

## MEMORIUL DE PREZENTARE

conform conținutului cadru prevăzut în Anexa 5E din Legea nr 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

*pentru proiectul:*

**„REABILITARE ȘI PUNERE ÎN SIGURANȚĂ ACUMULARE  
BORDEA PE CURSUL DE APĂ FLOROAIA, ÎN COMUNA  
GRAJDURI, JUDEȚUL IAȘI”**

## MEMORIUL DE PREZENTARE

conform conținutului cadru prevăzut în Anexa 5E din Legea nr 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

pentru proiectul:

**„REABILITARE ȘI PUNERE ÎN SIGURANȚĂ ACUMULARE BORDEA PE CURSUL DE APĂ FLOROAIA, ÎN COMUNA GRAJDURI, JUDEȚUL IAȘI”**

**BENEFICIAR:**

**U.A.T. COMUNA GRAJDURI**

**PROIECTANT DE SPECIALITATE:**

**S.C. AQUAPROIECT S.R.L.**

**Administrator :**

**ing. Lucian APOSTOL**



**Întocmit:**

**ing. Lucian APOSTOL**

A blue ink signature of ing. Lucian APOSTOL.

### **I. Denumirea proiectului:**

„REABILITARE ȘI PUNERE ÎN SIGURANȚĂ ACUMULARE BORDEA PE CURSUL DE APĂ FLOROAIA, ÎN COMUNA GRAJDURI, JUDEȚUL IAȘI”

### **II. Titular:**

- ~ numele: U.A.T. COMUNA GRAJDURI
- ~ adresa poștală: Comuna Grajduri, str. La Șosea, nr. 23, Județ Iași, România
- ~ amplasamentul proiectului: Acumulare Bordea este situată la 1,5 km est de satul Cărbunari și la 1,0 km vest de satul Pădureni, pe teritoriul comunei Grajduri în extravilan, județul Iași
- ~ numele persoanelor de contact: U.A.T. COMUNA GRAJDURI, tel.: 0232/228286, e-mail.: primar@primariagrajduri.ro,
- ~ beneficiar: U.A.T. COMUNA GRAJDURI
- ~ responsabil pentru protecția mediului: Proiectant: S.C. AQUAPROIECT S.R.L. Iași, tel. 0743029743
- ~ Faza: D.A.L.I.

### **III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

- ~ conform Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, **proiectul se încadrează în Anexa 2, pct.13, lit. a.**
- ~ încadrarea proiectului în prevederile art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare proiectul **se încadrează în art. 48. pct.1 lit. a și în art. 54. pct.1 lit. a.**
- ~ proiectul propus nu intra sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

#### **a) un rezumat al proiectului:**

În cadrul proiectului sunt propuse a se realiza următoarele lucrări:

Ob. 1 - Reabilitare pereu

Ob. 2 - Reabilitare ansamblu golire de fund prin desfacerea barajului și consolidarea prin torcretare

Ob. 3 - Varianta provizorie de circulație

Proiectul cuprinde realizarea de lucrări de reabilitare a barajului acumulării Bordea (conform recomandărilor din Expertizele tehnice) ce constau în: desfacerea corpului barajului până la cota de fundare a galeriei de evacuare, consolidarea acesteia prin torcretare, execuția a două diafragme din beton armat în vederea reducerii vitezei apei subterane, refacerea barajului prin execuția de umpluturi.

**b) justificarea necesității proiectului** – îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării Bordea, com Grajduri, jud. Iași.

**c) valoarea investiției:** Total general: 730173,62 din care C+M: 488986,35

**d) perioada de implementare propusă:** 3 luni

**e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)** – anexate la dosar;

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

Regimul juridic: Acumularea Bordea în suprafața de 66082 mp cu nr. Cad. 273 și carte funciara 60777.

Regimul economic: pasune si alte terenuri

Suprafață construită existentă (ampriza barajului) (Sc) = 3000 mp.

Suprafața lacului de acumulare la nivelul normal de retenție este de 4 ha, acumulând un volum de 57,2 mii mc, iar la cota coronamentului (208,6 mdMN) este de cca. 5,3 ha cu un volum de 144,6 mii mc.

- ~ suprafața lac la NNR – 4,0 ha;
- ~ volum la NNR – 57,2 mii. mc;
- ~ volum total – 144,6 mii. mc;
- ~ înălțime maximă baraj – 4,80 m;

## SITUATIA EXISTENTA

Acumulare Bordea este situată la 1,5 km est de satul Cărbunari și la 1,0 km vest de satul Pădureni, pe teritoriul comunei Grajduri în extravilan, județul Iași.

Din punct de vedere hidrografic, acumularea este amplasată pe cursul de apă Floroaia, afluent

de dreapta – necodificat – al râului Rebricea (cod cadastral XII.1.78.11)- afluent de stânga al râului Bârlad, în bazinul hidrografic al râului Siret.

Accesul la baraj se realizează pe un drum comunal Bordea- Cărbunari ce traversează coronamentul barajului, care se ramifică din DJ 248 Iași - Vaslui.

În recensământul barajelor permanente și nepermanente, întocmit de M.A.P.M. în anul 2002, barajul și acumularea Bordea era în proprietatea Comunei Grajduri.

Barajul Bordea este construit între anii 1969 și 1970 având principal rol, realizarea unui luciu piscicol de 4 ha cu un volum la N.N.R. de 57,2 mii mc.

Principalele caracteristici ale acumulării sunt:

- ~ an PIF – 1970.
- ~ suprafața lac la NNR – 4,00 ha;
- ~ volum la NNR – 57,2 mii. mc;
- ~ volum total – 144,6 mii. mc;
- ~ înălțime maximă baraj – 4,80 m;
- ~ nu au avut loc incidente/accidente în timpul exploatării.

În secundar amenajarea mai realizează:

- ~ atenuarea debitelor de viitură cu probabilitățile de depășire de 5% și 1% pe cursurile de apă Floroaia și Rebricea;
- ~ asigurarea în aval a debitului de scurgere salubră.

Scurt istoric al amenajării:

- ~ Aviz/acord de gospodărire a apelor nr.29-42/1969
- ~ Titular de investiție: DGAIA Iași;
- ~ Proiectant general: D.G.A.S.P. Iași
- ~ Perioada de execuție: 1969-1970;
- ~ Anul punerii în funcțiune: 1970;

După anul 1990 acumularea trece în administrarea consiliului local Grajduri, care fără a face nici un fel de lucrări de întreținere o concesionează unei persoane fizice care începe realizarea unor lucrări de reabilitare a barajului pe care îl abandonează. În anul 2004 acumularea Bordea este concesionată de S.C. DOLY S.A.

Urmare a precipitațiilor deosebite înregistrate în anii 2002-2003 barajul acumulării și în special pereul amonte a suferit degradări ce au impus începerea în a doua parte a anului realizarea de lucrări de reparații care nu s-au mai finalizat.

Viiturile din anul 2005 lunile mai-iulie au accentuat gradul de avariere al barajului fapt care a impus și realizarea de urgentă a remedierii corpului barajului și construcțiilor aferente.

În prezent proprietarul amenajării hidrotehnice este Comuna Grajduri iar concesionar S.C. ANTOLARI S.R.L., cu contract de concesiune nr. 5495/1/ 20.09.2019.

**Starea barajul acumulării este sever afectat din punct de vedere al siguranței în exploatare, fiind în situația iminentă de se produce ruperea, prezentând și risc sporit de exploatare în condițiile NTLH-021/ 2002. În urma analizei tuturor factorilor se constată că barajul și acumulara Bordea se prezintă în stare funcțională inacceptabilă și nu poate fi exploatată în condiții de siguranță.**

Continuarea exploatării amenajării în condiții de totală lipsă de siguranță, conduce inevitabil la ruperea barajului cu întreruperea drumului comunal ce face legătura între localitățile Bordea și Cărbunari, care traversează coronamentul barajului și afectarea obiectivelor amplasate în aval constând în 200 m din calea ferată Iași- Vaslui, 300 m din drumul județean DJ248 Iași- Vaslui și două linii electrice de 220 kv și 20 kv.

### **Aspecte structurale**

Retenția s-a realizat printr-un baraj de pământ de tip omogen, din materiale locale, de secțiune trapezoidală, cu următoarele caracteristici:

- ~ lungime baraj -76 m;
- ~ cota coronamentului - 92,50 mdMN;
- ~ înălțime maximă - 4,80 m;
- ~ lățime coronament - 5,00 m;
- ~ înclinarea taluzelor:
  - amonte - 1:3- protejat cu pereu din dale de beton;
  - aval - 1:2,5 - protejat prin înierbare.

### **Călugăr deversor:**

Este amplasat în partea dreaptă a barajului, asigură vehicularea spre aval a apelor mici, medii și mari și este compus din:

- Călugăr de tip piscicol din beton, este de formă dreptunghiulară (4.25 x 1.40 m) și înălțime de 5,0 m. Pentru accesul liber al apei în galeria golirii de fund (peste nivelul normal de exploatare a acumulării 90.50 mdMN), călugărul este prevăzut cu ferestre-echipate cu grătare metalice. Peretele frontal al călugărului este prevăzut cu ghidaje în care se montează vaneți din lemn, putându-se astfel controla nivelul apei în lac, debitele evacuate spre aval sau, pentru închiderea completă a golirii de fund în caz de necesitate. Manevrarea echipamentului hidromecanic (vaneți și grătare) se realizează numai manual.

- **Corp orizontal** – golirea propriu zisă în lungimea de 13.75 m, este de tip galerie din beton, de formă dreptunghiulară (1.00 x 1.50 m). – urmat de un disipator de energie lung de 5.80 m și de o rizbermă cu o lungime de 8.0 m.

### **Echipamente hidromecanice**

Singurele echipamente hidromecanice ale barajului sunt :

- ~ 2 rânduri de vaneți din lemn, ce asigură menținerea nivelurilor caracteristice de exploatare ale amenajării și asigură tranzitarea debitelor mici, medii și mari prin golirea de fund;
- ~ 1 grătar metalic (tip piscicol) pe al 3-lea rând de ghidaj;
- ~ 2 grătare metalice la ferestrele laterale pentru ape mari.

### ***Călugărul deversor***

Călugărul deversor s-a comportat bine, permițând vehicularea debitelor din timpul viiturilor, cu excepția zonei situate în aval de disipatorul de energie care a suferit eroziuni datorită lipsei sau subdimensionării risbermei.

### ***Corpul barajului***

Corpul barajului a fost afectat în zona corpului orizontal a călugărului datorită, probabil, superficialității cu care a fost efectuată compactarea terasamentelor la contactul dintre pământ și beton.

Fenomenele de sufozie produse au condus la prăbușirea terasamentelor de-a lungul galeriei de evacuare pe o adâncime de cca. 2,00 m.

Zonele de izvorâre de pe taluzul aval au avut drept cauză atât insuficienta compactare a terasamentelor, cât și dimensiunile secțiunii barajului (taluz amonte  $m = 3$ , taluz aval  $m = 2,5$  și lățime la coronament  $b = 5,0$  m).

Protecția taluzului amonte realizată cu dale din beton armat turnate monolit sunt în prezent într-o stare de degradare avansată, prezentând fisuri, deplasări și exfolieri ale betonului. Aceasta stare datorându-se faptului că acestea au fost executate fără a se realiza o fundare adecvată a acestora.

Viiturile înregistrate pe pârâul Floroaia în anii 2002- 2003 și cele din lunile mai-iulie din anul 2005 au determinat avarierea barajului, iar concesionarul de la acea vreme a realizat lucrări de remediere și reabilitare a corpului barajului și construcțiilor aferente.

De la expertiza din anul 2005 până în prezent nu se cunoaște a se fi înregistrat viituri pe pârâul Floroaia și creșteri semnificative a nivelurilor în lacul de acumulare Bodea, care să fi produs efecte negative asupra stării tehnice a barajului sau a construcțiilor. Totuși la data actuală din cauze neclare (viituri cu creșteri de nivel în lac, slabă activitate de întreținere a amenajării de către concesionarul vechi sau lucrări de reparații de proastă calitate) barajul se prezintă în stare de siguranță în exploatare inacceptabilă, prezentând infiltrații periculoase pe lângă caseta golirii de fund.

Se constată că barajul acumulării este sever afectat din punct de vedere al siguranței în exploatare, fiind în situația iminenței ruperii.

Declanșarea unor fenomene de sufozie și caverne în zona călugărului deversor, au condus la prăbușirea terasamentelor pe întreg frontul aferent casetei de fund pe cca. 50% din proiecția taluzului aval al barajului și crearea de galerii pe lângă pereții laterali și pe sub casetă pe toată lungimea acesteia, în prezent se evacuează apa din acumulare prin aceste galerii.

Fenomenul este identic cu cel din anul 2005, înainte de evaluarea precedentă, conducând la concluzia că atât proiectarea cât și realizarea lucrărilor de reabilitare a barajului nu au fost de natură a stopa evoluția fenomenului, ci doar a opri evoluția sa o perioadă de timp.

Aceste fenomene au determinat și o creștere a indicelui de risc asociat barajului de la  $RB=0,19$  la  $RB=0,337$ , impunând înscrierea barajului Bordea în lista barajelor cu risc sporit.

### **SITUATIA PROPUSA**

În cadrul **proiectului** sunt propuse a se realiza următoarele lucrări:

- ~ *Ob. 1 - Reabilitare pereu*
- ~ *Ob. 2 - Reabilitare ansamblu golire de fund*
- ~ *Ob. 3 - Varianta provizorie de circulație*

**Lucrările de reabilitare și punere în siguranța a acumulării sunt următoarele:**

*Ob. 1 - Reabilitare pereu – consta în următoarele lucrări:*

- Realizare unui pereu din dale de beton turnate monolit cu grosimea de 0.15 m, armate cu plase sudete de STNB 60x100/6x100, ce vor sprijini pe o grindă din beton armat

cu dimensiunile  $b \times h = 0.5 \times 1.0$  m, pe toata lungimea barajului, si realizarea a grinzilor de capat a pereului. Pereul va fi amenajat de la cota piciorului taluzului 204,80 mdMN pana la cota 207,8 mdMN, cu panta taluzului de 1:3.

- Dalele de beton vor fi turnate pe un strat de egalizare din balast cu grosimea de 0 mmm, pe portiunile unde nu sunt dale existente, iar pe portiunile cu dale existente se vor turna direct peste acestea.
- Dalele vor fi turnate in sah, iar rosturile vor fi inchise cunisp si mortar de ciment.
- Dalele se vor realiza din beton clasa C25/30.

**Ob. 2 - Reabilitare ansamblu golire de fund prin desfacerea barajului și consolidarea prin torcretare**

- Desfacerea barajului pe lungimea de 16 m , prin sapatura realizata in trepte,  $b \times h$  1,5 x 1,0 m, pe o lungime de 16 m la coronament, pana la cota de fundare a galeriei de fund
- Executia de subzidiri a galeriei pe toata lungimea acestei cu beton simplu, subzidirea se va realiza pe toata latimea galeriei, va avea o adancime de 0.5 m si latimea totala de 2.40m.
- Consolidarea galeriei de fund prin armare cu plase sudate STNB 6x100/6x100 mm, prinderea armaturii de galeria existenta se va face cu ancore chimice si conectori din otel PC cu diametrul de 12 mm.
- Torcretarea galeriei de fund cu beton de ciment minim 600 kg / mc.
- Executia a doua diafragme din beton cu grosimea de 0,5 m latimea de 2,9 m si inaltimea de 3,90 m, fundate la adancimea de 1,0 m fata de cota radierului galeriei de evacuare. Diafragmele au rolul de fundare a galeriei, dar mai ales de a reduce viteza apei prin corpul barajului in vederea evitarii aparitiei fenomenelor de afuiere si sufozie.
- Refacerea corpului barajului prin executia de umpluturi, realizata in straturi succesive de pamant, compactate cu mai mecanic, de 150 kg, gradul minim de compactare va fi de 97 %. Se va acorda o atentie deosebita la compactarea din zona adiacenta galeriei de evacuare.
- Refacerea caii de rulare a drumului comunal Bordea-Cărbunari
- Executia unei rizberme din anrocamente de piatra bruta cu dimensiunile in plan de 5,0 m x 3,5 m si grosime variabila de la 1,0 m la 0,5 m.

**Ob. 3 - Varianta provizorie de circulație**

In vederea execuției lucrărilor de reabilitare a ansamblului golirii de fund si a pereului va fi necesara devierea circulatiei de pe drumul comunal (realizat pe coronamentul barajului) pe o ruta ocolitoare. Avand in vedere faptul ca acest drum este singura cale de comunicație rutieră ce asigura accesul in loc. Cărbunari, se propune realizarea unei variante provizorii de circulație la distanta de 25-30 m aval de axul barajului (al drumului existent).

Varianta provizorie consta in amenajarea platformei drumului cu latimea de 5,0 m, executia unui strat de agregate cilindrat cu grosimea de 30 cm si lungimea de 130m.

Pentru traversarea cursului de apa Floroia, in aval de golirea acumulare, se propune executia unui podeț tubula 2 Ø600 mm. Tuburile vor fi de tip PREMO cu diametrul de 600 mm, si lungimea de 6,0 m.

Execuția lucrărilor se va face conform proiectului, respectând următoarea ordine de execuție:

- ~ trasarea lucrărilor;
- ~ executarea variantei provizorii de circulație;
- ~ realizarea grinzi de sprijin și a pereului din dale de beton;
- ~ desfacerea covorului asfaltic pe o lungime de 20 m;
- ~ desfacerea barajului până la golirea de fund;

- ~ execuția subzidiri;
- ~ consolidarea, torcretarea galeriei;
- ~ execuția diafragmelor;
- ~ refacerea barajului prin executarea de umpluturi;
- ~ asfaltarea zonei de drum decopertată;
- ~ dezafectarea variatei provizorii

**g) Se prezintă elementele caracteristice ale proiectului propus:**

- **profilul și capacitățile de producție:** Are ca obiectiv reabilitarea și punerea în siguranță a Acumulării Bordea.
- **descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz):**  
Nu este cazul.
- **descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea:**  
Nu este cazul.
- **materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora. Pierderile pe faze de fabricație sau de activitate și emisiile în mediu (inclusiv deșeuri):**  
Nu este cazul.

**h) racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:** construcția propusă se va racorda la rețelele publice de utilități din zonă (energie electrică, gaz metan, apă și canalizare).

Pentru execuția lucrărilor propuse nu sunt necesare relocări de rețele edilitare sau măsuri de protecție ale acestora.

Pentru organizarea de șantier se propune racordarea la rețelele utilitare existente în zonă, activitate ce revine în sarcina constructorului.

Apă potabilă necesară personalului lucrător va fi asigurată de Constructor, în recipiente îmbuteliate.

Organizările de șantier vor fi dotate cu toalete ecologice cu bazine vidanjabile sau interschimbabile.

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

Pentru prevenirea, reducerea și minimizarea efectelor nocive semnificative asupra factorilor de mediu se vor efectua următoarele lucrări directe:

- terenul ocupat de lucrări provizorii va fi curățat și adus la forma inițială;
- organizarea de șantier și managementul lucrărilor au în vedere afectarea suprafeței de teren numai în limitele arealului construit. Respectarea normelor de întreținere și reglare a parametrilor tehnici de funcționare a echipamentelor utilizate în construcții limitează impactul acestora asupra mediului.
- la finalizarea lucrărilor se vor transporta toate deșeurile rezultate și depozitate în zona șantierului, astfel încât spațiile din interiorul și din zona adiacentă obiectivului să rămână curate și pregătite pentru începerea activității pentru care a fost realizat obiectivul proiectat.

Dacă pe parcursul realizării investiției se produc incidente ce pot avea ca efect poluări ale mediului, activitatea se va întrerupe. Vor fi luate măsurile necesare de diminuare, reducere a efectelor negative produse și de eliminare a cauzelor care au stat la baza poluării accidentale. Totodată, în funcție de amploarea poluării și efectele acesteia, având în vedere reglementările și obligațiile stabilite prin lege, vor fi informate autoritățile competente de mediu și de protecție în situații de urgență.



- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente** - În vederea execuției lucrărilor de reabilitare a ansamblului golirii de fund și a pereului va fi necesară devierea circulației de pe drumul comunal (realizat pe coronamentul barajului) pe o ruta ocolitoare. Având în vedere faptul că acest drum este singura cale de comunicație rutieră ce asigură accesul în loc. Cărbunari, se propune realizarea unei variante provizorii de circulație la distanța de 25-30 m aval de axul barajului (al drumului existent).

- **resursele naturale folosite în construcție și funcționare:**

Pe perioada execuției lucrărilor se vor folosi următoarele resurse naturale:

- ~ minerale: balast, beton, nisip, mortar de ciment, pamant;
- ~ combustibil: benzina, motorina folosite pentru funcționarea utilajelor la executarea obiectivelor;
- ~ apa: pentru prepararea și executarea lucrărilor umede;
- ~ sol: pamant de umplutura;

Pe perioada de utilizare se va folosi apa menajera din rețeaua locală pentru uz curent.

- **metode folosite în construcție/demolare** - nu este cazul.;

Lucrările prevăzute în cadrul acestui proiect au caracter general provizoriu în faza de pregătire, în conformitate cu scopul lucrării, prin desfacerea barajului se asigură o incintă de lucru corespunzătoare pentru începerea execuției de subzidiri a galeriei pe toată lungimea, consolidarea galeriei de fund prin armare cu plase sudate, torcretarea galeriei de fund cu beton și execuția a două diafragme din beton. În cadrul proiectului s-au prevăzut o serie de lucrări provizorii, al căror scop este de a facilita execuția la uscat a construcției și varianta provizorie de circulație. După finalizarea lucrărilor de reabilitare a barajului se vor fi degajate de materialele folosite.

- **planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară** - fazele de execuție sunt cele convenționale de reabilitare și punere în siguranța a acumularilor.

#### **Elemente de trasare**

Pereul va fi amenajat de la cota piciorului taluzului 204,80 mdMN până la cota 207,8 mdMN, cu panta taluzului de 1:3.

- **relația cu alte proiecte existente sau planificate** - Nu este cazul.

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare** - Nu este cazul.

- **alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate minerale, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)** - nu este cazul;

**Alte autorizații cerute pentru proiect:**

Prin Certificatul de urbanism nr. 63 din 18.12.2023 emis de UAT Comuna Grajduri, au fost solicitate următoarele documente:

- ~ Aviz Apele Romane

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:** nu este cazul.

**V. Descrierea amplasării proiectului**

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

Amplasamentul proiectului/proiectul **nu intra** sub incidenta Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001:

- **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

Amplasamentul proiectului/proiectul **nu intra** sub incidenta prevederilor legislative menționate.

În zona nu sunt identificate monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice. Astfel nu există condiționări de această natură care să influențeze amplasamentul propus.

- **terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională**

În zona nu sunt identificate terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională și implicit nu există condiționări care să influențeze amplasamentul propus.

- **hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, și alte informații privind:**

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia: Conform C.U. nr. 63 din 18.12.2023 emis de UAT Comuna Grajduri folosința actuală este de acumulare (ac. Bordea pe cursul de apă Floroaia), nu se schimbă destinația terenului.

Barajul Bordea este amplasat pe cursul de apă necodificat Floroaia, afluent de dreapta al râului Rebricea (cod cadastral XII.1.78.11)- afluent de stânga al râului Bârlad, în bazinul hidrografic al râului Siret.

Cursul de apă Floroaia izvorăște din Pădurea Floroaia la cota 325 mdMN, are o lungime de 2,5 km și se varsă în râul Rebricea.

Caracteristici ale bazinului și a rețelei hidrografice

Secțiune	Cod cadastral	Suprafața [kmp]	Lungimea [km]	Altitudinea [m]		Panta medie [%]	Coef. de sinuozitate
				Am.	Av.		
ac. Bordea	necodificat	2,9	2,56	325	200	48	1,2

- politici de zonare și de folosire a terenului: Nu este cazul.
- arealele sensibile – nu este cazul

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

Coordonate început și sfârșit lungime lucrări:

X : 613909,15

Y : 693503,09

X : 613857,54

Y : 693418,86

- **detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare: Nu este cazul.**

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

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

#### **a) protecția calității apelor:**

##### **- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:**

Sursele de ape uzate provenite din procesul de execuție a lucrărilor și modul de gestionare al acestora:

- Ape uzate fecaloid – menajere, rezultate din activitatea socială a personalului care execută lucrările (provin de la grupul sanitar), vor fi colectate cu ajutorul unei toalete ecologice. Aceasta va fi golită prin vidanjanare, iar apele uzate vor fi transportate la cea mai apropiată stație de epurare.
- Apa uzată menajeră este colectată în recipienți speciali cu care sunt dotate barăcile pentru personal și goliți periodic.

Ținând cont de modul de gestionare a apelor uzate menajere și tehnologice - colectare și eliminare sau reutilizare în funcție de parametrii caracteristici - va asigura eliminarea oricărei surse potențiale de contaminare a apei, impactul asupra apei (de suprafață și subterane) fiind considerat nesemnificativ.

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

Nu este cazul.

#### **b) protecția aerului:**

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

În imediata vecinătate a amplasamentului nu sunt surse potențiale de poluare.

Conform OUG 196/2005 modificată cu Legea 17/2012 și Ordinului 1032/2011 factorii de emisie utilizați pentru calculul cantităților de poluanți emise în atmosferă de către surse staționare care utilizează motorina sunt:

$$f = 0,0132 \text{ kg NO}_x/\text{l};$$

$$f = 0,0006 \text{ kg SO}_2/\text{l};$$

$$f = 0,0063 \text{ kg pulberi}/\text{l};$$

$$f = 0,000000008 \text{ kg cadmiu}/\text{l}$$

Pentru determinarea emisiilor provenite din arderea combustibilului în motoarele autovehiculelor s-a considerat cazul cel mai defavorabil: surse staționare care utilizează motorina nonEuro.

În perioada lucrărilor de construcții-montaj, principalele surse de poluare a aerului le reprezintă utilajele din sistemul operațional participant, echipate cu motoare termice omologate, care în urma arderii combustibilului lichid, evacuează gaze de ardere specifice, (gaze cu conținut de monoxid de carbon, oxizi de azot și sulf, particule în suspensie și compuși organici volatili metalici) în limitele admise de normele admise. În tabelul următor sunt prezentate valorile determinate, debitele masice și CMA impuse de Legea 104/2011.

*Pentru factorul de mediu aer, se poate aprecia că funcționarea motoarelor produce o poluare în limite acceptabile pentru factorul de mediu aer (poluare nesemnificativă).*

##### **Impactul prognozat asupra aerului este caracterizat astfel:**

- Negativ, redus, pe termen scurt;
- Local ca arie de manifestare;
- Efecte reversibile.

##### **- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:**

Măsuri în perioada de construire:

- sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în perioada de execuție a proiectului sunt surse libere, deschise, ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale; La executarea proiectului se vor respecta următoarele **masuri**:
  - verificarea tehnică riguroasă a autovehiculelor implicate în procesul tehnologic;
  - folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;
  - folosirea cu precădere a forței de muncă manuală;
  - reducerea timpului de mers în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor de transport auto;
  - detectarea rapidă a eventualelor neetanșeități sau defecțiuni și intervenția imediată pentru eliminarea cauzelor;
  - udarea căilor de transport pe care circulă autocamioanele, în vederea reducerii până la anulare a poluării cu praf;
  - activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor măsuri (ex: împrejmuire cu panouri, acoperirea solului decopertat și depozitat temporar, etc) în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă;
  - nu se vor constitui niciun fel de alte surse de emisie de gaze poluante, în atmosferă – de exemplu foc deschis, alimentat de combustibili solizi/lichizi;
  - întreaga activitate se va desfășura sub supravegherea atentă a coordonatorilor activității și sancționarea drastică a oricăror abateri disciplinare de la normele, regulamentele și cerințele proiectului de forare și a celor conexe acestora.

#### **c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

##### **- sursele de zgomot și de vibrații;**

In perioada de construire sursele de zgomot și vibrații pot fi generate de:

- autovehiculele în timpul aprovizionării cu materiale de construcție;
- utilajele de sistematizare a terenului;
- lucrări în cadrul organizării de șantier;
- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

##### In perioada de construire:

- limitarea traseelor și a orelor de lucru de către autovehiculele de transport materiale de construcție;
- folosirea echipamentelor de lucru conform cu volumul și caracteristicile activităților desfășurate;
- buna funcționare a echipamentelor folosite;
- oprirea motoarelor autovehiculelor în situația în care staționează o perioadă mai mare de timp în șantier

***Efectele surselor de zgomot și vibrații se pot manifesta numai local și redus pentru care se vor lua măsuri de limitare a vitezei în șantier și folosirea de utilaje de execuție performante pentru a nu crea efecte negative asupra vecinătăților.***

##### In perioada de funcționare:

Activitatea nu va include surse de zgomot și vibrații care să depășească limitele admisibile. Se vor utiliza echipamente omologate, respectând nivelul de zgomot și vibrații admisibile, conform normelor în vigoare.

#### **d) protecția împotriva radiațiilor:**

- **sursele de radiații:** la realizarea proiectului nu vor fi utilizate materiale sau echipamente care pot constitui surse de radiații daunatoare omului sau mediului;
- **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:**

Atat în perioadă de construire cât și în perioada de funcționare a investiției posibile surse de poluare a solului sunt:

- pierderi accidentale de carburanți și uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport și utilajele necesare desfășurării lucrărilor;
- eventuale defecțiuni tehnice ale utilajelor;
- activitățile personalului prin gestionarea neadecvată a deșeurilor.

În condiții de funcționare normală nu există posibilitatea producerii de poluări ale solului. Aceste surse posibile de poluare pot apărea doar în cazuri accidentale.

Poluanți potențiali pentru factorul de mediu sol- (numai în cazuri accidentale), sunt:

- combustibili și lubrifianți- în cazul defectării utilajelor sau a mijloacelor de transport;
- deșeuri menajere - în cazul nerespectării regimului de colectare și depozitare a acestora.

**- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului:**

Utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor produc un impact fizic (mecanic) asupra solului prin tasarea și compactarea acestuia.

Un potențial impact poate fi generat asupra calității solului în situația producerii unor scurgeri de carburanți sau lubrifianți ca urmare a unor defecțiuni a utilajelor/echipamentelor utilizate și doar în cazul deteriorării măsurilor și condițiilor de protecție-prevenire considerate în proiect.

De asemenea, operațiile de intervenție și de reparație vor implica lucrări, care vor determina, pentru perioade scurte de timp, modificarea configurației solului, în amplasament.

***Impactul realizării investiției asupra factorului de mediu sol și subsol în perioada de execuție se estimează ca va fi moderat, manifestându-se local pe perioada construcției.***

**f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice: Nu este cazul**

**- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect: Nu este cazul**

**- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate: 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 altel:**

Amplasamentul proiectului este situat în extravilanul comunei Grajduri. Construcția propusă, prin funcțiunea ei și prin modul de realizare nu va pune în pericol așezările umane sau alte obiective de interes public.

Amplasarea obiectivului s-a făcut fără a prejudicia salubritatea, ambientul, starea de confort și sănătatea populației.

Având în vedere că activitatea care se va desfășura ulterior nu are surse semnificative de zgomot și este situată la distanță față de așezările umane se poate afirma că implementarea investiției nu va genera impact negativ asupra populației.

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

Vor fi luate toate măsurile în vederea limitării generării de praf în timpul lucrărilor, de către prestatorul lucrărilor de construcții care va avea în vedere ca utilajele și mijloacele de

transport utilizate sa fie corespunzatoare din punct de vedere tehnic si sa nu genereze noxe peste limitele admise de legislatia in vigoare.

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

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

Pe parcursul executiei: deseurile rezultate din constructie (lemn, metal, plastic etc.) vor fi sortate prin grija constructorului si evacuate centralizat, conform contractului de salubritate incheiat cu firme specializate.

Din activitatea curenta: rezulta deseuri simple menajere, care prin activitatea de curatenie – intretinere se aduna in pungi de plastic prin sortare, caserole vidate sau pubele si se evacueaza, prin rețeaua de preluare – evacuare si ambalaje, resturi de materiale (metal, tabla etc.) care se vor colecta in spatiul dedicat special pentru colectare deseuri si vor fi evacuate centralizat dupa sortarea lor.

Deșeurile vor fi depozitate in europubele, colectate selectiv (metal/sticla, hartie, mase plastice), asezate intr-un spatiu special amenajat, care vor fi colectate pe baza de contract incheiat cu societate autorizata

- **programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate** - nu este cazul;
- **planul de gestionare a deșeurilor** - nu este cazul;

**i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

- **substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse** - la implementarea proiectului nu vor fi folosite substante si preparate chimice periculoase; combustibilii folositi de catre mijloacele de transport vor fi aprovizionati direct de la statile de alimentare autorizate.

- **modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației** - nu este cazul

**B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității:** nu este cazul

**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);

✓ **Perioada de execuție**

**Factorul de mediu APA**

Se estimeaza că impactul asupra apelor de suprafață este minim datorat în principal amplorii lucrărilor, precum si alegerii de solutii tehnico. Numai prin deversarea accidentală a unor cantități mari de materii prime sau materiale de construcții s-ar putea produce daune mediului acvatic.

În ceea ce privește posibilitatea de poluare a stratului freatic, se apreciază că și aceasta va fi relativ redusă.

#### **Factorul de mediu AER**

Activitățile din șantier pot avea un posibil impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora, precum și traficul auto generat de existența șantierului (vehicule transport materiale) în zona.

O apreciere a emisiilor specifice în perioada de construcție conduce la concluzia că acestea, în punctele de lucru sunt locale, punctiforme.

#### **Factorul de mediu ZGOMOT ȘI VIBRAȚII**

Efectele surselor de zgomot și vibrații se pot manifesta numai local și redus pentru care se vor lua următoarele măsuri:

- se recomandă lucru numai în perioada de zi;
- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții provizorii ale șantierului se va face în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și zonele riverane;
- întreținerea permanentă a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor.

Folosirea de panouri fonoabsorbante reprezintă o soluție în situația în care se vor constata depășiri ale nivelului de zgomot admisibil.

#### **Factorul de mediu SOL ȘI SUBSOL**

Impactul realizării investiției asupra factorului de mediu sol și subsol în perioada de execuție se estimează ca va fi moderat, manifestându-se local pe perioada construcției.

Pentru asigurarea prevenirii poluării solului în perioada de execuție vor fi luate următoarele măsuri:

- utilajele folosite în vederea realizării obiectivului vor fi amplasate în zona special amenajată și autorizată ca și organizare de șantier din interiorul proprietății.
- repararea și alimentarea utilajelor se va face numai în unități specializate;
- se vor amplasa containere pentru colectarea deșeurilor menajere și asimilabile pentru personalul muncitor.

*Efectele realizării investiției asupra factorului de mediu sol și subsol în perioada de execuție se estimează ca vor fi moderate, manifestându-se doar local pe perioada construcției.*

#### **Factorul de mediu BIODIVERSITATEA**

Efectele realizării investiției asupra factorului de mediu biodiversitatea în perioada de execuție se estimează ca vor fi ne semnificative, manifestându-se local pe perioada construcției.

#### **Factorul de mediu PEISAJ**

Impactul negativ asupra peisajului poate apărea în perioada de execuție prin prezența șantierului și din desfășurarea lucrărilor și se estimează ca va fi moderat, local, de scurtă durată.

#### **MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC**

Impactul asupra mediului social și economic va fi pozitiv.

#### **CONDIȚII CULTURALE ȘI ETNICE, PATRIMONIUL CULTURAL**

Nu se prelină efecte negative asupra patrimoniului cultural existent prin realizarea lucrărilor proiectate

#### ✓ **Perioada de exploatare**

**Factorul de mediu APA:** Prin măsurile proiectate de colectare și evacuare dirijată a apelor din precipitații, se apreciază că eroziunea solului și sedimentările necontrolate din zona analizată se vor reduce la minim.

**Factorul de mediu AER:** prin măsurile care se vor adopta se va diminua la maxim posibil, efectele negative și impactul pe care-l poate avea funcționarea investiției.

**Factorul de mediu SOL ȘI SUBSOL:** nu vor interveni schimbări în calitatea și structura solului și subsolului.

**Factorul de mediu PEISAJ:** Prin măsurile care se vor adopta nu va fi afectat.



- **extinderea impactului** (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate): extinderea impactului este extrem de restrânsă, localizată în interiorul pe amplasamentului supus implementării proiectului și în imediata vecinătate a acestuia. Realizarea întregului proiect de amenajare, prin măsurile de reducere a emisiilor adoptate nu va conduce sub nicio formă la afectarea semnificativă a factorilor de mediu, în zonele adiacente proiectului.

- **magnitudinea și complexitatea impactului**: date fiind caracteristicile proiectului se constată faptul că potențialul impact nesemnificativ la faza de construire asupra oricărui factor de mediu se va înregistra strict local, în perimetrul amplasamentului analizat. Din acest punct de vedere se constată faptul că magnitudinea și complexitatea impactului asupra mediului înconjurător sunt limitate la un nivel extrem de redus și nesemnificativ.

- **probabilitatea impactului**: probabilitatea înregistrării unui impact negativ semnificativ asupra oricărui factor de mediu este extrem de redusă.

- **durata, frecvența și reversibilitatea impactului**: durata de manifestare a potențialului impact nesemnificativ asupra factorilor de mediu va fi limitată la perioada aferentă executării lucrărilor propuse. Frecvența de înregistrare a potențialului impact nesemnificativ asupra factorilor de mediu va fi în mod direct corelată cu programul de lucru ce va fi stabilit pe durata executării lucrărilor.

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

- Deșeurile rezultate la faza de implementare a proiectului vor fi colectate selectiv, cu posibilități de eliminare/valorificare cu societăți autorizate;
- Se va evita depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate;
- Se va asigura salubritatea zonei și menținerea curăteniei pe traseul drumurilor de acces, pe toată perioada realizării lucrărilor;
- Se vor lua măsuri pentru evitarea poluării solului, prin depozitarea pe suprafețe impermeabile a materialelor și a deșeurilor rezultate în urma implementării proiectului;
- Pentru evitarea poluării accidentale cu materiale periculoase (scurgeri accidentale de combustibili, de ulei de motor), reparațiile mijloacelor de transport/utilajelor se vor executa doar la societăți autorizate;
- Nu se vor evacua ape uzate neepurate sau insuficient epurate în emisii naturale, canale de desecare, rigole stradale sau freatic atât pe perioada execuției lucrărilor cât și după aceasta;
- Terenul afectat temporar de lucrări, va fi adus la starea inițială de utilizare;

- **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.**

**Indicatorii de calitate ai apelor uzate** - nu este cazul.

**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).**

Proiectul nu se încadrează în prevederile legislative menționate.

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

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. 1985/2016, faza PUG/PUZ/PUG, aprobată prin hotărârea de Consiliu Județean/Local Grajduri nr. 51/27.11.2019.

## **X. Lucrări necesare organizării de șantier**

### **- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;**

Organizarea de șantier va fi amenajată astfel încât să asigure facilitățile de bază conform prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare.

Organizarea de șantier se va amenaja în apropierea incintei detinute de beneficiar.

Colectarea deșeurilor menajere și a celor rezultate în urma activității de execuție se va face în pubele adecvate, amplasate pe o platformă amenajată, în baza contractului încheiat cu societatea de salubritate care acționează în zonă;

Perimetrul proprietății afectat de lucrări va fi împrejmuit provizoriu.

**- localizarea organizării de șantier:** organizarea de șantier va fi localizată în apropierea amplasamentului; Lucrările de construcție și organizarea de șantier se vor executa cu afectarea unei suprafețe minime de teren, pe o arie cât mai restrânsă în jurul obiectivului, accesul utilajelor făcându-se exclusiv pe drumul de acces existent, depozitarea materialelor se va face în mod organizat doar în cadrul șantierului; nu se vor bloca caile de acces;

**- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier** - lucrările necesare organizării de șantier nu vor genera impact negativ asupra mediului;

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

- nivelul maxim al zgomotului produs se va încadra în limitele impuse de SR 10.009/2017;

- se vor respecta prevederile HG nr. 1765/2006 cu modificările și completările ulterioare privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediul produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor, fiind admisă doar folosirea echipamentelor ce poartă inscripționat în mod vizibil, lizibil și de nesters marcajul european de conformitate CE, însoțit de indicarea nivelului garantat al puterii sonore;

- nu vor fi prezente surse de vibrații;

- vor fi folosite utilaje/echipamente care respecta normele ADR, iar substanțele poluante pentru atmosfera se vor încadra în valorile limită ale emisiilor stabilite de Ord. MAPM nr. 462/1993 cu modificările și completările ulterioare coroborat cu Lg. nr. 104/2011, actualizată 2018;

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

- amenajarea spațiilor de stocare a deșeurilor în zona organizării de șantier, organizarea colectării periodice și transportul spre eliminare/valorificare a deșeurilor rezultate;
- echipamentele destinate utilizării în exteriorul construcției vor avea un nivel de zgomot redus; vor fi folosite utilaje/echipamente care respecta normele ADR;
- nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare;
- vehiculele și utilajele se vor întreține corespunzător și vor avea reviziile tehnice la zi; eventualele defecțiuni ale utilajelor/vehiculelor care vor fi folosite la organizarea de șantier vor fi remediate în service-uri autorizate;
- intrarea în zona organizării de șantier se va realiza numai pe drumurile de acces existente; la ieșirea din amplasament a utilajelor/vehiculelor care au fost folosite pentru organizarea de șantier se vor curăța roțile acestora, astfel încât partea carosabilă să nu se murdărească; toate încărcăturile ce intra sau ies din șantier vor fi acoperite.
- umectarea frontului de lucru și a perimetrului ce urmează a fi îngropat/săpat/excavat în vederea evitării emisiei de praf în atmosferă; se vor ridica bariere eficiente în jurul zonele de activități cu praf și ca limitare a amplasamentului
- realizarea lucrărilor pe etape.

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**

- la finalizarea lucrărilor se vor transporta toate deșeurile rezultate și depozitate în zona șantierului, astfel încât spațiile din interiorul și din zona adiacentă obiectivului să rămână curate și pregătite pentru începerea activității pentru care a fost realizat obiectivul proiectat.
- perimetrul implicat va fi supus unui proces de reabilitare ce va viza ameliorarea zonelor afectate, dacă va fi cazul;
- se vor realiza lucrări de amenajare în funcție de caracteristicile zonei afectate astfel încât să fie limitat impactul negativ asupra acestora
  - **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**
  - în cazul unor poluări accidentale se vor lua toate măsurile necesare astfel încât factorii de mediu să fie cât mai puțin afectați, respectiv:
    - se va acționa imediat pentru a controla, izola, elimina sau, în caz contrar, pentru a gestiona poluanții respectivi și/sau orice alți factori contaminanți, în scopul limitării sau prevenirii extinderii prejudiciului asupra mediului și a efectelor negative asupra sănătății umane sau agravării deteriorării serviciilor;
    - se vor aplica măsurile reparatorii necesare înlăturării prejudiciului cauzat asupra mediului de accident, proporționale cu prejudiciul cauzat și capabile să conducă la îndepărtarea efectelor prejudiciului;
      - **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației:** - nu este cazul;
      - **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului:** nu este cazul

**XII. Anexe - piese desenate:**

1. Plan de încadrare în zonă – 1:25000
2. Plan situație – 1:1000
3. Profil longitudinal – 1:100
4. Secțiune longitudinală – 1:100
5. Detaliu reabilitare galerie – 1:20

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

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Nu este cazul.

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

1. Localizarea proiectului: - bazinul hidrografic;

Din punct de vedere hidrografic, acumularea este amplasată pe cursul de apă Floroaia, afluent de dreapta – necodificat – al râului Rebricea (cod cadastral XII.1.78.11)- afluent de stânga al râului Bârlad, în bazinul hidrografic al râului Siret.

Corp de apă: Rebricea + Cocora + Rebricea Seaca (RORW12.1.78.11\_B1)

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.

Această analiză:

- furnizează informații privind vulnerabilitatea la hazardele specifice legate de schimbările climatice având în vedere amplasamentul/zona unde se vor realiza investițiile
- permite prioritizarea hazardelor pentru a identifica care sunt pericolele cele mai semnificative și pentru care ar trebui continuată pentru evaluarea riscurilor.

Pentru evaluarea vulnerabilității, rezultatele obținute din înmulțirea scorurilor aferente sensibilității și expunerii SENZITIVITATE X EXPUNRE = VULNERABILITATE, au fost interpretate folosind următorul sistem:

0 = nu este vulnerabil

1-2 = vulnerabilitate scăzută

3-5 = vulnerabilitate medie

6-9 = vulnerabilitate ridicată.

Evaluarea vulnerabilității se face pentru cele două situații prezentate în secțiunea anterioară respectiv pentru situația existentă și cea viitoare și pentru fiecare componentă a proiectului.

<b>Evaluarea vulnerabilității Lucările propuse la Barajul Bordea</b>						
<b>Nr. crt</b>	<b>Hazarde Climatice</b>	<b>Senzitivitate</b>	<b>Expunere Curenta</b>	<b>Vulnerabilitate Curenta</b>	<b>Expunere viitoare</b>	<b>Vulnerabilitate Viitoare</b>
1	Temperaturi extreme	1	2	2	2	2
2	Precipitații extreme	2	2	4	2	4
3	Inundații	3	1	3	2	6
4	Eroziunea solului	2	2	4	1	2
5	Instabilitatea solului / Alunecări de teren	2	2	4	1	2
6	Cutremure	2	2	4	2	4

### **Evaluarea riscului la schimbările climatice**

Evaluarea riscului se bazează pe rezultatele analizei de vulnerabilitate realizată în etapele anterioare, concentrându-se pe identificarea riscurilor asociate cu vulnerabilitățile estimate a fi de nivel mediu și ridicat.

Conform ghidului Non-paper Guideline for Project Managers: Making vulnerable investments climate change resilient, riscul este definit ca fiind rezultatul dintre probabilitatea producerii unui eveniment și consecințele asociate cu acel eveniment.

Sistemul de notare pentru aprecierea probabilității producerii unui pericol este prezentat în tabelul următor.

#### **Sistem notare pentru evaluarea probabilității unui pericol de a se produce**

<b>Putin probabil (Scor 1)</b>	<b>Probabil (Scor 2)</b>	<b>Aproape sigur (Scor 3)</b>
Putin probabil ca evenimentul să se producă: nu a apărut în trecut în zona studiată, posibil să apară în viitor, dar nu mai devreme de anii 2050).	Evenimentul este posibil să fi apărut în trecut în zona studiată cu impact minor sau este posibil să se producă până anii 2050)	Evenimentul a apărut în trecut cu un impact major și este sigur că va apărea până anii 2050

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

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.**

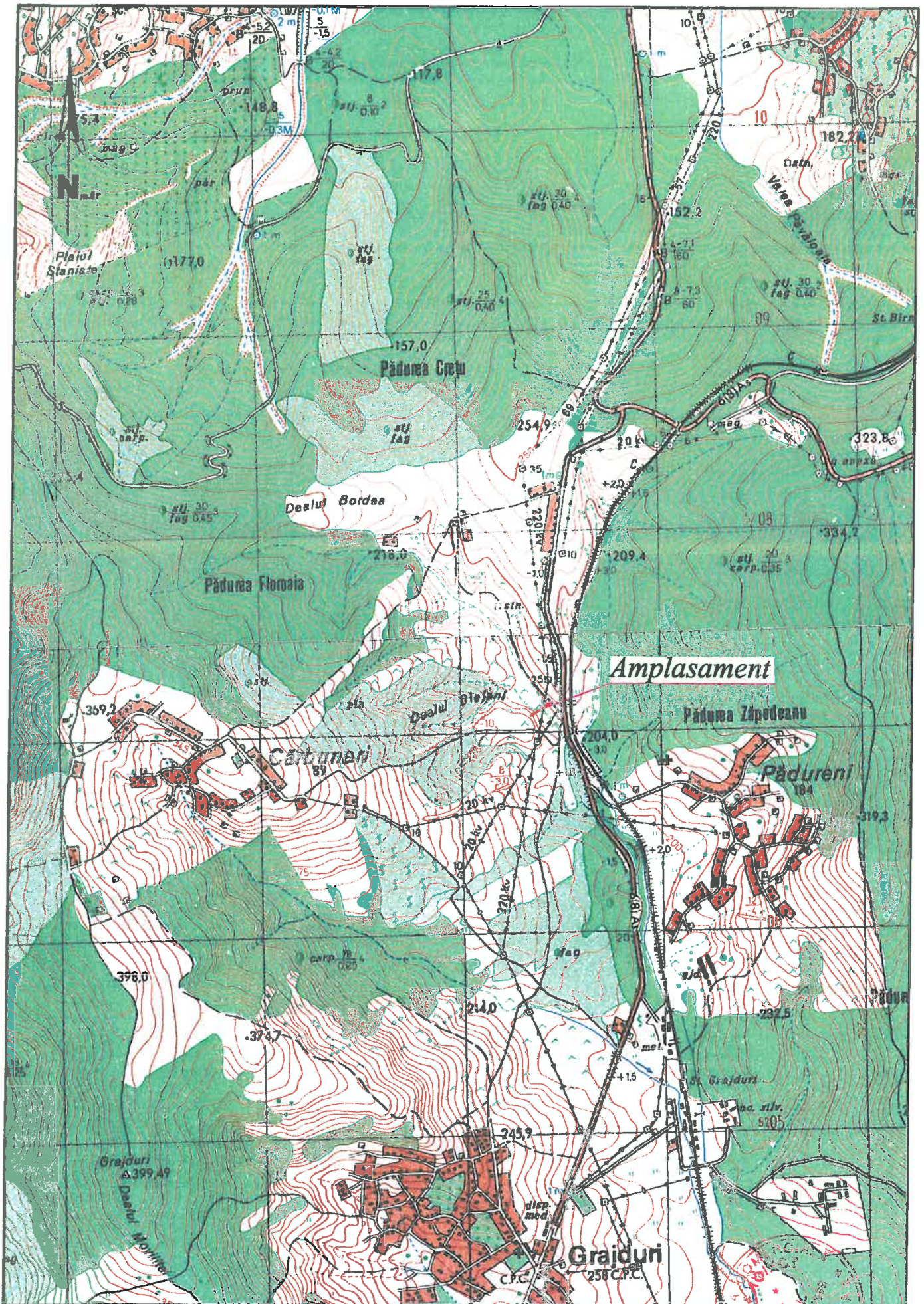
Caracteristicile proiectului care au fost examinate, în special, au fost:

1. **a)** dimensiunea și concepția întregului proiect; - mic
- b)** cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate; - nu sunt
- c)** utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;- nu sunt
- d)** cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate;- cantitati reduse
- e)** poluarea și alte efecte negative; -nesemnificativa
- f)** riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;- redus
- g)** riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.- redus
2. **a)** utilizarea actuală și aprobată a terenurilor: zonele cu o densitate mica a populației: extravilanul comunei Grajduri
3. **a)** importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;
- b)** natura impactului; - nesemnificativ
- d)** intensitatea și complexitatea impactului;- redus
- e)** probabilitatea impactului;- local
- f)** debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;-local
- g)** cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;- nesemnificativ
- h)** posibilitatea de reducere efectivă a impactului: prin luarea masurilor organizatorice.

Semnătura și ștampila titularului



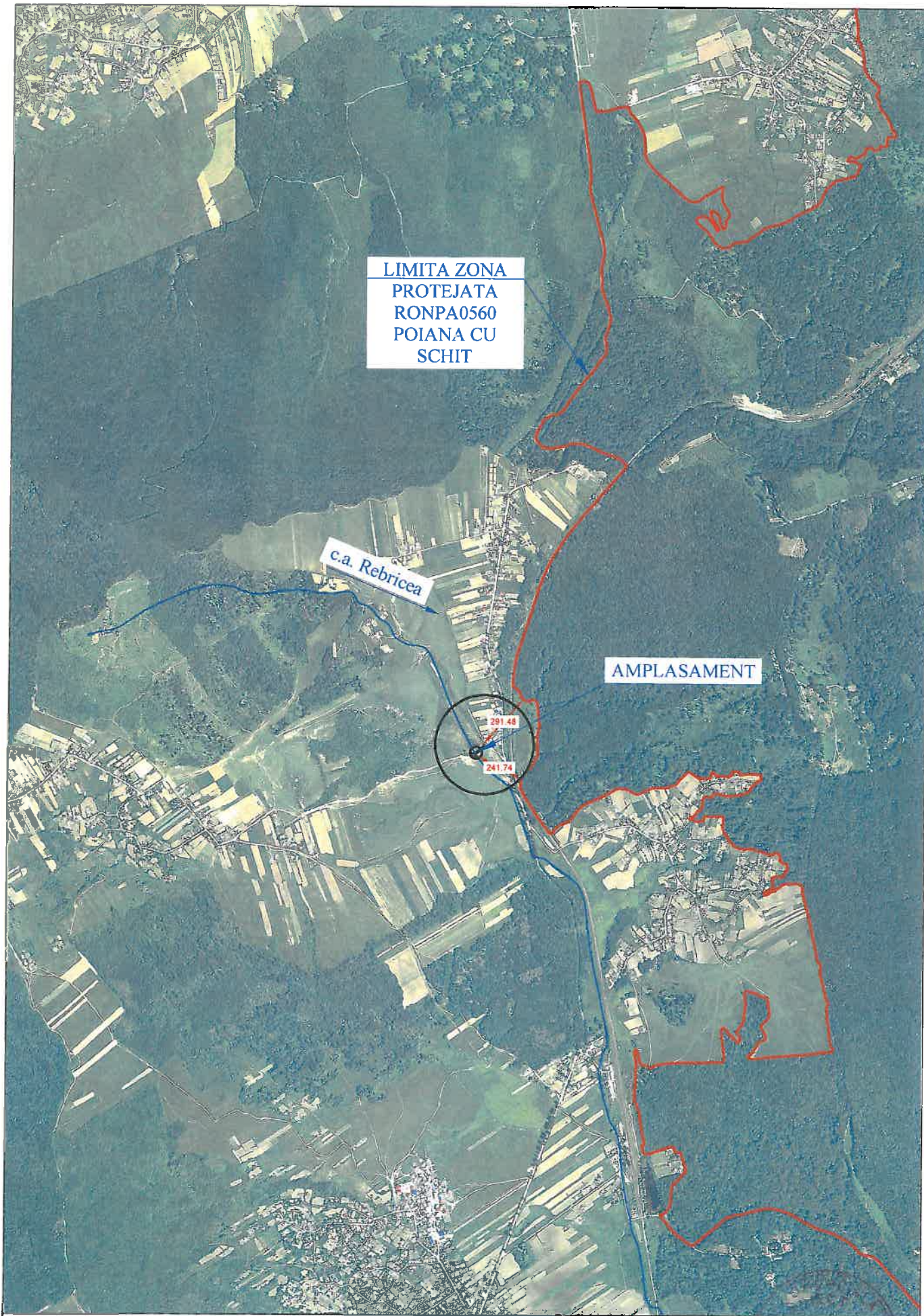




PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ  
1:25.000





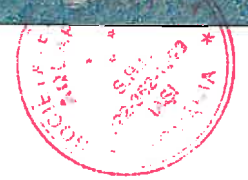


LIMITA ZONA  
PROTEJATA  
RONPA0560  
POIANA CU  
SCHIT

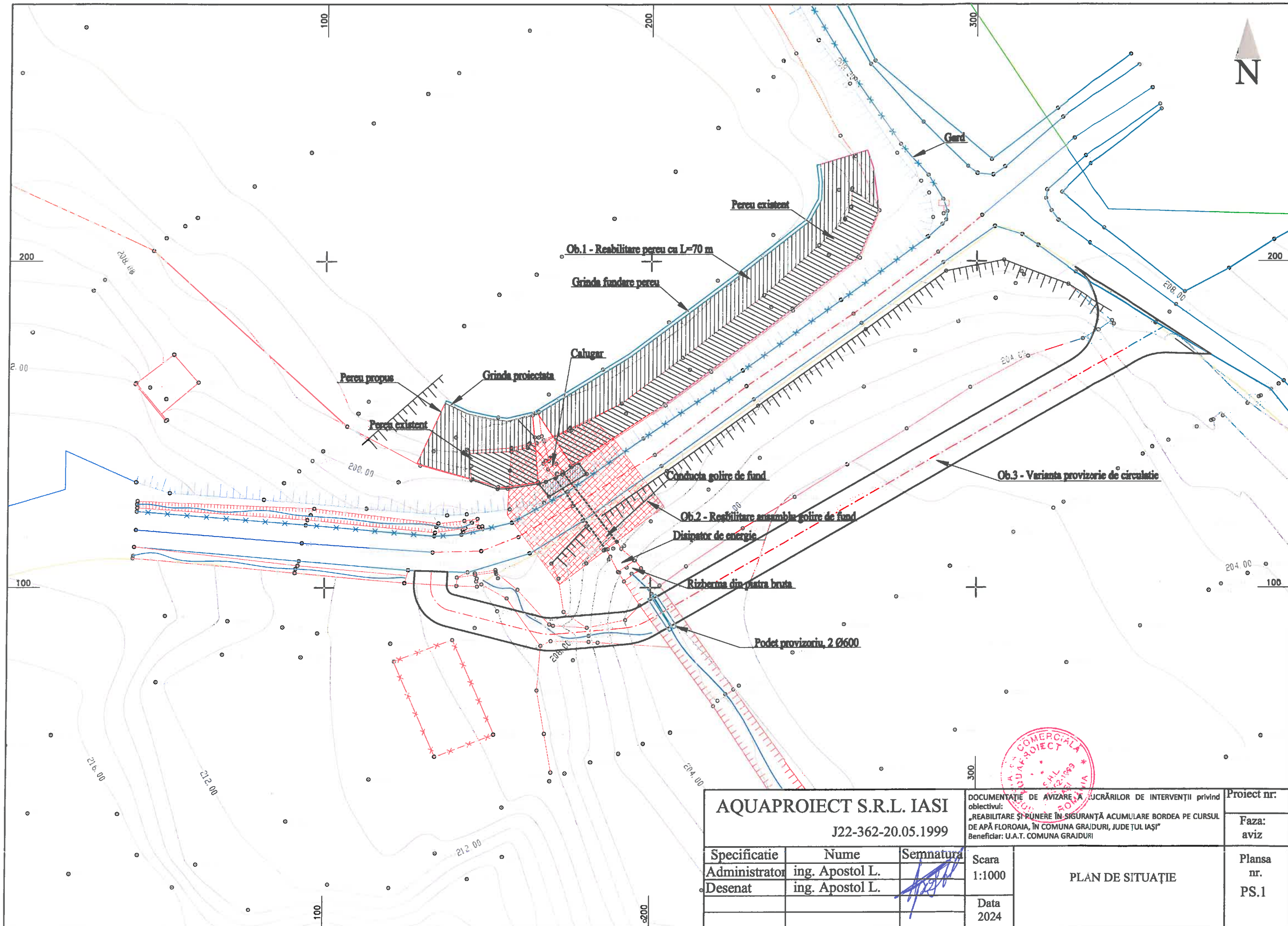
c.a. Rebricea

AMPLASAMENT

PLAN DE INCADRARE  
Sc 1:25000







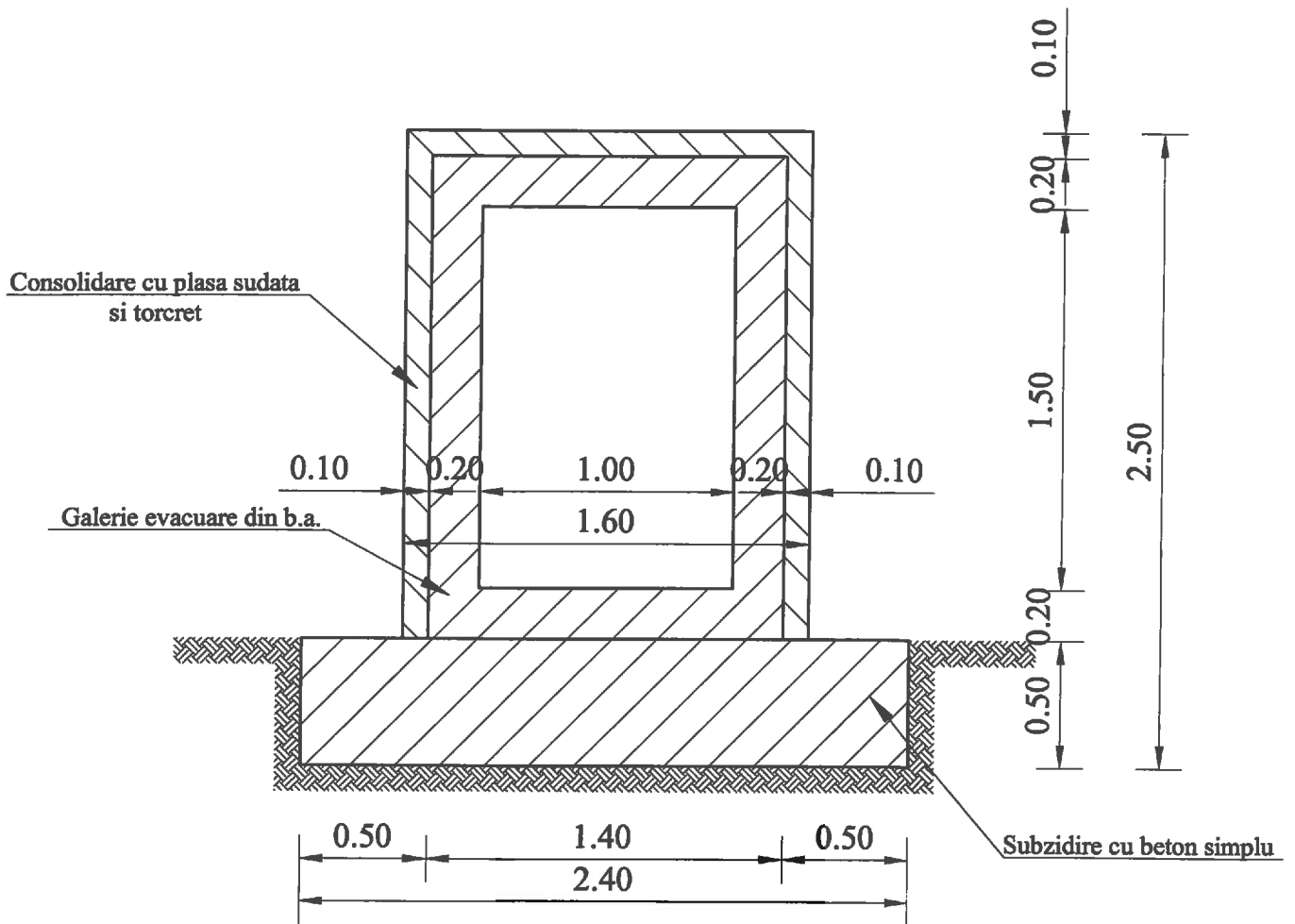
<b>AQUAPROIECT S.R.L. IASI</b> J22-362-20.05.1999			DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII privind		Proiect nr:
			obiectivul: „REABILITARE ȘI PUNERE ÎN SIGURANȚĂ ACUMULARE BORDEA PE CURSUL DE APĂ FLOROAIA, ÎN COMUNA GRAJDURI, JUDEȚUL IAȘI” Beneficiar: U.A.T. COMUNA GRAJDURI		Faza: aviz
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara 1:1000	PLAN DE SITUAȚIE	Plansa nr. PS.1
Administrator	ing. Apostol L.				
Desenat	ing. Apostol L.		Data 2024		







**Detalii consolidare  
galerie golire de fund  
Sc 1:20**



<b>AQUAPROIECT S.R.L. IASI</b> J22-362-20.05.1999			DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRIILOR DE INTERVENȚII privind obiectivul: „REABILITARE ȘI PUNERE ÎN SIGURANȚĂ ACUMULARE BORDEA PE CURSUL DE APĂ FLOROAIA, ÎN COMUNA GRAJDURI, JUDEȚUL IAȘI” Beneficiar: U.A.T. COMUNA GRAJDURI		Proiect nr:
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Detaliu reabilitare galerie	Faza: aviz
Administrator	ing. Apostol L.	<i>[Signature]</i>	1:20		Plansa nr. D.1
Desenat	ing. Apostol L.	<i>[Signature]</i>	Data		
			2024		