că unele firme de

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

construcții au în dotare vehicule de ultimă generație fabricate în străinătate, putem aprecia că activitățile de șantier nu vor avea un impact deosebit asupra calității aerului din zonele de lucru și nici în zonele adiacente acestora.

2) Perioada de operare

În perioada de operare, sursa principală de poluare a aerului este circulația autovehiculelor, emisiile de praf PM10 și PM2,5 și pulberi sedimentare.

Valorile emisiilor sunt normale pentru traficul vehiculat.

Prognostizarea impactului lucrărilor proiectate asupra aerului

În perioada de operare a podului sursa principală de poluare a aerului specifică este circulația autovehiculelor.

Măsuri de diminuare a impactului

1) Măsuri de protecție a aerului în perioada de construcție

În vederea diminuării impactului produs de construcția podului asupra mediului, în perioada lucrărilor se recomandă:

1. Organizare de șantier/baze de producție

- adoptarea unor tehnologii mai puțin poluante în cazul producerii mixturilor asfaltice; stațiile de mixturi vor fi echipate cu instalații de epurare a gazelor arse și reținere a prafului (filtre cu saci);
- folosirea unui combustibil corespunzător la ardere (gaze naturale sau CLU cu un conținut de sulf de max. 1 %);
- încadrarea în limitele maxime admisibile a concentrațiilor substanțelor poluante;
- verificarea periodică prin măsurători a concentrațiilor substanțelor poluante provenite din arderea combustibilului;
- prevederea de filtre textile la silozurile de ciment; verificarea etanșeității conductelor de transport a cimentului;
- niciun vehicul nu va avea motorul pornit la staționare în timpul lucrului;
- curățarea eficientă a vehiculelor și spălarea specifică a roților la plecarea din șantier și umezirea drumurilor.

2. Depozite de agregate naturale

- udarea periodică a depozitelor;
- acoperirea padocurilor de agregate fine.

3. Funcționarea utilajelor.

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

- verificarea periodică a stării tehnice a utilajelor;
- folosirea unor utilaje echipate cu motoare de ultimă generație, care respectă normele de poluare europene.

4. Transportul materialelor:

- transportul materialelor pulverulente se va realiza pe cât posibil acoperit

2) Măsuri de protecție a aerului în perioada de operare

Îmbunătățirea continuă a performanțelor motoarelor autovehiculelor constituie o măsură de reducere a noxelor rezultate din arderea carburanților.

Măsurile de reducere a emisiilor de praf se vor lua pentru:

- Zona în care se amenajează organizarea de șantier;
- Circulația autovehiculelor în timpul lucrului (buldozere, încărcătoare Wolla, excavatoare, screpere, autogredere, compactoare, finisoare, basculante - niciun vehicul nu va avea motorul pornit la staționare);

Curățarea eficientă a vehiculelor și spălarea specifică a roților la plecarea din șantier și umezirea drumurilor. Minimizarea traficului în jurul șantierului de construcții și în apropierea locuințelor.

- Activitatea în șantier: (se vor face lucrări de terasamente, amenajarea platformei drumurilor).

Minimizarea activităților generatoare de praf:

- utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului
- stropirea căilor de acces în șantier, aria șantierului unde se descarcă materialele de construcții;
- pentru prevenirea împrăstierii cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire, îngrădire, închidere a stocurilor de materiale (de construcții, pământ, deșeuri).

c. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele și protecția împotriva zgomotului

1) Perioada de construcție

Activitatea de șantier se va desfășura cu respectarea limitelor stabilite în SR 10009/2017-Acustica-Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant și OMS 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

mediul de viață al populației (55 db ziua și 45 db noaptea).

Procesele tehnologice de construcție implică folosirea unor utilaje diverse cu funcții adecvate.

Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot.

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite utilaje trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

- zgomotul de sursă;
- zgomotul de câmp apropiat;
- zgomotul de câmp îndepărtat.

În cazul zgomotului la sursă, studiul fiecărui echipament se face separat și se presupune plasat în câmp liber. Această fază a studiului permite cunoașterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianța ei de lucru.

În cazul zgomotului în câmp deschis apropiat, se ține seama de faptul că fiecare utilaj este amplasat într-o ambianță ce-i poate schimba caracteristicile acustice. În acest caz, interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câteva zeci de metri față de sursă.

Dacă în cazul primelor două niveluri de observare caracteristicile acustice sunt strâns legate de natura utilajelor și de dispunerea lor, zgomotul în câmp îndepărtat, adică la câteva sute de metri de sursă, depinde în mare măsură de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice și în particular, viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și vânt etc.;
- absorbția mai mult sau mai puțin importantă a undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;
- absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditate relativă, componenta spectrală a zgomotului;
- topografia terenului;
- vegetația.

La acest nivel de observare, constatările privind zgomotul se referă, în general, la întregul obiectiv analizat.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un front de lucru, se pot face unele aprecieri privind

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Prezentăm mai jos puterile acustice asociate ale câtorva utilaje de construcții:

- buldozere – $L_w = 115 \text{ dB(A)}$
- încărcătoare Wolla - $L_w = 112 \text{ dB(A)}$
- excavatoare - $L_w = 117 \text{ dB(A)}$
- screpere - $L_w = 110 \text{ dB(A)}$
- autogredere - $L_w = 112 \text{ dB(A)}$
- compactoare - $L_w = 105 \text{ dB(A)}$
- finisoare - $L_w = 115 \text{ dB(A)}$
- basculante - $L_w = 107 \text{ dB(A)}$

Pentru o sursă fixă, amplasată pe un teren plan și la distanța „d” între sursă și receptor, nivelul sonor se calculează cu formula:

$LA_{eq} = L_wA - Cd + C_{tf} - C_e + C_r$, unde:

L_wA – nivelul acustic specific utilajului

C_d – corecție de distanță

C_{tf} – corecția timpului de funcționare a utilajului

C_e – corecție de ecran

C_r – corecție datorată prezenței reflectorului

Nivelele sonore obținute sunt:

- excavator hidraulic pe pneuri – $LA_{eq} = 53 \text{ dB(A)}$
- camion - $LA_{eq} = 43 \text{ dB(A)}$
- încărcător - $LA_{eq} = 55 \text{ dB(A)}$
- buldozer - $LA_{eq} = 55 \text{ dB(A)}$

Nivelele sonore obținute mai sus se încadrează în valorile STAS 10009/2017 – Acustică urbană – Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

2) Perioada de funcționare

Principala sursă de zgomot și vibrații în perioada de operare este dată de circulația autovehiculelor pe drumuri.

d. Protecția împotriva radiațiilor

Nu se vor utiliza niciun fel de surse de radiații care să pună în pericol ființele vii și mediul înconjurător.

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

Pentru acest obiectiv de investiții nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.

e. Protecția solului și a subsolului

Surse de poluare a solului și subsolului

a) Perioada de construcție

Principalii poluanți ai solului proveniți din activitățile de construcție sunt:

- poluanți direcți, reprezentați în special de pierderile de produse petroliere care apar în timpul alimentării cu carburanți, a reparațiilor, a funcționării defectuoase a utilajelor etc.

- poluanți ai solului prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, proveniți din circulația mijloacelor de transport, funcționarea utilajelor, etc.

- poluanți accidentali, rezultați în urma unor deversări accidentale la nivelul zonelor de lucru sau a căilor de acces;

- poluanți sinergici, în special asocierea SO₂ cu particule de praf.

Activitățile executate în timpul construcției implică manipularea unor materiale de construcție nepoluante pentru sol și subsol (pământ, balast, piatră spartă, beton, mixturi asfaltice etc).

Substanțele poluante susceptibile de a produce un impact sesizabil la nivelul solului sunt SO₂, NO_x și metale grele.

Trebuie menționat că lucrările de terasamente deși nu sunt poluante, conduc la degradarea solului și induc modificări structurale în profilul de sol.

Poluanții emiși în timpul perioadei de execuție se regăsesc în marea lor majoritate în solurile din vecinătatea fronturilor de lucru.

Procesele tehnologice de construcție nu duc la poluarea solului și subsolului.

b) Perioada de operare

Poluanții ce caracterizează calitatea aerului în perioada de exploatare sunt cei rezultați ca urmare a traficului auto. Dintre aceștia, NO_x, SO₂, și metale grele (în special Pb) sunt cei mai periculoși pentru contaminarea solului.

Un rol important la încărcarea solului cu diverși poluanți îl au și precipitațiile. Este cunoscut faptul că precipitațiile, odată cu „spălarea” atmosferei de poluanți și

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

depunerea acestora pe sol, spală și solul, ajutând la transportul poluanților spre emisari. Totodată, precipitațiile favorizează și poluarea solului în adâncime precum și a apei freatică.

Prognozarea poluării solului și subsolului

a) Perioada de construcție

Activitățile executate în timpul construcției implică manipularea unor materiale de construcție nepoluante pentru sol și subsol (pământ, balast, piatră spartă, beton, mixturi asfaltice etc).

Procesele tehnologice de construcție nu duc la poluarea solului și subsolului.

b) Perioada de operare

Din emisiile totale de poluanți rezultați ca urmare a traficului se estimează că cca 40% se vor depune pe distanțe de până la 100 m pe solul din ambele părți ale amplasamentului lucrării.

Prognozarea impactului asupra solului și subsolului

Volume de lucrări cu impact direct asupra solului

În cadrul lucrărilor de construcție se vor efectua, în general, lucrări specifice construcției de drumuri: săpături și umpluturi (terasamente), lucrări de cofraje și betonări, transport de materiale care nu au un impact negativ asupra solului.

Măsuri de diminuare a impactului lucrărilor asupra solului și subsolului

În cazul construcției zonele cele mai afectate sunt zonele în care au fost amplasate utilaje.

Se va interzice funcționarea echipamentelor și utilajelor a căror parametri nu se încadrează în legislația în vigoare. În cazul unei avarii se va interveni în cel mai scurt timp pentru remedierea defecțiunilor și refacerea condițiilor de mediu.

Pentru acest obiectiv de investiții nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția solului și a subsolului.

f. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Pentru acest obiectiv de investiții nu sunt necesare lucrări de amenajări, dotări, măsuri pentru protecția faunei și florei terestre și acvatice, a biodiversității, a monumentelor naturii și ariilor protejate.

Așa cum rezultă din procesul tehnologic vor avea loc lucrări de curățire a

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

terenului, săpături, umpluturi, compactări și refacere structură rutieră existentă.

Având în vedere cele de mai sus, apreciem ca lucrările de construcție nu afectează semnificativ flora și fauna locală.

g. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

În urma executării lucrărilor, zona pe care se desfășoară obiectivul nu va suporta efecte negative suplimentare față de situația actuală. Dimpotrivă, se pot sublinia unele efecte favorabile atât din punct de vedere economic și social (aducerea căilor de comunicație la un nivel de siguranță și confort corespunzătoare necesităților actuale și de perspectivă), cât și al factorilor de mediu prin scăderea gradului de poluare și al nivelului de zgomot.

Lucrările propuse satisfac reglementările de mediu naționale (Legea 137/1995 privind protecția mediului; ORDINUL 860/2002 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediu înconjurător) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

h. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

1) În perioada de construcție

Regimul gospodării deșeurilor produse în perioada construcției va face obiectul organizării de șantier.

Tipurile de deșeuri întâlnite pe șantierul de execuție al lucrărilor de mai sus sunt:

- deșeuri menajere sau asimilabile;
- deșeuri din lemn;
- hârtie și ambalaje;
- deșeuri materiale de construcție (în cazul rebutării încărcăturilor de betoane sau mixturi asfaltice);
- deșeuri metalice (resturi de armături, alte deșeuri metalice).

Deșeurile menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate în pubele amplasate în puncte de colectare. De aici vor fi transportate la rampa de gunoi cea mai apropiată.

Depozitarea deșeurilor la gropile de gunoi se va efectua în conformitate cu HG nr. 349/2005 privind desfășurarea activității de depozitare a deșeurilor.

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

Deșeurile materiale de construcție (resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice) nu ridică probleme deosebite din punctul de vedere al potențialului de contaminare.

Deșeurile lemnoase vor fi selectate, fiind eliminate funcție de dimensiuni ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții.

Deșeurile de hârtie și ambalajele vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării. Deșeurile metalice vor fi valorificate prin centrele specializate de colectare a fierului. Cantitățile de deșeuri pot fi estimate global funcție de listele cantităților de lucrări.

Având în vedere că lucrările de construcție a drumurilor necesită în principal lucrări de terasamente, deșeurile rezultate din această activitate se rezumă la resturi de beton, piatră spartă, balast, mixturi asfaltice.

Din punct de vedere al potențialului de contaminare a mediului acestea nu ridică probleme deosebite. Acestea vor fi integrate în corpul drumului ce urmează a fi modernizat sau transportate în locuri special amenajate.

După terminarea lucrărilor, în eventualitatea în care mai rămân asemenea deșeuri, acestea vor fi transportate la gropile de gunoi cele mai apropiate.

2) În perioada de funcționare

În perioada de funcționare a podului, gestiunea deșeurilor specifice trebuie să reprezinte o preocupare majoră a administratorului.

i. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Nu se vor utiliza substanțe și preparate chimice periculoase.

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

Suprafața terenului ce va fi ocupată definitiv de obiectivul de investiții și lucrările aferente – suprafața construită - este de aproximativ 1540 mp (în această suprafață este inclusă și amenajarea albiei).

Proiectul **nu** se suprapune cu arii protejate NATURA 2000.

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

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

Impactul potențial asupra factorilor de mediu se manifestă diferit în diferitele etape de implementare a proiectului.

Realizarea lucrărilor pot conduce la o poluare locală.

Vecinătatea organizării de șantier poate genera surse de poluare, aceasta devenind semnificativă în cazul în care nu se iau măsuri eficiente de limitare drastică a interacțiunii dintre organizarea de șantier și mediul înconjurător.

Poluarea datorită funcționării utilajelor, constă în:

- starea tehnică a utilajelor

- măsurile tehnologice vizând protecția factorilor de mediu adoptate de constructor.

Sursele de poluare pot fi eliminate sau limitate prin măsuri organizatorice prevăzute de constructor.

Precizăm că impactul proiectului asupra speciilor și habitatelor nu există, dar pentru a stabili acest lucru este necesară o evaluare de mediu. Această evaluare de mediu pentru proiecte necesită identificarea impactului semnificativ asupra componentelor biodiversității și asupra integrității ariilor naturale protejate din punctul de vedere al caracteristicilor prezentului proiect. Impactul semnificativ este definit ca fiind impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa, generează efecte negative sau pozitive asupra unui factor de mediu.

Evaluarea a fost efectuată ținând cont de problemele de mediu identificate și efectele directe și indirecte, cumulative și sinergice, pe termen scurt, mediu sau lung, permanent sau temporar, pozitiv sau negativ.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Pentru prezentul obiectiv de investiție nu sunt necesare dotări și măsuri pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, nefiind necesare activitățile de supraveghere și monitorizare a protecției mediului.

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

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

- A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale - Nu este cazul.
- B. Se va menționa planul/ programul/ strategia/ documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Obiectivul de investiții se va realiza din bugetul de stat.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Activități propuse în cadrul proiectului:

Amenajare teren – se referă la lucrări pregătitoare demarării construcțiilor prevăzute, precum și la lucrări de consolidare ulterioară a suprafețelor de teren afectate.

Organizarea de șantier în vederea implementării proiectului – presupune activități specifice pregătirii frontului de lucru necesar derulării proiectului.

Documentația tehnică pentru realizarea unei construcții prevede obligatoriu și realizarea (în apropierea obiectivului) a unei organizări de șantier care trebuie să cuprindă:

- căile de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare;
- sursele de energie;
- vestiare, apă potabilă, grup sanitar;
- grafice de execuție a lucrărilor ;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor ;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;
- măsuri de protecție a vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent proprietății printr-un gard ce va ramane în continuare, după realizarea lucrărilor de construcție. Accesul în incintă se va face prin două porți, una

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

pentru personal și cealalta pentru mașini.

Materialele de construcție cum sunt balastul, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție in incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la început. În acest sens, pe terenul aferent se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii:

- magazia provizorie cu rol de depozitare materiale, vestiar muncitori și depozitare scule;
- tablou electric;
- punct PSI (în imediata apropiere a fântânii sau a sursei de apă);
- platou depozitare materiale.

Nu sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților.

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Organizarea de șantier presupune realizarea următoarelor operațiuni:

- Stabilirea surselor de curent electric;
- Surse de apa (bazin apa) + furtun;
- WC - ecologic;
- Magazia de scule și materiale (sistem de închidere);
- Gard;
- Stabilirea locului de depozitare a materialelor: Nisip; Balast; Scule:
 - cazmale;
 - lopeți;
 - târnăcoape;
 - roabe;
 - ciocane medii;
 - tesle;
 - clești (de tăiat oțel, normali);
 - fierăstrău dulgher + pânze dinți rari;
 - cozi lemn rezervă;
 - mănuși construcție;

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

- nivelă lungă min. 100 cm;
- rulete 3 m și 5 m profesionale.

Scule electrice:

- ciocan rotopercutor;
- flex min. 25 mm + discuri hotel;
- cabluri electrice lungi (2-3 buc).

Pentru a permite desfășurarea fără întrerupere a lucrărilor de construcții, se impune executarea unor lucrări pregătitoare și asigurarea mijloacelor materiale și umane.

Lucrări pregătitoare:

- se curăță terenul (defrișări, demolări, îndepărtarea gunoaielor);
- se execută îndepărtarea și evacuarea stratului vegetal, orizontalizarea terenului conform prevederilor din proiect;
- se execută – acolo unde este cazul: vecinătăți cu panta mare, zone inundabile în perioada ploioasă - șanțuri de scurgere a apelor pluviale;
- se execută trasarea și pichetarea amplasamentului provizoriu al organizării de șantier conform planului de trasare;
- se realizează aprovizionarea cu materiale și piese, în cantitățile și de calitate cerută prin proiect, astfel încât să se asigure începerea și continuitatea lucrărilor;
- se asigură utilajele și dispozitivele de mică mecanizare necesare;
- se asigură forța de muncă specializată;
- se realizează căile de acces și platforma de depozitare a materialelor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

Măsuri și reguli de protecție la acțiunea focului

1. 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.

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

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

- a. 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;
- b. stabilirea modului și a planului de depozitare a materialelor și bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;
- c. dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora și întreținerea lor în perfecta stare de funcționare;
- d. organizarea alarmării, alertării și a intervenției pentru stingerea incendiilor la locul de muncă, precum și constituirea echipelor de intervenție și a atribuțiilor concrete;
- e. organizarea evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu precum și întocmirea planurilor de evacuare;
- f. întocmirea ipotezelor și a schemelor de intervenție pentru stingerea incendiilor la instalațiile cu pericol deosebit;
- g. marcarea cu inscripții și indicatoare de securitate și expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

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

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

5. La terminarea lucrului se va asigura:

- a. întreruperea iluminatului electric, cu excepția celui de siguranță;
- b. evacuarea din incintă a deșeurilor, reziduurilor și a altor materiale combustibile;
- c. înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;
- d. evacuarea materialelor din spații de siguranță dintre construcție și instalații.

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

7. 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.

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

8. Se interzice lucrul cu foc deschis la distanțe mai mici de 3 m, 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.

9. 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.)
- cângi cu coadă (2 buc.)
- răngi de fier (2 buc.)
- scară împerechere din trei segmente (1 buc.)
- ladă cu nisip de 0,5 mc (1 buc.)
- stingătoare portabile

Măsuri de protecție a muncii

1. La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în legislația în vigoare în special din « Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții » ediția 1993; Legea Protecției Muncii Nr. 90/1996 ; « Norme generale de protecție a muncii » ediția 1996, precum și « Norme specifice de protecție a muncii pentru diferite categorii de lucrări ».

2. Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care se vor detalia toate măsurile de protecție a muncii. Se va verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul din execuție.

3. Dintre măsurile speciale ce trebuiesc avute în vedere se menționează:

- zonele periculoase vor fi marcate cu placaje și inscripții;
- se vor face amenajări speciale (podine de lucru, parapetei, dispozitive);
- toate dispozitivele, mecanismele și utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare;
- asigurarea cu forță de muncă calificată și care să cunoască măsurile de protecție a muncii în vigoare din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții"

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

ediția 1993 cap. 1-41.

4. Se atrage atenția asupra faptului că măsurile de protecție a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul având obligația de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de muncă (măsuri prevăzute și în «Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrări»).

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI

În caz de accidente rutiere, în perioada de construcție, se va avea în vedere reducerea efectelor negative asupra calității solului, apelor, datorate scurgerilor de combustibili.

Prin caietele de sarcini se vor impune măsuri de management corespunzător:

- utilajele de construcție și mijloacele de transport vor fi monitorizate periodic, în vederea încadrării emisiilor în limitele legale;
- transportul materialelor de construcție se va realiza controlat, în vederea prevenirii descărcărilor accidentale;
- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse în perioada cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor.

În cazul unor scurgeri de combustibili, explozii, în perioada de operare etc. se va limita zona afectată și se vor lua măsuri de refacere ecologică, atunci când se înregistrează prejudicii ecologice majore.

XII. ANEXE - PIESE DESENATE

1. Plan de amplasare în zona
2. Plan de situație – soluția proiectată
3. Profil longitudinal
4. Dispoziție generală – vedere laterală
5. Dispoziție generală – secțiune transversală
6. Dispoziție generală – vedere plană
7. Plan cofraj culee
8. Plan cofraj placă
9. Plan cofraj grindă

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

10. Profil transversal tip pe rampele de acces (stradă)
11. Detalii amenajare albie
12. Profil longitudinal albie

XIII. PENTRU DEMARAREA PROCEDURII DE EVALUARE ADECVATĂ 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.

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, cu modificările și completările ulterioare.

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

Proiectul propus intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Întrucât strada Mirăuților intersectează Pârâul Cetății, a fost prevăzut un pod nou cu grinzi din beton armat precomprimat.

În albia pârâului se vor realiza lucrări de sistematizare hidraulică pe o lungime de 46 m în amonte și 31 m în aval, inclusiv sub pod. Amenajarea se va realiza printr-un canal din beton C25/30 (pereu), pe o lungime de 41 m amonte și 21 m aval, inclusiv sub pod.

La capetele canalului se va realiza o grindă din beton (pinten) cu înălțimea de 0.90 m și grosimea de 40 cm în vederea protecției pereului. La capetele canalului, amonte și aval, pe o lungime de 5.00 m, fundul albiei și taluzele se vor proteja cu

VALURO PROIECT

REABILITARE POD STRADA MIRĂUȚILOR DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019

anrocamente din piatră brută. În continuarea protecției cu anrocamente din zona aval se va realiza o retalzare a albiei pe o lungime de 5.00 m.

În acest sens, atașăm la prezenta documentație avizul de la autoritatea competentă în domeniul gospodăririi apelor, în conformitate cu prevederile legislației specifice din domeniul gospodăririi apelor.

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic: Siret
- cursul de apă: Pârâul Cetății

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:

Date hidrogeologice, nu este cazul.

Întocmit,

S.C. VALURO PROIECT S.R.L.

