

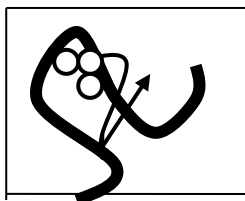
S.C. ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
RO 15403605

RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

MEMORIU DE PREZENTARE

Construire silozuri de depozitare cereale la S.C. CEREAL FEED
S.R.L. în localitatea Palota

ORADEA
2019



S.C. ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
RO 15403605

RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

MEMORIU DE PREZENTARE

Construire silozuri de depozitare cereale la S.C. CEREAL FEED
S.R.L. în localitatea Palota

Dr.fiz.Olimpia Mintaş
Dr. Chim. Gabriela Vicaş

Prezentul document constituie drept de autor al emitentului si este protejat ca proprietate intelectuala, folosinta lui, prin preluarea totala sau partiala a informatiilor cuprinse, constituie incalcarea dreptului de autor cu atragerea la raspundere a beneficiarului documentatiei din care face parte prezentul document.

CUPRINS

I. Denumirea proiectului:	5
II. Titular:.....	5
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:	5
a). un rezumat al proiectului:	5
b).justificarea necesității proiectului:	5
c) valoarea investiției	6
d) perioada de implementare propusă	6
e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente): Anexe	6
f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).....	6
IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare	20
IV.1Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului	20
IV.2Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	21
IV.3Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor) ..	21
V. Descrierea amplasării proiectului:	21
V.1 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.....	21
V.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor	21
V.3 Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale	21
V.4.Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970	22
V.5 Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.....	22
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:	23
VI.A Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:	23
a) protecția calității apelor de suprafață și subterane:	23
b) protecția aerului:	23
c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:	24
d) protecția împotriva radiațiilor:	25
e) protecția solului și a subsolului:.....	25
f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:	25
g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:	25

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:	26
i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:	28
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.	29
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:	29
a). Măsuri de evitare a impactului asupra sănătății umane	31
b). Măsuri de evitare a impactului asupra florei și faunei.....	31
c). Măsuri de evitare a impactului asupra solului	31
d). Măsuri de reducere a impactului asupra folosințelor și bunurilor materiale	32
e). Măsuri de evitare a impactului asupra apelor de suprafață și a celor subterane ..	32
f). Măsuri de reducere a impactului asupra calității aerului.....	32
g). Măsuri de reducere a impactului produs de creșterea nivelului de zgomot și vibrații	33
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.....	33
IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:	33
A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene	33
B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.	34
X. Lucrări necesare organizării de șantier:.....	34
XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității	37
XII. Anexe - piese desenate:.....	38
XIII. Biodiversitate	38
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:.....	38
1. Localizarea proiectului:.....	38
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.....	39
3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat	39

I. Denumirea proiectului:

Construire silozuri de depozitare cereale la S.C. CEREAL FEED S.R.L. în localitatea Palota

II. Titular:

- numele: S.C. CEREAL FEED S.R.L.
- adresa poștală: jud. Bihor, Oradea, strada Czaran Gyula, nr. 5, jud. Bihor
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet: -
- numele persoanelor de contact: Sime Pazuric Lucian
- director/manager/administrator: Sime Pazuric Lucian
- responsabil pentru protecția mediului: Sime Pazuric Lucian

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a). un rezumat al proiectului:

Prin prezentul proiect beneficiarul dorește realizarea a 12 silozuri cereale care vor deservi moara industrială propusă a se realiza într-un proiect separat, pe parcelele vecine din vestul terenului studiat.

Silozurile vor fi construcții metalice amplasate pe o fundație de beton.

Silozurile se vor conecta prin instalații de bandă rulantă de moară ce se va construi în vecinătatea silozurilor.

Se dorește realizarea și a unei platforme betonate acoperite cu o copertină pe structură metalică având dimensiunea în plan de 12,50m x 25,00 m și înălțimea de 10 m și unei clădiri tehnice cu dimensiunea de 3,6m x 6,6 m și înălțime de 3,5 m care să deservească silozurile alăturate.

Înălțimea silozurilor va fi de maxim 20 m. de la terenul amenajat.

Platforma betonată se va realiza din beton armat și va fi acoperită de o copertină având structură metalică din europrofile și închidere laterală (de la cota +4,00 m în sus) și acoperișul din panouri de tablă cutată. Pe partea estică se va realiza un parapet de protecție de 2,00m de la cota platformei din beton armat.

Clădirea tehnică cu o suprafață de 23 mp va adăposti echipamentele de automatizare etc. pentru sistemul de încărcare/descărcare a silozurilor.

S. Construită silozuri = 2556,71 m²

S. Construită Clădire tehnică = 23,76 m²

S. Construită Copertină = 318,77 m²

S. Construită totală = 2899,24 m²

P.O.T. propus = 21,12%

C.U.T. propus = 0,21

b).justificarea necesității proiectului:

Necesitatea realizării proiectului rezidă în următoarele:

- prin realizarea silozurilor, sunt valorificate superior terenurile agricole și

- crește potențialul economic al zonei;
- se furnizează sectorului zootehnic furaje de calitate;
- sistematizarea căilor de acces contribuie la îmbunătățirea nivelului activităților din zonă;
- se creează noi locuri de muncă pentru localnici;
- prin amenajarea corespunzătoare a zonei verzi, prin arhitectura construcțiilor, se realizează un ambient modern.

c) valoarea investiției: 2843575 euro

d) perioada de implementare propusă: 2020-2022

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

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

Se dorește realizarea a 12 silozuri de cereale, fiecare având un diametru de aproximativ 16 m.

Silozurile se vor conecta prin instalații de banda rulanta de moara ce se va construi în vecinătatea silozurilor.

Înălțimea silozurilor va fi de maxim 20 m de la terenul amenajat.

Platforma betonată se va realiza din beton armat și va fi acoperită de o copertină având structura metalică din europrofile și închidere laterală (de la cota +4,00 m în sus) și acoperișul din panouri de tablă cutată. Pe partea estică se va realiza un parapet de protecție de 2,00m de la cota platformei din beton armat.

Clădirea tehnică cu o suprafață de 23 mp va adăposti echipamentele de automatizare etc. pentru sistemul de încărcare/descărcare a silozurilor.

Sistemul constructiv:

INFRASTRUCTURĂ

Infrastructura este alcătuită din fundații radier din beton armat, rigidizate între ele cu grinzi de rigidizare și grinda la perimetru. Fundațiile au fost proiectate luând în vedere studiul geotehnic realizat pentru amplasamentul clădirii.

Construcția se fundează pe stratul pietriș cu nisip, luând în considerare o presiune convențională de bază $P_{conv}=380$ kPa.

Adâncimea de fundare este -1.6 m față de cota finită a pardoselii. Fundațiile trebuie ancorate în terenul bun de fundare cel puțin 20 cm.

Structura metalică sunt fixate în fundații cu buloane de ancoraj ca îmbinare articulată.

Cota pardoselii finite va fi mai ridicat cu 0,05 m față de cota terenului amenajat.

Se vor prevedea măsuri de rupere a capilarității solului sub pardoseală, (strat de pietriș compactat) și se vor executa hidroizolații, conform detaliilor de fundații.

Platforma betonată, având 20cm grosime, din beton C20/25, beton armat cu plase sudate.

SUPRASTRUCTURĂ

Suprastructura de rezistență este alcătuită din:

Stâlpi și grinzi realizate din profile laminate la cald – HEA, IPE

Fixarea stâlpilor pe blocuri de fundațiilor izolate va fi asigurată cu piese metalice înglobate

Contravânturi longitudinale și transversale din profile laminate, la solicitări mai ridicate, care lucrează la întindere și compresiune.

Tabla trapezoidală de închidere exterioară va forma o diafragmă.

Calculul seismic s-a efectuat considerând un factor de comportare $q=1.5$ conform cu codul de proiectare seismică

Structura metalică este concepută modular și astfel uzinată încât montarea ei se face numai prin procedee mecanice de asamblare la rece.

- Fundații din beton,
- Silozuri pe structura metalică cu închideri din panouri metalice.
- Clădirea tehnică se va realiza pe structura din beton armat și cărămizi cu goluri, închideri de fatadă din tabla metalică, acoperiș din tabla metalică.

Calitatea materialelor

- | | |
|--|--------------------------------|
| ○ Beton fundații | C16/20–T3-IIA-S 32,5R/0-31 |
| ○ Beton platforma betonată | C20/25 – XC1-XM1-S3 0-31-I32.5 |
| ○ Elemente din profile laminate | S235JRH EN 10 025 : 1993 |
| ○ Elemente din plăci sudate | S355J2+N EN 10 025 : 1993 |
| ○ Elemente din profile îndoite la rece | S350GD+Z275 EN 10347 |

Șuruburi

Șuruburile utilizate sunt șuruburi de înaltă rezistență :

- DIN 931 gr.10.9
- DIN 933 gr.8.8
- DIN 933 gr.4.6
- DIN7991 gr 4.6

Suduri

Clasa de calitate a sudurilor (Nivelul de accept."B" după normativul C150 – 99)

SISTEMUL DE ÎNCHIDERE

Panourile de închidere pe acoperiș sunt table trapezoidale, cu înălțimea vutelor de 38 mm și grosimea tablei de 0.6 mm, așezate pe structura silozurilor.

Panoul asigură un efect de diafragmă pentru acoperiș, care depinde de numărul șuruburilor folosite.

Panourile sunt fixate pe structura, folosind șuruburi autofiletante din oțel inoxidabil și nituri (vezi detalii respective). Materialele de etanșare a panourilor de tablă pe marginile suprapuse sunt realizate din fabrică.

Împrejmuiri

Se propune realizarea unei împrejmuiri din plasa din oțel de 2,0 m înălțime și stâlpi metalici din profile pătrate 50x50 cm cu fundație din beton. Aceasta este prevăzută cu porți pentru personal.

- profilul și capacitățile de producție

Capacitatea celor 12 silozuri este 2500 tone, in total s-au prevăzut 12 bucăți silozuri de depozitare si un siloz tampon pentru tehnologia de uscare a cerealelor. Capacitatea totala de depozitare este 30000 tone iar capacitatea de incarcare este 120 tone/h.

Caracteristicile tehnice si functionale ale utilajelor sun t prezentate în tabelul nr.:

III.1

Tabel nr. III.1

Zona	Componenta	descriere
Preluare cereale	Grilaj groapa	Grilaj din platbanda otel 80 x 8 mm; Dimensiuni 12,0 x 3 m = 36 mp; Papouri grila 100 x 100 mm cu ochi de 154 x 54 mm;
	Trasportator cu lanț	Capacitate 120 t/h; Lungime totala 15,0 m; din tabla zincata la cald, asamblata prin suruburi. Dotac cu: Cap antrenare cu roata dintata montat pe lagare de rulmenti; Motoreductor de 7,5 Kw; sonda antiinfundare; dispozitiv de tensionare; lant de transport cu racleti si cupe recuperare; ghidaje lanț din polietilena; Deflector de infundare; doua placi de separatie si palnie de descarcare
	Trasportator cu lanț	Capacitate 120 t/h; Lungime totala 18,0 m; din tabla zincata la cald, asamblata prin suruburi. Dotac cu: Cap antrenare cu roata dintata montat pe lagare de rulmenti; Motoreductor de 5,5 Kw; sonda antiinfundare; dispozitiv de tensionare; lant de transport cu racleti si cupe recuperare; ghidaje lanț din polietilena; Deflector de infundare; palnie incarcare; palnie de descarcare; suportii de montaj
Elevator curatitor	Elevator cu cupe	Capacitate 120 to/h; Inaltime 15,0 m; Constructie autoportanta din casete cu sectiune U, zincate la cald si asamblate cu suruburi; Dotatcu: Cap cu descarcator antiuzura; Motoreductor de 11Kw; Picior de golire si inspectie; Tambur de tensionare; Gura de incarcare, Asamblat din tronsoane intermediare prin nsuruburi zincate; cu tronson de inspectie cu capac demontabil; cupe din PVC montate pe banda multistrat;
	Deviator cu doua cai	Actionat de motoreductor, realizat din două tevi cu Ø 260 mm din otel cu grosimea de 4 mm
Curațire Incarcare uscator si siloz tampon	Precurător cu tambur	Capacitate 150 to/h Curatitor cu site circulare, realizat din profile de otel laminat, zincate la cald Cu palnie de descarcare produs brut curățat si palnie de preluare deșeuri. Actionat de motor electric de 5,5 Kw
	Trasportator cu lant	Capacitate 120 t/h; Lungime totala 6,0 m; din tabla zincata la cald, asamblata prin suruburi. Dotat cu: Motoreductor de 2,2 Kw; sonda antiinfundare; dispozitiv de tensionare; cu 4 palnii de incarcare si racord la elevator.

	Elevator cu cupe	<p>Capacitate 120 to/h; Inaltime 28,0 m; Actiionat de motor electric de 18,5 Kw</p> <p>Dotat cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 Brate de fixare • Placa cu senzor atideplasare bnanda • palnie de descarcare • gura incarcare • scara de acces si pasarela de vizitare
	Pasarela	<p>Construita din profile de otel zincat, cu mana curenta si protectie picioare, cu podea din grilaj usor, antialunecare. Dotatta cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • schela sustinere pasarela pe siloz tampon • schela sustinere pasarela pe uscator • profile intarire • table intarire pe siloz • suporti montaj TAC pe pasarela • scara acces la hubloul silozului
	Trasportator cu lant	<p>Capacitate 120 to/h</p> <p>Lungime totala 13,0 m</p> <p>Actionat de motor electric de 4 Kw</p> <p>Dotat cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sonda antiinfundare • palnie incarcare • racord descarcare • sibar motorizat
Uscare	Uscator	<p>Capacitatea de lucru pentru porumb umed de 28% la 14%, 576 Ton/24h circa, cu functionare continua, realizat din 6 module, compus din:</p> <ul style="list-style-type: none"> • turn de uscare • montanti externi din otel zincat la cald • Zona de racire cuva de receptie produs umed ranforsata,cu snec de distributie si limitatoare de nivel de lucru si de siguranta • Dispozitiv de golire cu palete oscilante actionate Electropneumatic • Grup de comanda pneumatic • palnie de colectare produs uscat din otel zincat la cald • snec golire cu motoreductor • clapete antiploaie ,duble pneumatice,voleti aer proaspat comandati pneumatic,voleti obturare recirculare pneumatici • Spatiu de incalzire aer cu arzator in vena de aer cu deflectoare reglabile.Conducte si panouri din inox pentru amestecul aerului proaspat cu gazele de ardere • Trei Ventilatoare cu turbina cu pas variabil (15 kw) . Obloane pneumatice antiploaie si obloane pneumatice antipraf • Un ventilator cu turbina cu pas variabil (11 kw). Obloane pneumatice antipraf • Doi -Indicatori de nivel in cuva de receptie. Unul de lucru si altul pentru siguranta la golire. Indicator de blocare golire in cuva de golire • Presostat dublu de siguranta aer absorbit • Sonde de temperatura pentru masura multipunct a aerului de uscare <p>Accesorii uscator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scara acces cuva incarcare • Snec distributie uniforma produs incarcat • 3 voleti antipraf si 3 voleti antiploaie cu comanda pneumatica • Isolatie termica in zona de distributie aer cald si turn uscare din panouri de otel cu vata minerala

		<ul style="list-style-type: none"> • Tablou electric comanda • Display de control Touch Screen • Programe de gestiune a uscarii • Arzator special pentru gaz sau GPL putere de 3.900.000 Kcal/h, cu: <ul style="list-style-type: none"> ○ Presiune lucru: 300 mBar ○ duze ardere inox ○ Transformatoare de aprindere cu electrod ○ Rampa de gas cu robinet de separatie, racord flexibil, filtru stabilizator, electrovana lucru, electrovana cu motor pentru modulatie flacara, circuit pilot, 2 manometre, presostate de gaz de minima si maxima presiune, manocontact presiune aer ardere ○ Tablou electric comanda si control flacara
	Deviator cu doua cai motorizat	Actionat de motoreductor trifazat, cu 2 teci de incarcare cu Ø 260 mm
Curatire	Curatitor aspiratie in	Capacitate 120 To/ora Coplet cu palnie de incarcare si descarcare. Ventilator absorbtie de 5,5 KW
	Filtru	Dimensiuni: 800x1560x4500 mm. Constructie din profile de otel zincat si panouri de tabla cu protectie Sendzimir cu spalare cu aer comprimat in contracurent cu un debit aer 3400 mc/h, Camera filtranta cu sectiune de linistire pentru decantarea produsului. Filtre manson din poliester expandat PES 450 cu dimensiunea 125x2250 mm, fixate cu inele de cuplare rapida, corespunzator la o suprafata filtranta de 28 mp. Cosuri din otel zincat, autoblocante fixate cu cuplaje rapide Tevi de racord si valva stelata de golire
Siloz tampon	Siloz cu fund conic 45°	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diametru 6,37 m. ○ Inaltime cilindru 15,03 m. ○ Inaltime totala 20,59 m. ○ Capacitate nominala 530 mc corespunzator la 398 T cu ps 0,78 sau 397,5 To cu masa specifica 0,75 ○ Cilindru din tabla ondulata si montanti externi din otel structural zincat S350 GD Z450, ○ Acoperis din elemente de tabla complet, cu hublou de vizitare si capac central din fibra de sticla ○ Fund conic in unghi de 45° ○ Picioare de fixare din profil HEA si diagonale ○ Reductie fixare flansa golire ○ Siber manual reglaj debit golire. 210x210 mm. <p>Accesorii:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ indicator de nivel maxim ○ Usa acces siloz ○ Hublou acces acoperis siloz ○ sibar golire ○ pasarela inspectie pe acoperis ○ scara acces pasarela vizitare
Descarcare siloz tampon	Trasportator cu lant	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Capacitate 120 t/h ➤ Lungime totala 10,0 m. ➤ Actionat de motoreductor 3 KW <p>Accesorii: sonda antiinfundare, palnie incarcare, racord descarcare, suporti fixare 3 buc.</p>

Incarcare silozuri	Elevatoare cupe	cu	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Capacitate 120 t/h (p.s. 0,78 t/m3). ➤ Inaltime 15,00 m. ➤ Actionat de motoreductor 15,0 KW ; <p>Accesori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Doua brate fixe telescopice ○ pasarela dubla pentru inspectie cap motor. ○ detectoare rotatie ○ placa cu senzori antideplasare banda ○ palnie descarcare ○ gura incarcare
	Trasportator lant	cu	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitate 120 t/h (grano p.s. 0,78 t/m3). ✓ Lungime totala 28,5 m. ✓ Actionat de motoreductor 9,2 KW <p>Accesori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sonda antiinfundare ▪ palnie incarcare ▪ doua racorduri descarcare ▪ suporti fixe= 6 buc ▪ sibare electrice = 2 buc ▪ cupe recuperare = 30 buc
	Deviatoare trei cai	cu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 motoreductoare trifazice si doua perechi senzori cap cursa ▪ teava Ø=260 incarcare = 3 buc
	Elevatoare cupe	cu	<p>Capacitate 120 to/h Inaltime 27,00 m. Actionare cu motoreductor 15,0 KW</p> <p>Accesori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ brate fixe telescopice = 4 buc ▪ pasarela dubla pentru inspectie cap motor ▪ detectoare rotatie = 2 buc ▪ placa cu senzori antideplasare banda = 2 buc ▪ palnii descarcare = 2 buc ▪ guri incarcare = 2 buc ▪ scara acces de la sol
	Deviatoare trei cai motorizat	cu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 motoreductoare trifazice si doua perechi senzori cap cursa ▪ teava Ø=260 incarcare = 3 buc
	Elevatoare cupe	cu	<p>Capacitate 120 to/h Inaltime 27,00 m. Actionare cu motoreductor 15,0 KW</p> <p>Accesori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ brate fixe telescopice = 4 buc ▪ pasarela dubla pentru inspectie cap motor ▪ detectoare rotatie = 2 buc ▪ placa cu senzori antideplasare banda = 2 buc ▪ palnii descarcare = 2 buc ▪ guri incarcare = 2 buc ▪ scara acces de la sol
	Deviatoare trei cai motorizat	cu	<p>2 motoreductoare trifazice si doua perechi senzori cap cursa Ø=260 incarcare = 6 buc</p>

	Passerella STANDARD	Lungime 220 m Construita din profile de otel zincat Z275: mana curenta si protectie picioare podea din grilaj usor antialunecare stelaje suport pe silozuri = 24 buc cuplaje cu traverse = 24 buc table de ranforsare pe siloz = 24 buc suporti montaj transportor pe pasarela = 40 buc scari acces inspectie hublou acoperis siloz = 8 buc scari acces de la sol = 2 buc
	Trasportatoare cu lant	Capacitate 120 to/h Lungime totala 45,0 m. Actionat de motoreductor 15,0 KW Accesori: <ul style="list-style-type: none"> ▪ sonda antiinfundare = 4 buc ▪ palnii incarcare = 4 buc ▪ sibare motorizate = 12 buc ▪ palnii descarcare = 12 buc ▪ cupe recuperatoare = 120 buc
Stocare	Siloz de stocare	Diametru 16,37 m. Inaltime cilindru 14,20 m. Inaltime totala 19 m. Capacitate unitara 3.324 m3 Capacitate totala 39.888 m3 Compus din: <ul style="list-style-type: none"> ▪ cilindru din tabla ondulata din otel structurat zincat la cald S350 GD Z450 g/m2; ▪ acoperis din elemente trapezoidale nervurate protejate cu Aluzink, inclinare 31°, capac central din fibra de sticla; ▪ saibe etansare din polietilena; ▪ suruburile si piulitele acoperite anticorrosiv ▪ mastic elastoplastic pentru etansaril ▪ scoabe filetate de ancorare Accesori: <ul style="list-style-type: none"> ▪ indicatoare de nivel maxim = 12 buc ▪ usi de serviciu = 12 buc ▪ scari acces de la pasarela = 4 buc
Ventilatie silozuri	Ventilatoare acoperis aspiratie condens	<ul style="list-style-type: none"> ▪ motor 0,75 Kw IP55; ▪ debit 5.300 m3/h la presiune de 20 mm H2O; Echipat cu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ capac antiplouaie; ▪ grilaj protectie; ▪ table montaj
	Canale ventilatie	Realizate din tabla zincata sp. 15/10 cu lungime totala 720,00 m.
	Sisteme de ventilatie podea cu ventilame	pentru difuzarea aerului in masa de cereale realizate din tabla zincata stantata sp. 15/10 total m.720. Echipat cu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ panouri cu flansa pentru teava aer,diametru 400 mm si capace inchidere = 24 buc ▪ panouri pline pentru acoperirea canalului central,fabricate din tabla zincata sp. 20/10
Descarcare silozuri	Snec descarcare totala siloz	Capacitate 40 t/h cu motoreductor independent,rotativ 4,00 Kw , snec liber pe cuzineta cu rulment <input type="checkbox"/> n. 12 palnii descarcare centrala <input type="checkbox"/> n. 36 palnii descarcare laterala <input type="checkbox"/> n. 12 comenzi manuale cu cremaliere <input type="checkbox"/> n. 36 teava comanda D=1/2" l=6000 mm.

	Trasportatoare cu lant	Capacitate 120 t/h (grano p.s. 0,78 t/m3). Lungime totala 53,0 m. □ Motoreductor 15,0 KW ;
Racord moara	Trasportator cu lant	Capacitate 120 t/h Lungime totala 25,0 m. Accesori: ▪ sonda antiinfundare ▪ palnie incarcare ▪ palnie descarcare
	Trasportator cu lant	Capacitate 120 t/h Lungime totala 25,0 m. Motoreductor 7.5 KW; Accesori: ▪ sonda antiinfundare ▪ palnie incarcare ▪ palnie descarcare
	Stalp sustinere plat	Inaltime 8 m Realizat din profile de otel zincat la cald,asamblate cu suruburi
	Ventilator transportabil	▪ Tablou electric inclus pe batiu; ▪ tub racord flexibil diam. 400 mm L.=5,0 m, cu sufe de strangere
	Masurare temperatura pentru siloz	software si interfata PC cu afisare permanenta a tuturor temperaturilor masurate la silozuri, istoric, alarme; Echipat cu: ▪ 36 flanse fixare termometre pe silozuri; ▪ 36 lonjeroane fixare flanse; ▪ 36 sonde termometrice cu 4 puncte de citire ▪ 4 concentratoare Mux
	Tablou electric instalatie	Tablou electric realizat pentru actionarea motoarelor ,cu contactoare, protectii magnetotermice corespunzatoare puterilor, inverter pentru TAC FOSSA Dotat cu PLC pentru configuratia data in diagrama de flux Interfata operator prin program SCADA instalat pe un PC Sursa UPC tampon pentru PC si PLC Interconectare cu tabloul uscatorului. Cablare motoare, senzori, termometrie. Jgheaburi pozare cabluri,tevi protectie
Refrigerare aer	Refrigeratoare	Pe sasiu, completate cu inverter Refrigerant Putere instalata: kw 39,96
	Tubulatura	

Flux tehnologic

Procesul de depozitare începe cu umplerea gropii de preluare, care este zona de tampon intermediar între cantitatea de cereale livrate și stațiile de procesarea ulterioară a cerealelor. Groapa de preluare este mai lungă decât cea mai lungă remorcă folosită și trebuie să poată prelua cel puțin o încărcătură, adică 120 tone/oră.

Din groapa de preluare, se va transporta printr-un transportor cu lant de legatura (transp. orizontal), la elevatorul de incarcare (transp. vertical) a curatitorului profesional cu site rotative. O instalatie moderna de cereale este practic de neconceput fara o statie de preluare echipata cu instalatie de curatare, chiar daca cerealele sunt numai pentru utilizare interna. Praful este îndepărtat, corpurile straine, și cele de baza sunt sortate

separate, funcționarea tehnicii de transport și al uscătoarelor montate după curățitor fiind astfel optimizate. De aici, cerealele cad gravitațional pe un transportor cu lanț sub curățitor spre silozul tampon, (orizontal), unde se vor fi urcate în silozul tampon de cereale umede, printr-un elevator cu cupe (vertical).

Silozul tampon are capacitatea de depozitare, 500 tone. De la partea inferioară continuă transportul atât pe orizontală, cât și pe verticală cu ajutorul echipamentelor amintite mai sus, prin care se va încărca uscătorul de cereale. Procesul se poate repeta, în cazul în care este nevoie, până se ajunge la gradul cerut de uscare. Altfel materialul va fi trimis spre silozurile de depozitare, prin mișcarea pe orizontală și verticală a cerealelor.

Fizic, procesul de uscare se bazează pe capacitatea aerului cald de a absorbi și transporta apa. Acest proces este cu atât mai dificil, cu cât mai mulți factori variabili trebuie luați în considerare pentru a calcula capacitatea de pierdere a apei al unui tip anumit de cereale: gradul de maturitate, structura graunțelor, umiditatea efectivă, proprietățile aerului uscat, viteza de evaporare și indicii de randament al utilajelor care participă la procesul de uscare, în directă legătură cu viteza curenților de aer, și a detaliilor constructive a uscătoarelor performante.

În prima etapă se vor umple, silozurile de depozitare - cca 2500 t/buc, din zona de baterii nr.1, apoi secțiunile nr.2, 3 și 4.

Fiecare siloz este echipat cu canale de aerisire la partea inferioară.

Umplerea și evacuarea se vor realiza prin intermediul sistemelor de evacuare specială, sisteme de flux automate, și mufe deviatoare, racordate la linia principală de încărcare siloz pe partea superioară, la fel și pentru descărcare din siloz, care alimentează transportorul cu lanț spre moară.

Supravegherea, curățirea și întreținerea silozurilor sunt asigurate prin scări exterioare, și pasarele stabile.

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

Asigurarea materiilor prime, a energiei și a combustibililor pe perioada

implementării investiției

Alimentarea cu energie electrică se realizează din rețeaua de distribuție 400/240 V, a localității.

Alimentarea cu apă potabilă se va face din surse exterioare amplasamentului.

Organizarea de șantier va fi dotată cu WC ecologic.

Materiile prime și materialele vor fi stocate în Organizarea de șantier, în depozite special amenajate.

Agregatele, nisipul, balastul se depozitează în padocuri supraterane, separate pe sorturi. Se recomandă acoperirea agregatelor fine de tipul nisipului, a agregatelor fine pentru asfalt.

Panourile, conductele vor fi depozitate în zone special amenajate și marcate și vor fi aduse numai pe măsură ce vor fi puse în operă;

Materiile prime necesare realizării proiectului nu se vor depozita pe amplasamentul construcțiilor, ele vor fi stocate temporar în cadrul organizării de șantier și vor fi transportate cu mijloace de transport specifice.

Betonul de ciment si betonul asfaltic/mixtura asfaltica nu se vor prepara pe amplasamentul construcțiilor, ele se vor prepara in instalatii specializate in cadrul organizarii de santier si vor fi transportate pe ampriza lucrarilor cu mijloace de transport specifice.

Alimentarea cu carburanti a utilajelor si mijloacelor de transport se va asigura din afara santierului, transportul carburantilor efectuandu-se cu cisterne auto, ori de cate ori va fi necesar. In zonele punctelor de lucru nu vor fi depozitati carburanti.

Beton de ciment si betoane asfaltice

Betonul de ciment nu se va prepara pe amplasamentul construcțiilor, se va prepara in instalatii specializate in cadrul organizarii de santier sau va fi transportat cu mijloace de transport specifice de la statii de betoane din zona punctelor de lucru.

Prefabricate/panouri

Materiale prefabricate vor fi fabricate conform dimensiunilor stabilite si vor fi transportate in Organizarea de santier.

Alimentarea cu motorină a utilajelor și a mijloacelor de transport se va face doar la stații de distribuție.

Asigurarea materiilor prime, a energiei și a combustibililor pe perioada funcționării silozurilor de depozitare

Alimentarea cu energie electrică se va realiza din rețeaua de distribuție 400/240 V, a localității.

Distribuția energiei electrice:

Din tabloul principal T.G se va face distribuția energiei electrice către consumatori, prin disjunctoare magneto-termice. Fiecare consumator de mare putere, fiecare utilaj va fi alimentat prin circuit separat. Coloanele de alimentare ale utilajelor vor fi realizate cu cablu cu conductoare din cupru.(tip CYAbY 5X.....). Distribuția energiei electrice se va face cu cabluri din cupru cu întârziere la propagarea flăcării, montați aparent în canale de cabluri din metal perforat.

Instalația de iluminat normal :

Sunt prevazute mai multe sisteme de iluminat artificial interior:

- iluminat general,
- iluminat de siguranta,
- iluminat pentru culoarele de evacuare
- iluminat pentru continuarea lucrului în sala pompelor de incendiu

Corpurile de iluminat general sunt echipate preponderent cu lampi LED ,cu tuburi, becuri LED.

Iluminatul halei se vor realiza cu corpuri de iluminat tip industrial cu sursă LED de mare putere. Numărul corpurilor de iluminat vor fi calculate în așa fel încât nivelul de iluminare în fiecare încăpere să fie conform normativului 61/2002.

Instalația de iluminat de siguranță

Instalații electrice pentru iluminatul de securitate pentru evacuare

Conform I7-2011 art.7.23.7.1 în această clădire este obligatorie iluminatul de securitate pentru evacuare, și se va realiza, utilizând corpuri de iluminat tip lumnobloc,

montate deasupra ușii de evacuare și în exteriorul fiecărei ieșiri din clădire. Timpul de punere în funcțiune a sistemului de iluminat de siguranță pentru evacuare este conform tab.7.23.1 din I7-2011, adică 1-15 s, și timpul de funcționare este de cel puțin 1 h. Corpurile de iluminat de securitate de evacuare trebuie să respecte recomandările din SR EN 60598-2-22 și tipurile de marcaj (sens, schimb.de direcție) stabilit prin HG. 971/2006, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice) și SR EN 101838 privind distanțele de identificare, luminanță și iluminarea panourilor de semnalizare de securitate. Corpurile de iluminat vor fi montate conform normativului I7/2011 art.7.23.7.2. deasupra ușilor de evacuare, la fiecare schimbare de direcție, în exteriorul și lângă fiecare ieșire din clădire, lângă fiecare echipament de intervenție împotriva incendiului(stingătoare,punct de alarmă / declanșatoare manuale în caz de incendiu, etc.

Corpurile de iluminat trebuie să fie realizate din materiale clasa B de reacție la foc, potrivit reglementărilor specifice.

Instalație pentru iluminat de securitate împotriva panicii

Conform art. 7.23.9.1, alin.2 din Normativ I.7 / 2011 se prevede iluminat de securitate împotriva panicii cu corpuri de iluminat echipate cu aparataj cu comandă automată de punere în funcțiune după căderea iluminatului normal.Timpul de punere în funcțiune a sistemului de iluminat de securitate împotriva panicii este conform. tab.7.23.1 din I7-2011, adică 5 s, și timpul de funcționare este de cel puțin 1 h Conductoarele și/sau cablurile de alimentare

trebuie să fie cu întârziere la propagarea flăcării. (CYY-F 3X1,5mmp).

Instalația de iluminat fațada

Partile exterioare a clădirii vor fi iluminate cu corpuri de iluminat tip reflector cu LED, comandate printr-un comutator crepuscular .Circuitul va fi realizat cu cablu armat

Instalația de priză monofazate ,trifazate și forță

Prizele monofazate vor fi de tipul priză dublă cu contact de protecție montate aparent la înălțimea optimă receptorilor alimentați, iar clasele de protecție vor fi corespunzătoare mediului în care vor fi utilizate.Toate circuitele de iluminat si prize monofazate sunt prevazute cu protectie diferentiala.

Prizele trifazate vor fi de tip aparent de clasa de izolație corespunzatoare iar circuitele de alimentare vor fi protejate cu disjunctoare tetrapolare cu protectie diferentiala de 30 mA .

Constructia proiectata se incadreaza la CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA (conform HGR nr. 766/1997) și la CLASA "III" DE IMPORTANTA (conform

Alimentarea cu apă de uz igienico-sanitar se va face dintr-un puț forat existent pe amplasamentul aferent morii de porumb.Nu vor exista ape tehnologice uzate.

Personalul care va deservi silozurile va utiliza grupurile sociale și vestiarele aflate în dotarea morii de porumb.

Canalizare pluvială

Apele pluviale colectate din zona de parcare, S= 2150 mp, se vor scurge gravitațional într-un decantor-separator de hidrocarburi,cu capacitatea de 8 mc.

Fracția limpede se va scurge în rețeaua hidrografică locală.

Apele pluviale provenite de pe suprafața incintei se vor scurge gravitațional în rețeaua hidrografică locală.

Consumul mediu lunar de energie electrică este estimat la 180 MWh iar cel de apă la 15,84 mc.

➤ racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Alimentarea cu energie electrică se va realiza din rețeaua de distribuție

400/240 V, a localității.

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

Lucrările de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției vor consta din:

- îndepărtarea de pe amplasament a eventualelor stocuri de materii prime și materiale auxiliare;
- îndepărtarea eventualelor deseuri, generate pe amplasament;
- indepartarea tuturor materialelor periculoase, dupa caz;
- demolarea/îndepărtarea structurilor aferente perioadei de șantier, cu garantarea protecției mediului;
- utilizarea pământului excavat în perioada realizării fundației construcțiilor aferente fermei pentru nivelarea terenului și amenajarea spațiilor verzi.

Se impune îndepărtarea de pe amplasament a eventualelor stocuri de materii prime și materiale auxiliare, precum și îndepărtarea eventualelor deseuri, generate, pe durata realizării investiției.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul la parcelele studiate, se face din drumul comunal DC 75 și din terenul cu nr. cadastral 10457-drum public cu lățimea de 4,0 m, care se propune a fi lărgit la 12 m, prin donații de teren ale proprietarilor adiacenți la acesta. Beneficiarul investiției urmează să dezmembreze terenul aferent și să îl cedeze în domeniul public pentru lărgirea drumului conform PUZ aprobat.

Nu va fi necesară crearea unor căi noi de acces ci doar amenajarea corespunzătoare a drumului existent.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare sunt:

- țițeiul din care se obțin motorina și uleiurile de motor și de ungere, necesare funcționării utilajelor și mijloacelor de transport;
- gaze naturale, din care se obțin materiale sintetice: polietilenă, PVC, etc.
- lemnul din care se confecționează diverse elemente constructive;
- metale feroase și neferoase;
- agregate naturale, diverse sorturi de pietriș și nisip.

- metode folosite în construcție/demolare

1. Pregătirea terenului

Curățirea terenului de frunze, crengi, iarbă, buruieni, alte materiale organice, se face pe întreaga suprafață a amprizei.

Măsuri de sănătate și securitate în muncă și PSI

Măsuri privind protecția împotriva incendiilor

Pentru prevenirea izbucnirii și dezvoltării incendiilor în timpul execuției și exploatarea echipamentelor și instalațiilor se vor respecta prevederile din normativele republicane și departamentele de prevenire și stingere a incendiilor.

În cazul în care normativele și instrucțiunile departamentale nu cuprind prevederi

pentru unele locuri de munca, sau daca prevederile existente nu pot fi aplicate in conditiile specifice, comisia tehnica PSI a beneficiarului va dispune sarcinile si masurile necesare specifice, aplicarea lor se va face dupa ce au fost aprobate de conducerea societatii.

Masurile sănătate și securitate în muncă vor respecta :

- Legea 319/2006-Legea securitatii si sanatatii in munca
- HG 1425/2006- privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor”Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006”
- HG 1048/2006- privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a EIP la locul de munca.
- HG 1146/2006- privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor electrice.
- HG 971/2006- privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si de sanatate la locul de munca.
- HG 300/2006- privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile;
- HG nr. 355/11.04.2006 privind supravegherea sănătății lucrătorilor;
- HG nr.1051/09.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- HG nr.493/ 12.04.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- HG nr. 1.218 / 06.09.2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în munca pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezenta agenților chimici;
- HG nr.1876/ 22.12.2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații;
- Planul propriu de sănătate și securitate;
- Alte acte normative în vigoare în domeniul securității și sănătății în muncă la data executării propriu-zise a lucrărilor

2. Etapa organizării de șantier

Organizarea de șantier implică un container mobil și o toaletă ecologică.

Pentru amenajarea spațiilor necesare pentru magazie scule, WC ecologic, se preconizează utilizarea modulelor tip container, din dotarea constructorului.

În general organizarea șantierului, cu indicarea zonelor de depozitare a materialelor și construcțiilor provizorii, trebuie să asigure un flux tehnologic rațional din punct de vedere tehnico - economic.

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

Pentru evitarea accidentelor de muncă, constructorul este obligat să respecte următoarele norme de securitate și sănătate în muncă:

- să efectueze instruirile cu fiecare lucrător pentru fiecare categorie de lucrare, pe tipuri de activități, în același timp întocmind fișele de instruire individuale de securitate și sănătate în muncă;
- se vor respecta instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă;
- se vor respecta de asemeni toată legislația specifică în vigoare

Toate lucrările se vor executa numai de lucrători calificați, special instruiți pentru aceste tipuri de operații. Se verifică efectuarea, însușirea celor trei faze ale instruirii: a) instruirea introductiv-generală; b) instruirea la locul de muncă; c) instruirea periodică, iar

intervalul dintre două instruirii și periodicitatea verificării instruirii vor fi stabilite prin instrucțiuni proprii, în funcție de condițiile locului de muncă și/sau postului de lucru. La fiecare loc de muncă se va respecta semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă (mijloace de avertizare vizuală și de altă natură).

Beneficiarul va asigura personalului de exploatare toate echipamentele și mijloacele de securitate și sănătate în muncă prevăzute în legislația specifică în vigoare. Toate echipamentele de muncă vor fi legate la instalația de protecție proiectată (două măsuri de protecție: una principală și una suplimentară, conform prevederilor HG nr. 1146/ 12.04.2006) .

Activitățile proiectate nu trebuie să prezinte nici un fel de elemente functionale sau de alta natura care ar putea prejudicia mediul natural și constituit existent.

Anterior refacerii amplasamentului se va proceda la îndepărtarea componentelor care au stat la baza organizării de șantier.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate

Pe terenul cu nr. cadastrale 7544, 7585, în suprafață totală de 11388 mp se află în curs de implementare un proiect care vizează construirea unei mori de cereale cu capacitatea de 360 t/oră.

Cele 12 silozuri proiectate vor deservi moara de cereale.

Terenurile învecinate sunt terenuri agricole.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Proiectul propus a trecut prin etape succesive de evaluare din punct de vedere tehnic.

Analiza alternativelor de amplasare a silozurilor ia în considerare următoarele elemente:

- Potențialul agricol deosebit al zonei;
- Faptul că în proximitate se implementează proiectul de realizare a unei mori de cereale;
- Faptul că implementarea planului nu presupune lucrări suplimentare de amenajare a terenului și nici a căilor de acces iar necesarul de echipamente este unul minim;
- Impactul asupra principalilor factori de mediu;
- Impactul asupra condițiilor socio-economice.

S-a ținut cont și de faptul că zona amplasamentului constituie un factor semnificativ pentru dezvoltarea sectorului agrozootehnic, deoarece în UTR Sîntandrei există un complex de fabricare nutrețuri combinate.

Administrația locală este interesată în realizarea acestei investiții, prezintă acesteia aducând beneficii economice importante zonei atât prin valoarea de investiție ce se va realiza, dar și prin aportul la dezvoltarea zonei. Dezvoltarea economică poate fi marcată favorabil prin oferta de locuri de muncă pe perioada de execuție a lucrărilor de construcție și pe cea de funcționare.

În ceea ce privește tehnologia de producție propusă nu există tehnologii alternative, care să ofere avantaje certe din punct de vedere al protecției mediului.

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii

de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Ca urmare a implementării proiectului se poate estima stimularea altor activități economice, precum și a mediului socio-cultural, deoarece:

- prin realizarea fermei, sunt valorificate superior terenurile agricole și crește potențialul economic al zonei;
- se furnizează sectorului zootehnic furaje de calitate;
- sistematizarea căilor de acces contribuie la îmbunătățirea nivelului activităților din zonă;
- se creează noi locuri de muncă pentru localnici;
- prin amenajarea corespunzătoare a zonei verzi, prin arhitectura construcțiilor, se realizează un ambient modern.

➤ alte autorizații cerute pentru proiect

Prin Certificatul de urbanism nr. 327 din 24.07.2018, emis de către Primăria comunei Sîntandrei au fost solicitate:

- Aviz emis de S.C. Electrica S.A.;
- Aviz privind securitatea la incendiu;
- Aviz D.S.V.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

IV.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului

La încetarea activității se va proceda la:

- lichidarea stocurilor de materii prime, materiale auxiliare și a celor de întreținere;
- eliminarea tuturor deșeurilor;
- îndepărtarea tuturor materialelor periculoase;
- realizarea analizelor de apă freatică, apă de suprafață, sol.

➤ descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Lucrările de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției vor consta din:

- îndepărtarea de pe amplasament a eventualelor stocuri de materii prime și materiale auxiliare;
- îndepărtarea eventualelor deșuri, generate pe amplasament;
- îndepărtarea tuturor materialelor periculoase, după caz;
- demolarea/îndepărtarea structurilor aferente perioadei de șantier, cu garantarea protecției mediului;
- utilizarea pământului excavat în perioada realizării fundației construcțiilor aferente investiției pentru nivelarea terenului și amenajarea spațiilor verzi.

Se impune îndepărtarea de pe amplasament a eventualelor stocuri de materii prime și materiale auxiliare, precum și îndepărtarea eventualelor deșuri, generate, pe durata realizării investiției.

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

Nu este cazul.

➤ metode folosite în demolare

La executarea lucrărilor de demolare se vor respecta normele de tehnica securității muncii specifice lucrărilor ce se execută.

Toate lucrările se vor executa numai de personal calificat, special instruit pentru aceste tipuri de operații. Se verifică efectuarea, însușirea și perioada de valabilitate a instructajului general. La fiecare loc de muncă vor fi afișate mijloace de avertizare vizuală.

Beneficiarul va asigura personalului implicat în lucrările de demolare toate echipamentele și mijloacele de protecție a muncii prevăzute în normativele în vigoare. Toate echipamentele vor fi legate la instalația de protecție proiectată.

Măsuri speciale

Beneficiarul și constructorul vor întocmi instrucțiuni proprii, speciale și specifice tuturor locurilor de muncă ce consideră ca au un caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescripții specifice, care să conducă la securitatea personalului și a terenurilor învecinate.

IV.2 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul.

IV.3 Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului:

V.1 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare

Nu este cazul.

V.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

Pe amplasamentul propus pentru implementarea investiției nu se află monumente istorice, conform anexei 1, actualizată a Listei monumentelor istorice, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004, cu modificările ulterioare și nici situri arheologice (conform Repertoriului arheologic național, prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000, privind protecția patrimoniului arheologic).

V.3 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
Amplasamentul viitoarei ferme îl constituie intravilanul comunei Sîntandrei, sat Palota, C.F. 57777,7546, 7585, nr. cadastrale 57777, 7546, 7585.
Terenul, în suprafață totală de 13727 mp are destinația de teren arabil în intravilan și se află în proprietatea S.C. CEREAL FEED S.R.L.
Se învecinează cu terenuri agricole.
- Conform Certificatului de urbanism nr. 327 din 24.09.2018, terenul are folosința de teren arabil, într-o zonă, reglementată prin P.U.Z., ca având funcțiuni predominante: producție industrială, agricolă, agroindustrială, depozitare nepoluantă, servicii.
- politici de zonare și de folosire a terenului
Conform Certificatului de Urbanism, folosința propusă este I.D.A.- producție industrială, agricolă, agroindustrială, depozitare nepoluantă, servicii
Terenurile cu nr. cadastrale 7544, 7585, 57777,7546, 7585 au fost introduse în intravilanul localității Palota prin aprobarea Planului Urbanistic Zonal: "Extindere intravilan și reglementări urbanistice în vederea stabilirii funcțiunilor industriale și agricole în comuna Sîntandrei, sat Palota."
- arealele sensibile
Nu este cazul.

V.4.Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970

Suprafața de teren destinată realizării proiectului este de 13727 mp.

Coordonatele de limită ale amplasamentului sunt prezentate în tabelul nr. V.1

Tabel nr. V.1

	x	y
1	623746,061	258740,358
2	623725,0506	258819,3606
3	623574,8821	258747,2653
4	623581,5753	258661,3836

V.5 Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Nu au fost luate în considerare alte alternative de amplasament deoarece proiectul este direct legat de implementarea proiectului de pe parcelele învecinate, cu nr. cadastrale 7544 și 7585-construirea unei mori de porumb.

În același timp, zona studiată respectă funcțiunile existente și propuse prin PUG-ul aprobat al comunei Sîntandrei, precum și distanțele necesare, conform Ordinului nr. 119/2014, privind aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, cu modificările și completările ulterioare.

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

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

a) protecția calității apelor de suprafață și subterane:

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

În urma activităților de implementare a proiectului pot fi generate următoarele surse de poluare ale apelor:

- scurgeri accidentale de produse petroliere rezultate în timpul lucrărilor de construcție;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor.

Pe durata funcționării obiectivului există pericolul infestării apelor subterane cu poluanți organici, în condițiile fisurării accidentale a sistemului de canalizare propus a se realiza.

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

Organizarea de șantier va fi dotată cu toaletă ecologică.

Pe perioada funcționării investiției impactul negativ poate fi redus în mod substanțial prin adoptarea următoarelor măsuri:

- se va asigura gestionarea optimă a tuturor categoriilor de deșeuri produse pe amplasament;
- funcționarea sistemului de canalizare va fi monitorizată permanent.

b) protecția aerului:

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

Ca urmare a activității utilajelor folosite în construcție va rezulta un consum de motorină, care nu va depăși valoarea de 250 l/zi, luând în considerare faptul că aceste utilaje nu funcționează continuu și nici concomitent.

Asupra compoziției aerului atmosferic execuția lucrărilor se manifestă prin emanații de pulberi și de gaze nocive produse de utilajele tehnologice și de transport.

Cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei o reprezintă procesele de ardere a carburanților la motoarele cu ardere internă. Toate utilajele folosesc drept carburant motorina, prin arderea căreia rezultă următorii efluenți: CO, oxizi de azot (NO_x), SO₂, hidrocarburi arse (COV), particule solide, cu efect local, neafectând localitățile învecinate.

Impactul asupra atmosferei, a emisiilor rezultate din arderea carburanților este nesemnificativ, valorile emisiilor fiind mult sub valorile maxime admise prin legislația în vigoare. De asemenea impactul asupra aerului este redus la suprafața perimetrului în care se va desfășura activitatea.

Un alt efect al execuției lucrărilor va fi creșterea concentrațiilor de pulberi în aer în zona perimetrului prin antrenarea prafului de către utilajele de transport.

Pe perioada funcționării investiției vor exista emisii de gaze de ardere și pulberi din arderea gazului în arzătorul aferent instalației de uscare și din circulația mijloacelor de transport cereale.

➤ instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Pentru diminuarea efectelor negative determinate de creșterea concentrațiilor de noxe și praf în suspensie din atmosferă se vor lua o serie de măsuri cu ar fi:

- limitarea poluării aerului cu praf în suspensie prin umectarea materialului dislocat atunci când este cazul.
- umectarea drumurilor tehnologice de transport ori de câte ori situația o impune, funcție de frecvența traficului, condițiile atmosferice.
- utilizarea de echipamente și autobasculante performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată.

Instalațiile aferente silozurilor de cereale sunt dotate următoarele utilaje, care rețin pulberile și condensul:

- Precurător cu tambur, cu capacitatea de 150 t/oră, dotat cu: curatitor cu site circulare, realizat din profile de oțel laminat, zincate la cald, cu palnie de descarcare produs brut curățat și palnie de preluare deșeurilor, acționat de motor electric de 5,5 KW;
- Curatitor în aspirație, cu capacitatea de 120 t/oră, cu palnie de încărcare și descarcare, cu ventilator absorbție de 5,5 KW;
- Filtru, din profile de oțel zincat și panouri de tablă cu protecție Sendzimir cu spalare cu aer comprimat în contracurent cu un debit aer 3400 mc/h;
- Ventilatoare acoperiș aspirație condens, cu motor 0,75 Kw IP55, debit 5.300 m³/h la presiune de 20 mm H₂O.

Transportul cerealelor în și din silozuri se realizează în sistem închis, pneumatic.

Gestiunea deșeurilor va respecta legislația în domeniu.

Nivelul emisiilor va respecta valorile maxim admise, conform Legii nr. 104/2011 și STAS 12754/1987.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

➤ sursele de zgomot și de vibrații

Nivelul echivalent de zgomot pe o cale rutieră este determinat de debitul de trafic, structura fluxului de vehicule participante la trafic, panta căii de rulare, alinierea străzii, viteza medie de trafic, condițiile meteorologice, etc.

Valoarea admisă a zgomotului la limita incintei nu va depăși nivelul de zgomot echivalent continuu de 65 dB(A) la valoarea curbei de zgomot CZ 60 dB, conform STAS 10009/88 "Acustica în construcții" - acustica urbană - limite admisibile ale nivelului de zgomot.

La limita receptorilor protejați, nivelul de zgomot admis: 50 dB(a) în timpul zilei corespunzător curbei de zgomot de 45 dB, respectiv 40 dB(A), corespunzător curbei de zgomot de 35 dB în timpul nopții, conform Ordinului 119/2014 al Ministerului Sănătății pentru aprobarea normelor de igienă și recomandări privind mediul de viață al populației.

Activitatea de construcție și transport materiale va produce disconfort local datorită zgomotului și vibrațiilor produse de utilaje.

Pentru reducerea nivelului de zgomot se vor lua următoarele măsuri:

- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor la parametri cât mai apropiați de cei indicați în cărțile tehnice;
- reducerea la minim a timpilor de funcționare a utilajelor;
- dotarea cu amortizoare de zgomot a utilajelor folosite.

➤ amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Pe perioada funcționării silozurilor sursele de zgomot și vibrații vor fi mijloacele auto care vor transporta cerealele.

d) protecția împotriva radiațiilor:

➤ sursele de radiații;
Nu este cazul.

➤ amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;
Nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului:

➤ sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime

Pe perioada derulării lucrărilor de construcție poate apărea impact datorat unor poluări accidentale, determinate de:

- scurgeri de combustibil și lubrifianți din cauza manipulării necorespunzătoare la alimentarea cu carburanți și uleiuri a utilajelor și instalațiilor
- scurgeri accidentale pe sol, a produselor petroliere, rezultate în timpul funcționării utilajelor
- accidente tehnice
- deșeuri solide (deșeuri menajere, ambalaje, piese uzate, etc.) produse pe amplasament.

Pe perioada existenței silozurilor singura sursă de poluare o reprezintă fisurarea accidentală a sistemului de canalizare pluvială.

➤ lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Pentru diminuarea impactului asupra solului și subsolului se vor lua următoarele măsuri:

- suprafața activă a incintei va fi betonată ;
- apele pluviale din zona parcării vor fi colectate prin intermediul sistemului de canalizare proiectat.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

➤ identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Nu este cazul.

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

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

Starea de sănătate a populației poate fi influențată de efectele negative ale activității desfășurate, determinate de zgomotul și vibrațiile produse de utilajele de construcție și transport.

Având în vedere faptul că suprafața de teren care face obiectul implementării investiției se află la distanță de 285 m de zona rezidențială a satului Palota, efectele negative ale nu vor constitui un factor perturbant pentru populație.

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

Pentru asigurarea stării de sănătate a populației, pe perioada implementării investiției se recomandă adoptarea următoarelor măsuri:

- se vor stropi periodic drumurile de acces neasfaltate, pentru a limita emisiile de pulberi totale antrenate de mijloacele de transport.;
- circulația utilajelor se va face numai prin zonele prestabilite ;
- șantierul va fi împrejmuț și semnalizat.

În zona amplasamentului nu sunt monumente istorice și de arhitectură, parcuri sau alte așezăminte de interes public.

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

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

Din activitățile care se vor desfășura în amplasamentul obiectivului pe perioada derulării lucrărilor de construcție vor rezulta deșuri tehnologice și deșuri menajere.

Natura deșeurilor și cantitățile prognozate pe perioada derulării acestor lucrări sunt redată în tabelul cu numărul V.h).1

Tabelul nr. V.h).1

Denumire deșeu	Cantitate prevăzută	Stare fizică	Codul		
				valorificat	eliminat
deșuri municipale amestecate	350 kg	solidă	20 03.01	-	350 kg
Pământ și pietre	39000 mc	solidă	17 05 04	39000 mc	-
Deșuri metalice	300 kg	solidă	16 01 07	300kg	-
Ambalaje tip PET-mase plastice	45 kg	solidă	15 01 02	45 kg	-
Uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	10 kg	lichide	13.02.06		10 kg

Modul de gospodărire a deșeurilor

Pământul ce va fi excavat va fi utilizat în parte pentru umplerea șanțurilor, în parte pentru aducerea unor terenuri la cotă în scopul obținerii planeității platformelor.

Piese metalice uzate provenite din lucrările de întreținere vor fi colectate și

depozitate temporar la sediul societății, fiind valorificate prin firme specializate și autorizate în domeniu.

Deșeurile menajere vor fi colectate într-o pubelă, de unde vor fi preluate de către firme specializate și autorizate, în vederea eliminării.

Deșeurile tip Pet vor fi colectate într-o pubelă, de unde vor fi preluate de către firme specializate și autorizate, în vederea valorificării.

Facem mențiunea că în locația propusă ca și șantier nu se vor realiza lucrări de întreținere a utilajelor și a parcului auto.

Din activitățile care se vor desfășura în amplasamentul obiectivului pe perioada funcționării fermei vor rezulta deșeuri tehnologice și deșeuri menajere.

Natura deșeurilor și cantitățile prognozate pe perioada existenței fermei sunt redată în tabelul cu numărul V.h).2:

Tabel nr. V.h).2

Denumire deșeu	Cantitate generată	Starea fizică	Codul	Managementul deșeurilor t/an		
				valorificat	eliminat	Denumire operațiune
Deșeuri municipale amestecate	6 mc/lună	solidă	20.01.08		Cod eliminare D1	Depozitarea pe sol si in sol (de exemplu, depozite si altele asemenea)
Ambalaje de hârtie și carton	300 kg/an	solidă	15.01.01	Cod valorificare R12		Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
Ambalaje de materiale plastice	200 kg/an	solidă	15.01.02	Cod valorificare R12		Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
Deșeuri de țesuturi vegetale	225 tone/an	solidă	02.01.03		Cod eliminare D1	Depozitarea pe sol si in sol (de exemplu, depozite si altele asemenea)

Deșeurile menajere vor fi colectate selectiv, depozitate în europubele, după care vor fi preluate de către firme autorizate, în vederea eliminării.

Ambalajele vor fi colectate selectiv și depozitate pe platformă betonată, marcată corespunzător, urmând a fi valorificate prin firme autorizate.

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

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate prevede adoptarea următoarelor măsuri:

- tinerea evidentei deșeurilor produse, conform HG nr. 856/2002: tipul deșeurilor și codul acestuia, cantitatea produsă, modul de stocare, valorificare, transport și eliminare;
- toate deșeurile vor fi depozitate astfel încât să prevină orice contaminare a solului și să reducă la minim orice degajare de emisii fugitive în aer;
- zonele de depozitare vor fi clar marcate și semnalizate, iar containerele vor fi inscripționate;
- nu se va depăși capacitatea de depozitare a containerelor și depozitelor.

- planul de gestionare a deșeurilor;

Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se realizează cu respectarea strictă a prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu completările ulterioare. Deșeurile sunt colectate și depozitate temporar pe tipuri și categorii, fără să se amestece.

Deșeurile industriale recuperabile: hârtie, ambalaje PET, piese metalice uzate, sunt colectate separat și valorificate în conformitate cu legislația în vigoare:

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, modificată prin OUG 68/2016;
- H.G. 856/2002 privind introducerea evidenței deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- OUG 196/2005 privind Fondul pentru mediu, aprobată prin Legea nr. 105/2006, completată și modificată prin O.G. 25/2008, OUG 37/2008 și ordonanța 15/2010, aprobată prin Legea 167/2010, OUG 115/2010;
- Ordin 549/2006 privind aprobarea modelului și conținutului formularului "Declarație privind obligațiile la Fondul pentru Mediu" și a instrucțiunilor de completare și depunere a acestuia, modificată cu Ordinul 1477/2010;
- Ordin 578/2006 al MMGA pentru aprobarea metodologiei de calcul și al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu, modificat și completat cu Ordinul nr. 1607/2008 și Ordinul nr. 1648/2009;
- H.G. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- H.G. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- H.G. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, modificat și completat prin H.G. 1079/2011

Se vor amplasa Europubele în locația punctului de lucru în care să se colecteze selectiv deșeurile menajere și deșeurile tip PET.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

Pe perioada realizării construcțiilor aferente obiectivului se va utiliza motorină pentru utilaje și mijloacele de transport.

De asemenea se va utiliza motorina pentru circulația mijloacelor de transport cereale, pe perioada funcționării silozurilor.

Motorina a fost clasificată prin Directiva 67/548/CE. Caracteristicile sale fizico-chimice sunt următoarele: lichid gălbui, cu miros specific de hidrocarburi, insolubil în apă, interval de distilare cuprins între 171°C și 357°C, temperatura de autoaprindere: 220°C, limita superioară de explozie: 6,5% volum în aer.

Cod CAS: 68334-30-5

Cod EC: 269-822-7

Fraze de pericol: H226- lichid inflamabil,

H 315-poate cauza iritații;

H304: Poate fi mortal în caz de înghițire sau patrundere pe calea respiratorie

H332: Periculos dacă e inhalat.

H351: Poate cauza cancer.

H373: Poate cauza expunere prelungită și repetată.

H411: Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung

Pe perioada funcționării obiectivului pentru funcționarea arzătorului, aferent instalației de

uscare, având P instalată de 4535,7 KWh, se va utiliza gaz sau GPL(Propan 15-45% Butan 55-85%, compus clasificat periculos, având: H 220; H 280, H 350; H 340). În această etapă nu se poate preciza un consum de combustibil.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației(inclusiv al lucrătorilor)

Pentru alimentarea cu GPL a motostivitorului, pe amplasament se va amenaja o platformă balastată, pe care se va amplasa un butoi, cu închidere etanșă, cu capacitatea de 200 l și o pompă manuală de transvazare.

Uleiurile uzate, anvelopele, plăcuțe de frână, acumulatorii vor fi gestionate numai prin intermediul firmelor autorizate în domeniu iar schimbul lor se va realiza numai la sediul societăților autorizate în acest sens.

Se vor respecta prevederile Legii nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, completată și modificată prin Legea 263/2005, HG.937/2010 pentru aprobarea Normelor metodologice pentru clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase și a HG nr. 1.218 / 06.09.2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în munca pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezenta agenților chimici

Punctul de lucru va fi dotat cu substanțe specifice (de absorbție), pentru intervenție în caz de deversări accidentale.

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

Pentru implementarea proiectului se va ocupa o suprafață de teren de 13727 mp, a cărei folosință se va modifica de la teren arabil în teren ocupat cu curți-construcții.

Realizarea investiției și funcționarea ei nu presupune afectarea zonelor protejate din punct de vedere a biodiversității.

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);

Impactul potențial al proiectului

Efectul produs asupra regimului calitativ și cantitativ a apelor

Pe perioada realizării investiției există pericolul infestării apelor subterane cu poluanți, ca urmare a scurgerilor accidentale de produse petroliere de la vehiculele aflate în tranzit.

Pe durata funcționării obiectivului există pericolul infestării apelor subterane cu poluanți organici, în condițiile fisurării accidentale a sistemului de canalizare propus a se realiza.

Nu va exista impact cantitativ asupra apelor.

Efectul produs asupra calității aerului atmosferic

Ca urmare a activității utilajelor va rezulta un consum de motorină, care nu va depăși valoarea de 250 l/zi, luând în considerare faptul că aceste utilaje nu funcționează continuu și nici concomitent.

Asupra compoziției aerului atmosferic execuția lucrărilor se manifestă prin emanații de pulberi și de gaze nocive produse de utilajele tehnologice și de transport.

Cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei o reprezintă procesele de ardere a carburanților la motoarele cu ardere internă. Toate utilajele folosesc drept carburant motorina, prin arderea căreia rezultă următorii efluenți: CO, oxizi de azot (NO_x), SO₂, hidrocarburi arse (COV), particule solide, cu efect local, neafectând localitățile învecinate.

Impactul asupra atmosferei, a emisiilor rezultate din arderea carburanților este nesemnificativ, valorile emisiilor fiind mult sub valorile maxime admise prin legislația în vigoare. De asemenea impactul asupra aerului este redus la suprafața perimetrului în care se va desfășura activitatea.

Un alt efect al execuției lucrărilor va fi creșterea concentrațiilor de pulberi în aer în zona șantierului prin antrenarea prafului de către utilajele de transport.

Efectul produs asupra peisajului

Pe perioada derulării lucrărilor se va produce o oarecare alterare a peisajului în zonă, datorită prezenței utilajelor și a mijloacelor de transport.

Efectul produs asupra populației și sănătății umane

Pe perioada realizării proiectului există posibilitatea ca populația rezidentă a localităților aflate în vecinătatea traseului urmat de autovehiculele care transportă materiale să fie afectată datorită:

- creșterii concentrației poluanților gazoși în aerul ambiental;
- creșterii nivelului de zgomot și vibrații.

Pe perioada funcționării obiectivului nu va exista impact semnificativ asupra calității aerului.

Efectul produs asupra factorilor climatici

Funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport va conduce la o creștere a emisiilor de CO₂.

Efectul produs asupra biodiversității

Nu este cazul.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Impactul negativ asupra solului, subsolului și apelor subterane s-ar putea manifesta doar în condițiile în care s-ar produce scurgeri accidentale de produse

petroliere.

Date fiind cantitățile reduse de poluanți, posibil implicate într-un astfel de accident, impactul va fi local și de mici proporții.

Probabilitatea impactului

Probabilitatea producerii unui astfel de accident este foarte scăzută, deoarece personalul implicat în activitate este calificat și instruit în ceea ce privește procedura de intervenție.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul asupra calității aerului se manifestă pe toată durata lucrărilor și este ireversibil, dar în condițiile în care nivelul imisiilor se încadrează în CMA, conform Legii nr. 104/2011, privind calitatea aerului și STAS 12574/87, se poate vorbi despre un impact negativ sustenabil.

Impactul produs asupra sănătății umane, florei și peisajului este ocazional și reversibil.

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

În condițiile respectării condițiilor impuse prin Autorizația de gospodărirea apelor, ce se va emite, nu se pune problema extinderii impactului și afectării habitatului acvatic.

- magnitudinea și complexitatea impactului

A fost prezentată anterior.

- probabilitatea impactului

Impactul negativ direct asupra aerului se va manifesta deoarece:

- vor fi generate cantități de gaze de ardere, pulberi;
- va crește nivelul de zgomot și vibrații.

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

a). Măsuri de evitare a impactului asupra sănătății umane

Pentru minimizarea efectului vibrațiilor cauzate de mijloacele de transport se va impune limitarea vitezei mijloacelor auto.

Transportul materialelor se va realiza doar în timpul zilei, în perioada când rezidenții localităților tranzitate de către mijloacele de transport sunt angrenați în activități economico-sociale.

b). Măsuri de evitare a impactului asupra florei și faunei

Nu se impun măsuri speciale pentru protecția faunei și florei, deoarece terenul este integral antropizat.

c). Măsuri de evitare a impactului asupra solului

Pentru diminuarea impactului asupra solului și subsolului se vor lua următoarele măsuri:

Impactul poate fi redus în mod substanțial prin adoptarea următoarelor măsuri:

- lucrările de întreținere și reparații curente la utilaje vor fi executate doar în locuri special amenajate, înafara amplasamentului;
- se interzice folosirea în exploatare a utilajelor și mijloacelor de transport care prezintă defecțiuni la sistemele de ungere, frânare, alimentare cu carburanți, instalații electrice;
- alimentarea cu carburant a utilajelor și a mijloacelor de transport se va face doar la stații de distribuție carburanți autorizate;
- se va asigura gestionarea optimă a tuturor categoriilor de deșeuri produse pe amplasament;
- funcționarea sistemului de canalizare va fi monitorizată permanent.

d). *Măsuri de reducere a impactului asupra folosințelor și bunurilor materiale*
Nu este cazul.

e). *Măsuri de evitare a impactului asupra apelor de suprafață și a celor subterane*
Pe perioada implementării investiției organizarea de șantier va fi obligatoriu dotată cu WC ecologic.
Pentru perioada funcționării obiectivului se prevede monitorizarea funcționării sistemului de canalizare pluvială, descris anterior;

Valorile parametrilor de calitate ai apelor pluviale, care se scurg în rețeaua hidrografică locală se vor încadra obligatoriu în limitele impuse prin H.G. 188/2002, modificată și completată prin H.G. 352/2005-NTPA 001/2005.

f). *Măsuri de reducere a impactului asupra calității aerului*

Pentru protecția atmosferei, pe perioada realizării investiției, se vor adopta următoarele măsuri:

Pentru diminuarea efectelor negative determinate de creșterea concentrațiilor de noxe și praf în suspensie din atmosferă se vor lua o serie de măsuri cu ar fi:

- limitarea poluării aerului cu praf în suspensie prin umectarea materialului dislocat – atunci când este cazul.
- Umectarea drumurilor tehnologice de transport ori de câte ori situația o impune, funcție de frecvența traficului, condițiile atmosferice.
- Utilizarea de echipamente și autobasculante performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise
- Folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată.

Odată cu sistarea lucrărilor, impactul asupra aerului se va datora doar circulației mijloacelor de transport cereale.

Măsuri recomandate pentru reducerea impactului:

- utilajele vor fi întreținute în condiții optime de funcționare;
- nivelul emisiilor de gaze de ardere și pulberi de la autovehicule se va încadra în VLE; în acest scop se vor respecta condițiile tehnice impuse cu ocazia inspecțiilor tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară;
- pe perioada de iarnă, parcul de utilaje și mijloace de transport va fi dotat cu roboți electrici de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de esapament pe timpul unor demarări lungi sau dificile;
- se vor folosi numai mijloace de transport dotate cu motoare Diesel;

- se va asigura mentenanța tuturor echipamentelor de depoluare.

g). Măsurile de reducere a impactului produs de creșterea nivelului de zgomot și vibrații

Pentru reducerea nivelului de zgomot se vor lua următoarele măsuri:

- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor la parametrii cât mai
- apropiați de cei indicați în cărțile tehnice;
- reducerea la minim a timpilor de funcționare a utilajelor;

La apariția oricărui zgomot suspect și deranjant, se vor lua măsurile necesare de oprire a utilajelor și de remediere a defecțiunilor și a surselor de zgomot.

- natura transfrontalieră a impactului
Nu este cazul.

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.

În vederea unei monitorizări cât mai complete a factorilor de mediu se impune realizarea unor analize specifice factorilor de mediu aer, apă, sol, cu o frecvență stabilită de autoritatea în domeniu.

Activitatea de supraveghere și monitorizare a calității mediului va fi asigurată de responsabilul de mediu numit cu decizie de conducătorul unității.

Titularul de activitate are obligația de a monitoriza nivelul emisiilor și de a raporta informațiile solicitate către autoritatea competentă în conformitate cu Legea protecției mediului nr.137/1995, republicată cu modificările și completările ulterioare.

Pe perioada realizării investiției toate deseurile vor fi depozitate astfel încât să prevină orice contaminare a solului și să reducă la minim orice degajare de emisii de poluanți.

Monitorizarea deseurilor

Monitorizarea deseurilor se va realiza prin adoptarea următoarelor măsuri:

- ținerea evidenței deseurilor produse, conform HG nr. 856/2002: tipul deseului și codul acestuia, cantitatea produsă, modul de stocare, valorificare, transport și eliminare;
- toate deseurile vor fi depozitate astfel încât să prevină orice contaminare a solului și să reducă la minim orice degajare de emisii fugitive în aer;
- zonele de depozitare vor fi clar marcate și semnalizate, iar containerele vor fi inscripționate;
- nu se va depăși capacitatea de depozitare a containerelor și depozitelor.

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: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore

care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Calitatea aerului trebuie să corespundă legislației naționale care transpune Directivele 96/62/CE și 1999/30/CE privind valorile limită pentru SO₂, NO₂, NO, particule în suspensie și plumb.

Strategia națională privind protecția atmosferei urmărește stabilirea unui echilibru între dezvoltarea economico-socială și calitatea aerului (HG nr. 1856/2005 privind plafoanele naționale pentru anumiți poluanți atmosferici).

Calitatea apei trebuie să corespundă legislației în vigoare care transpune prevederile Directivei Cadru privind apa nr. 2000/60/CE împreună cu directivele fiice.

Legislația națională transpune Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor.

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

Proiectul nu face parte din categoria menționată.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Santierul se va ingrași perimetral cu imprejurimi continue, conform Proiectului de Organizare Santier.

Periodic se va verifica continuitatea, starea tehnica si de securitate a imprejurimilor santierului astfel incat sa fie preintampinat orice acces neautorizat în incinta. Controlul perimetral va fi reglementat prin Planul de paza al amplasamentului.

Accesul in santier se realizeaza din rețeaua stradală.

La iesirea din santier, in dreptul portii de acces auto, se amplaseaza rampa de spalare auto, pentru curatarea autovehiculelor care ies din santier si panoul de indentificare a investitiei. Langa poarta de acces, este necesara amplasarea unui post de control si verificare acces in santier. Paza investitiei se asigura ori de personalul propriu al antreprenorului ori de catre o societate specializata în servicii de paza și supraveghere, pe baza de contract.

In timpul lucrarilor se va asigura in permanenta curatenie in incinta santierului, intrarea masinilor cu materiale si iesirea masinilor cu deseuri se va face in conditii de curatenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru precum si curatenia drumurilor publice din imediata apropiere. Autocamioanele care transporta deseuri vor fi echipate obligatoriu cu prelate de protectie pe timpul transportului.

Alimentarea cu energie electrica pentru organizare de șantier se propune a se rezolva de la rețeaua existenta in zona.

Transportul energiei la tabloul organizării șantier se face prin cablu electric cu protecție exterioară dimensionat corespunzător puterii instalate și amplasat conform proiectului de alimentare cu energie electrică. Toate tablourile electrice se vor lega cu platbandă metalică din oțel zincat la centura de împământare. Se va asigura continuitatea circuitului de legare la centura de împământare pe tot traseul de alimentare cu energie electrică. La punerea în funcțiune și periodic se vor efectua măsurători a rezistenței de dispersie a prizelor de legare la pământ.

Apele menajere rezultate vor fi evacuate prin vidanjarie.

Personalul de conducere a șantierului – reprezentanții beneficiarului, antreprenorilor și subantreprenorilor își desfășoară activitatea în birouri (containere tip birou) în organizarea de șantier. Numarul și dotarea acestora trebuie să asigure suprafața, condițiile și utilitățile necesare desfășurării activităților de birou.

Amplasarea acestora se face conform planului de organizare șantier. Caile de acces pietonale și platformele vor fi realizate din piatră spartă sau vor fi betonate. Se va asigura o parcare temporară pentru mașinile personalului de conducere, executată și delimitată corespunzător.

Pentru lucrători sunt prevăzute spații pentru echipare/dezechipare. Acestea sunt special amenajate în containerul destinat muncitorilor, utilizat și dotat corespunzător acestui scop – iluminat și încălzit. Lucrătorii își pot usca îmbrăcămintea de lucru, dacă este cazul, iar vestimentaria și efectele personale sunt păstrate în siguranță prin încuierea baracamentelor.

Apa potabilă este asigurată periodic prin intermediul unei firme specializate de ambalare și umplere și distribuție apă potabilă în baza unui contract de servicii.

În incinta șantierului vor exista în mod permanent un număr suficient de truse sanitare și primajutor, dotate corespunzător și în termen de valabilitate. Modul de organizare a intervenției în caz de necesitate, precum și a instruirii personalului în acest scop este obligația fiecărui angajator și se face conform reglementărilor interne ale acestora, cu respectarea minimală a cerințelor legale și vor fi descrise în Planul propriu de SSM.

În incinta șantierului se vor organiza un pichet (punct de intervenție) PSI dotat cu mijloace de stins incendii.

Depozitarea materialelor se face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat. Depozitele constau în spații libere, delimitate prin împrejmuire cu gard și porți de acces dotate cu sisteme de închidere și încuiere – pentru materialele care permit depozitarea în spații deschise, precum și din containere magazii metalice – pentru materiale și alte bunuri care necesită astfel de condiții de înmagazinare. Produsele chimice, precum și produsele inflamabile și/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spații separate și condiții specifice de depozitare astfel încât să fie asigurate condițiile de securitate corespunzătoare. Pentru efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare, conducătorul locului de muncă care conduce operațiile, stabilește măsurile de securitate necesare și supraveghează permanent desfășurarea acestora respectând prevederile normelor și a legislației din domeniul SSM.

Operațiunile de încărcare-descărcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil, instruit pentru acest scop și cunoscător al măsurilor de securitate și sănătate în muncă. Descărcarea se va face în mod ordonat, materialele așezându-se după specificul lor în gramezi sau stive.

Deșeurile rezultate din activitatea proprie a fiecărui antreprenor și subantreprenor al acestuia se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului.

Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate.

Zonele de depozitare intermediara/temporara a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător, delimitate, împrejmuite și asigurate împotriva patrunderii neautorizate și dotate cu containere / recipiente / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

Conform specificului și tehnologiilor de execuție pentru diferitele lucrări, în incinta șantierului, pe perioada realizării proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse: utilaje pentru construcții pe pneuri destinate diverselor lucrări mecanizate – excavare, încărcare, împins, compactare, etc utilaje pentru ridicare, transport și manipulare sarcini utilaje și echipamente pentru transport și turnat beton mijloace de transport auto scule de mână și echipamente de mică mecanizare scule, unelte și dispozitive diverse Echipamentele de muncă au acționari diverse – termice, electrice, hidraulice, pneumatice, manuale și/sau combinate și funcționalități adecvate operațiilor pentru care au fost concepute.

Se impune ca toate echipamentele de muncă utilizate pentru executarea lucrărilor în șantier să fie corespunzătoare din punct de vedere tehnic, funcțional și al securității muncii și siguranței circulației.

Personalul deservent trebuie să aibă calificarea și pregătirea adecvată, să fie informat asupra caracteristicilor tehnice și parametrilor funcționali ai echipamentelor, să fie instruit corespunzător din punct de vedere profesional asupra tehnologiilor și modului de exploatare al echipamentelor și al securității și sănătății în muncă. Pentru meseriile pentru care cerințele legale, de calitate sau securitate, impun atestări sau autorizări specifice sau speciale ale personalului, acestea să fie obținute și valabile .

Pentru amenajarea spațiilor necesare pentru magazie scule, WC ecologic, pichet de incendiu, container sala de mese, se preconizează utilizarea modulelor tip container, din dotarea constructorului, pentru amplasarea lor fiind necesare următoarele lucrări:

- nivelare teren;
- asternerea unui strat de balast de 15 cm. grosime;
- încărcarea, descărcarea și montarea containere cu autamacara de 16 tf.
- transport containere cu autocamionul de la șantier la sediul organizării de șantier;
- transport agregate.

Pentru amenajarea cabinelor WC se prevăd lucrările de montare a cabinelor WC ecologice.

- localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier va fi amplasată pe suprafața de teren descrisă la limita incintei.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;
 - Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se vor executa următoarele lucrări pregătitoare:
 - îndepărtarea vegetației existente;
 - decaparea și depozitarea pământului vegetal și a pământului mocirlos în afara amprizei, în vederea folosirii acestuia la lucrări pentru refacerea mediului (plantații, înierbări);

- curățirea terenului de frunze, crengi, iarbă, alte materiale organice, se face pe întreaga suprafață a amprizei;
- pamantul rezultat din săpături se va depozita într-o singură parte la o distanță de 70,0 cm de marginea gropii și va fi folosit ca strat de umplutură dacă executantul constată că este uscat.

Impactul va fi redus, în condițiile respectării tuturor măsurilor precizate anterior, privind organizarea de șantier, deoarece:

- nu va genera ape uzate,
 - nu va polua solul și apele subterane.
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Organizarea de șantier va fi obligatoriu dotată cu toaletă ecologică.

Pe perioada realizării investiției toate deșeurile vor fi depozitate astfel încât să prevină orice contaminare a solului și să reducă la minim orice degajare de emisii de poluanți.

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

Au fost precizate.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

La încetarea activității se va proceda la:

- lichidarea stocurilor de materii prime, materiale auxiliare și a celor de întreținere;
 - golirea rezervoarelor, conductelor, canalizărilor;
 - eliminarea tuturor deșeurilor;
 - îndepărtarea tuturor materialelor periculoase;
 - demolarea construcțiilor și a altor structuri, cu garantarea protecției mediului;
 - realizarea analizelor de apă freatică, apă de suprafață, sol.
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Pentru a se preveni poluarea accidentală a solului, subsolului și a apelor, utilajele vor fi menținute în stare optimă de funcționare iar punctul de lucru va fi dotat cu substanțe absorbante.

În cazul în care se produce poluarea accidentală, prin deversare de produs petrolier, intervenția personalului cu atribuții pentru intervenție și pentru combaterea efectelor poluării, va consta în :

- sistarea imediată a încărcării rezervorului sau a autocisternei;
- colectarea și recuperarea produsului deversat ;
- decopertarea solului în zona contaminată cu colectarea solului infestat;
- anunțarea rapidă a conducerii;
- conducerea unității anunță rapid sistemul de gospodărire a apelor , pompierii , IPM ,etc și informează periodic asupra desfășurării operațiunilor ;

Dacă pe perioada realizării celor de mai sus se constată că nu sunt suficiente mijloace sau dacă există pericolul de extindere astfel încât situația să scape de sub control , conducerea unității solicită sprijinul unităților cu care s-au stabilit anterior relații de colaborare și anunță de urgență sistemul de gospodărire al apelor.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
Au fost tratate anterior.
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului
Au fost prezentate anterior.

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);
2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;
3. schema-flux a gestionării deșeurilor;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

XIII. Biodiversitate

Amplasamentul propus pentru implementarea investiției nu se suprapune cu zone protejate din punct de vedere al biodiversității.

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

Suprafața de teren aferentă proiectului se află în bazinul hidrografic Crișul Repede.

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral

Cursul de apă este Crișul Repede, cod cadastral III.1.044.00.00.00.0.

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

Corpul de apă subterană este codificat ROCRO01

Corpul de apă de suprafață este: Crișul Repede-cnf. Bonor-frontieră, codificat:
RW3.1.44._B7

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

Conform Planului de management actualizat al spațiului hidrografic Crișuri(2016-2021):

Corpul de apă subterană ROCRO01-Oradea este corp de apă subteran transfrontalier și are suprafața totală de 8787 km², din care 6700 km² în România.

Este cantonat în depozitele aluvionare, poros permeabile de vârstă cuternar superioară.

Litologic, în zonele de lunci și conuri, depozitele purtătoare de apă au o constituție grosieră în partea de est, scăzând ca granulometrie spre vest, la nisipuri medii și fine, nisipuri prăfoase argiloase. Depozitele grosire sunt bine conturate, cu grosimi de 4-5 m, uneori mergând chiar la 15-20 m.

În zona de dezvoltare a acestui corp de apă subterană cele mai importante strate acvifere freatice sunt localizate în depozitele holocene din alcătuirea luncilor și a teraselor joase, precum și în depozitele pleistocen superioare din alcătuirea unor terase și a câmpiei înalte subcolinare.

Acviferul freatic din cele două categorii de depozite constituie surse locale de alimentare cu apă.

În interfluvii, stratele acvifere freatice localizate la baza depozitelor loessoide au o dezvoltare în general uniformă iar apele prezintă nivel liber sau ușor ascensional.

Acviferul freatic este alimentat în principal din precipitațiile atmosferice și din apele de suprafață și prezintă variații mari din punct de vedere al capacității de debitare.

Sistemul acvifer freatic este constituit din unul sau două strate de legătură hidrodinamice între ele, plasate în general până la adâncimea de 25-30 m.

Direcția de curgere a apelor freatice în zona Oradea este orientată, pe ansamblu, de la est-sud-est la vest-nord-vest.

Formațiunile din acoperișul corpului de apă freatică sunt reprezentate prin argile prăfoase, argile și prafuri, având grosimea variind între 1 și 10 m; infiltrația eficace este în general redusă, încadrându-se în ecartul 15-60 mm coloană de apă pe an, ceea ce îi conferă corpului un grad de protecție de la suprafață de clasă medie PM și bună PG.

Corpul de apă este format din mai multe strate separate de intercalații pelitice, dar are un caracter hidraulic unitar.

Gradienții hidraulici sunt în partea de nord a corpului de apă de până la 3‰ iar în sud de până la 6‰. Principală sursă de alimentare a corpului de apă subterană freatică este reprezentată de precipitații. Adâncimea nivelului hidrostatic variază de la 1 m la 2 m în lunci și în câmpia joasă de subsidență a crișurilor. În partea de est a corpului de apă se înregistrează o creștere slabă a adâncimii nivelului hidrostatic.

Corpul de apă subterană are următoarele caracteristici hidrodinamice: debit specific $q = 1\div 5$ l/s/m, transmisivitate $T = 100\div 450$ m²/zi în zona dintre Crișul Repede și Crișul Alb și, respectiv $q = 1\div 20$ l/s/m, transmisivitate $T = 100\div 2000$ m²/zi în zona dintre Crișul Repede Barcău.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat

Obiectivul este situat în **Bazinul hidrografic Crișul Repede**, administrat de Administrația Națională „Apele Române”, Administrația Bazinală Crișuri Oradea.

Crișul Repede izvorăște în apropierea localității Izvorul Crișului, din zona deluroasă de pe marginea nordică a depresiunii Huedinului, având o lungime de 171 km, pante medii de 3 ‰, coeficientul de sinuozitate de 1,47, iar suprafața colectoare de 2.986

km². Pe partea dreaptă râul primește 12 afluenți, dintre care menționăm: Poicu, Borod, Izvor, Bonda, iar din stânga 24 de afluenți, mai importanți fiind: Calata, Săcuieu, Drăgan, Iad, Brătuța, Mnierea, Chijic, Tășad și Peța.

Regimul hidrologic se caracterizează printr-o creștere a apelor în februarie – martie și o scădere în august – septembrie, deci este un regim hidrologic tipic pluvio-nival, dar care suferă și influența elementului oceanic sud-vestic, mai ales iarna, când survin încălziri și ploi.

Caracteristicile regimului hidrologic se prezintă astfel:

Nr. Crt.	Râul	Stația hidrometrică	Lungime râu (km)	Suprafața (km ²)	Debit mediu multianuala (m ³ /s)	Debit mediu lunar minim cu asigurarea (m ³ /s)			Qm/QM
						80%	90%	95%	
1	Crișul Repede	Ciucea	62	814	12,1	1,90	1,50	1,10	1/710
2	Crișul Repede	Vadu Crișului	90	1329	20,4	3,30	2,50	2,00	1/300
3	Crișul Repede	Oradea	143	2176	25,4	4,20	3,30	2,80	1/830

În bazinul hidrografic mijlociu al Crișului Repede au fost construite în scop energetic două acumulări: Lugașu și Tileagd, iar partea superioară pe cursurile afluenților acestuia: Valea Drăganului și Valea Iadului două acumulări importante: Drăgan și Iad, cu scop energetic, de atenuare a viiturilor și de alimentare cu apă a localităților din aval.

Conform anexei 7.1: obiective de mediu ale corpurilor de apă de suprafață din spațiul hidrografic Crișuri, pentru corpul de apă Crișul Repede-cnf. Bonor-frontieră, codificat: RW3.1.44._B7, având tipologia RO 11, obiectivele de mediu sunt :

- stare chimică bună ;
- potențial ecologic moderat.