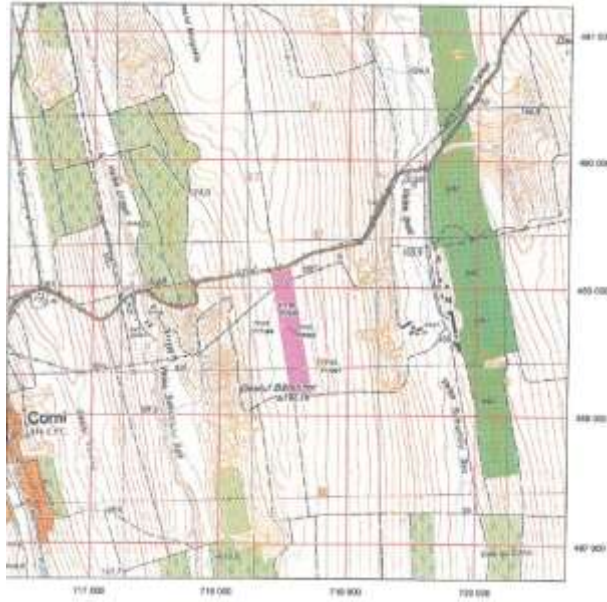


## Memoriu de prezentare

pentru proiectul

“Alimentare cu apă din sursă subterană a sistemului de irigare aferent terenului T111/1, P1104/3, 1114/4”,  
propus a fi amplasat în extravilan Sat Vârlezi, Comuna Vârlezi, Județul Galați,  
în vederea obținerii acordului de mediu



Titular proiect: S.C. AKTIV SHIP S.R.L. Galați  
Proiectant General: S.C. ATDS CONSULTING S.R.L.  
Proiectant: S.C. HIDRO CAD S.R.L.

Intocmit  
Ing. Bojoi Silvia  
Elaborator de studii pentru protecția mediului  
RM, BM, RIM, RA, RS, poziția nr. 31 în  
Registrul Național al Elaboratorilor  
[www.mmediu.ro](http://www.mmediu.ro)

Beneficiar  
S.C. AKTIV SHIP S.R.L.  
Administrator  
Iulian Staver

August 2019

## **I. Denumirea proiectului**

“Alimentare cu apă din sursă subterană a sistemului de irigare aferent terenului T111/1, P1104/3, 1114/4”, propus a fi amplasat în extravilan Sat Vârlezi, Comuna Vârlezi, Județul Galați

## **II. Titular**

- Numele: S.C. AKTIV SHIP S.R.L.
- Adresa poștală: Galați, Strada Ana Ipătescu, Nr. 3, Corp C2, Pavilion 1, Județul Galați  
C.I.F.: RO 23239792, J17/78/2013;
- Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;  
Telefon/ Fax: 236.41.45.88, Mobil 0741.613.462; E-mail: office@aktivship.ro,
- Reprezentant legal: Director General Iulian Staver;

### Proiectant General

S.C. ATDS CONSULTING S.R.L.;

Adresa: Municipiul Brăila, Str. Oborului Nr. 3, Bl. AB4, Sc. 2, Ap. 39, Cam.1, județul Brăila;  
CUI 32625849 ; J09/2/2014;

Reprezentant legal: Administrator Andrei Terente;

Persoana de contact: Andrei Terente: Mobil: 0749.021.740, e-mail: andreiterente@gmail.com

### Proiectant de specialitate:

S.C. HIDRO CAD S.R.L., adresa: Cpt. Cretu Florin nr. 5, ap. 11, Focșani, jud. Vrancea,  
CUI : RO11572415; J39/85/1999,

Tel / fax 0237.233.705; Mobil: 0744.506.795;

Reprezentant legal: Director Ing. Corina Baciu;

Persoana de contact: Malancu Florian, București, Str. Filofteia Gheorghiu, Nr. 29, sector 5;

Mobil: 0743.521.558;

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

### **a) Un rezumat al proiectului;**

#### Situația existentă

Terenul se află în extravilanul Satului Vârlezi, comuna Vârlezi și este proprietatea S.C. AKTIV SHIP S.R.L., conform Duplicat Contract de vânzare, autentificat de N.P. Gârleanu George Stefăniță - Incheiere de autentificare nr. 635 din 24.03.2017 și Act de alipire autentificat de N.P. Doru Crin Trifoi - Incheiere de autentificare nr. 1107 din 26.04.2018.

Terenurile ce urmează a fi irigate se află în partea de sud-vest a comunei Vârlezi, jud. Galați, la o altitudine cuprinsă între 175 m și 190 m și au o suprafața de 100 ha, împărțite în parcele.

Nr. cadastral: 101555; T 111/1; P1104/3; 1114/4.

Vecini:

- la nord: DJ 251 G;
- la sud: teren agricol;
- la vest: teren agricol;
- la est: teren agricol;

Acces în amplasament: din drumul județean DJ251G și în continuare spre vest pe un drum de exploatare.

Pentru stabilirea condițiilor geologice și hidrogeologice din zonă pe terenul propus pentru irigare s-a executat un foraj de explorare-exploatare (F1), pentru stratul acvifer freatic. Forajul a fost executat la adâncimea de  $H = 84.00$  m, obținând un debit optim de exploatare  $Q_e = 2,5$  l/s, pentru o denivelare  $s = 4$  m, nivelul hidrostatic  $N_h = - 52.00$  m. Pentru acest foraj, S.C. AKTIV SHIP S.R.L. a obținut:

- ✓ Aviz de gospodărire a apelor Nr. 67 din 16.05.2018 emis de A.N. Apele Române - A.B.A. Prut-Bârlad;
- ✓ Decizia etapei de încadrare nr. 520 din data de 11.06.2018 emisă de A.P.M. Galați;
- ✓ Autorizația de construire nr. 51/9219 din 03.10.2018 emisă de Consiliul Județean Galați.

Necesarul de apă al sistemului de irigare, calculat conform standardelor în vigoare este de  $Q_{nec} = 14,0$  l/s.

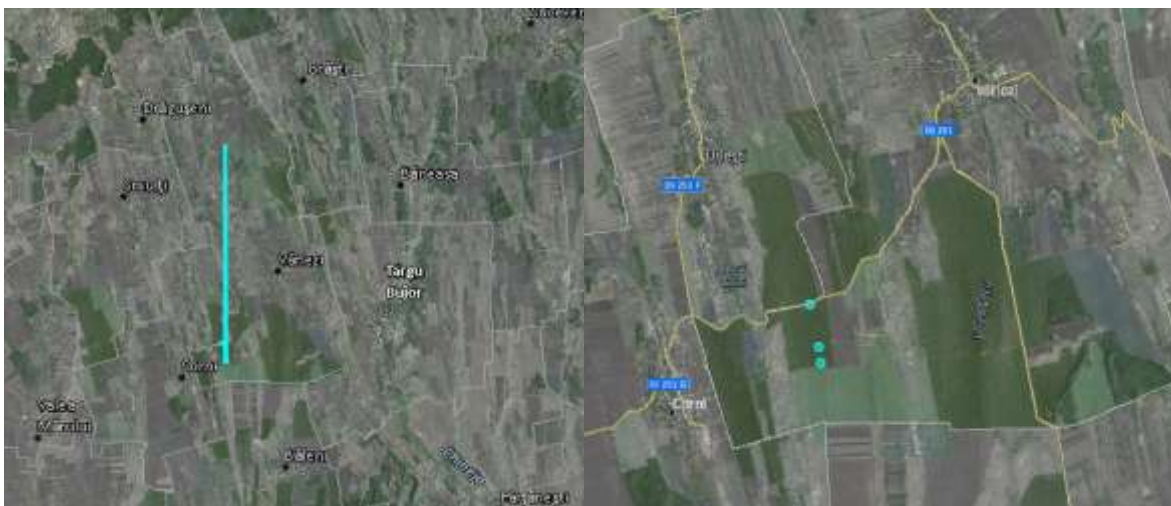
### Situația propusă

Proiectul propune execuția a 3 foraje pentru asigurarea necesarului de apă din sursă subterană a sistemului de irigare prin aspersie, aferent terenurilor T 111/1, P 1104/3, P 1114/4, din Comuna Vârlezi, județul Galați, a unui teren în suprafață de 100000 mp (100 ha) pe care se vor cultiva cereale.

Terenul pe care se va face investiția este proprietate S.C. AKTIV SHIP S.R.L. conform Duplicat Contract de vânzare autentificat de N.P. Gârleanu George Ștefăniță - Încheiere de autentificare nr. 635 din 24.03.2017, cu o suprafață de 282565 mp (28.26 ha), restul terenului se va arenda conform contractelor anexate.

În prima etapă, pentru stabilirea soluției optime în vederea asigurării necesarului de apă din sursa subterană proprie, s-a executat un foraj (F1) în baza Avizului de gospodărire a apelor Nr. 67 din 16.05.2018 emis de A.N. Apele Române – A.B.A. Prut-Bârlad. Forajul F1 s-a executat la adâncimea de 84.00 m și a captat stratul acvifer freatic de pe intervalul 60.00 - 70.00m, obținându-se următoarele rezultate:

$Q = 2.5 \text{ l/s}$ ,  $N_h = 52.00 \text{ m}$ ,  $N_d = 56.00 \text{ m}$ ,  $s = 4.00 \text{ m}$ .



Poziția forajelor proiectului propus

Accesul în amplasament se face din DJ 251G și în continuare spre vest, pe un drum de exploatare.

Caracterizarea zonei de amplasare:

• *Date hidrologice de bază*

Prin Podișul Bârladului curg râurile Bârlad, Crasna, Vaslui, Racova, Tutova, Zeletin, Jijia, Prut, Covurului. Comuna Vârlezi este amplasată între Valea Vârlezi (circa 1900 m, vest) și râul Covurlui (circa 1900 m, est). Terenul este amplasat între Valea Suhurlui Sec (în est) și Valea Suhurlui Apa (în vest).

Văile între care este amplasat terenul nu sunt cadastrate.

• *Date hidrogeologice și hidrochimice*

Caracteristicile hidrogeologice ale stratelor acvifere din zona Vârlezi sunt strâns legate de condițiile geologice și geomorfologice, acestea influențând în mod hotărâtor parametrii hidrogeologici.

Strate acvifere freactice. În zona Vârlezi - Târgu Bujor, acviferul freatic este format din nisipuri fin-medii, mediu-grosiere cu intercalații de marnă și argilă. Forajele care au deschis aceste strate au obținut debit de 3,30 l/s, pentru denivelare de 3.50 m, nivelul hidrostatic fiind situat la adâncimea de 0,50 m.

Alimentarea stratelor acvifere freactice se realizează prin infiltrarea directă a precipitațiilor atmosferice.

În zona studiată pe valea Suhurluiului cu Apă, la vest, stratul acvifer freatic de pe interfluviul Suhurluiului cu Apă - Suhurluiului Sec se descarcă printr-o linie de izvoare ce alimentează Suhurluiului cu Apă. Stratele acvifere de medie sunt situate la baza depozitelor loessoide și au fost puse în evidență prin forajele executate pe râurile din zonă, până la adâncimea de 50,00 m, acestea având capacități de debitare de 3 - 4 l/s, pentru denivelări de 0.1 - 8.00 m, nivelul hidrostatic situându-se la adâncimea de 3.00 - 13.20 m.

Stratele acvifere de adâncime. Au fost identificate în orizonturile poros - permeabile corespunzătoare Pleistocenului cu potențial de debitare mare, apa fiind bicarbonată sodică, uneori magneziană, cu mineralizare

totală de până la 1 g/l. Alimentarea strzelor acvifere de adâncime se realizează prin infiltrarea apelor provenite din precipitațiile atmosferice, prin zonele de aflorare ale strzelor permeabile și, în mai mică măsură, prin drenarea apelor superficiale și a strzelor acvifere freatice, în zonele în care vin în contact direct.

Forajele executate în zona studiată cu adâncimi cuprinse între 100.00 – 200.00 m au obținut debite cuprinse între 0.50 – 8.40 l/s, nivelul hidrostatic fiind de 4.65 – 98.00 m, având denivelari de 4.00 – 24.0 m.

Pentru alimentarea cu apă a comunei Vârlezi a fost executat un foraj cu H = 250.00 m, amplasat în spatele primăriei, la care nu se cunosc caracteristicile hidrogeologice (debit de exploatare, nivel hidrostatic, nivel dinamic). Se cunosc litologia formațiunilor traversate și construcția forajului.

· *Analiza, din punctul de vedere al gospodăririi apelor, a influenței lucrărilor proiectate asupra regimului apelor de suprafață sau subterane și a obiectivelor existente și programate a se executa în zonă prin schema directoare de amenajare și management a bazinului hidrografic sau conform planului de urbanism zonal (PUZ)*

Nu restricționează accesul la sursa de apă a altor obiective.

Nu contribuie la poluarea apelor de suprafață.

Nu determină schimbarea parametrilor cantitativi și calitativi inițiali ai folosinței de apă (corpului de apă). Stratele acvifere cantonate în orizonturile poros - permeabile superioare vor fi izolate prin cimentarea coloanei de exploatare în spate, conform construcției estimative a sondei, prezentată în cadrul Studiului hidrogeologic, în scopul evitării impurificării apei din complexul acvifer de medie adâncime.

Se vor utiliza tehnologii mai puțin poluante și superior calitative față de metodele clasice, cu cerințe reduse de apă datorită metodei de foraj și a modului de echipare a forajului în vederea exploatarei. Se va asigura stabilitatea lucrării împotriva inundațiilor, prin echiparea forajului cu cabina monobloc, având cota deasupra nivelului maxim al cotei de inundație.

În vederea asigurării necesarului de apă din sursă proprie s-a elaborat Studiul hidrogeologic preliminar prin care s-a propus executarea a trei foraje de exploatare, cu adâncimea de 80.00 m, conform Referatului de expertiză INHGA Nr. 181 din 21.02.2019. Forajele se vor executa pe următoarele coordonate STEREO'70:

Foraje	Y (long)	X (lat)
Fp 2	718527.131	489132.721
Fp 3	718667.088	488435.913
Fp 4	718701.584	488181.692

Pentru forajele proiectate se estimează următoarele caracteristici tehnice:

Denumire	Fp 2 - 4
Adâncime foraj (m)	80.00
Coloana de lucru Ø 444.5 mm	0.00 – 80.00
Coloana metalică Dn 9 5/8"	0.00 – 80.00
Filtre metalice Dn 9 5/8 "	60.00 - 725.00 m
Acvifer captat	nisipuri în bază cu apă
Nivel hidrostatic estimat (m)	55.00 – 60.00
Nivel hidrodinamic estimat (m)	58.00 – 65.00
Denivelare estimat (m)	3.00 – 5.00
Debit foraj estimat (l/s)	2.50 – 3.50

După executarea forajelor, se vor efectua operațiuni de decolmatare și teste hidrogeologice pentru stabilirea debitului optim de exploatare.

La suprafață, forajele vor fi protejate prin cabine îngropate.

Forajele se vor echipa pentru exploatare cu electropompe submersibile, amplasate la 10 m sub nivelul dinamic estimat pentru debitul optim de exploatare, iar pe conducta de refulare se va monta apometru.

După realizarea proiectului, sursa de apă va fi constituită din 4 foraje - F1-existent, F2÷ F4 propuse cu adâncimi de 80 m, cu un debit mediu estimat de 2,5 l/s/foraj, echipate cu pompe submersibile cu Q = 12,5 mc/h cu înălțimea de refulare de H = 70,00 m CA, P = 2,2 kW.



Primul foraj a fost executat în baza Avizului de gospodărire a apelor Nr. 67 din 16.05.2018.

*Aducțiunea* - de la foraje, apa va fi pompată prin patru conducte PEID PE 100, PN 10, Dn 110 mm, cu lungimea totală de  $L_{total} = 1.523$  m, până la căminul de vane, astfel:

- de la forajul F1 (executat),  $L = 508,00$  m;
- de la forajul Fp2 ,  $L = 735,00$  m
- de la forajul Fp3,  $L = 10,00$  m
- de la forajul Fp4,  $L = 270,00$  m

De la cămin, apa este trimisă printr-o conductă Dn 110 mm spre rezervorul de înmagazinare cu  $V = 100$  mc.

*Gospodăria de apă* - se compune din:

- un rezervor din fibră de sticlă, montat semiîngropat cu  $V = 100$  mc
- pompa, cu următoarele caracteristici tehnice:  $Q = 50$  mc/h;  $H = 30$  m CA;

*Distributia apei* spre sistemul de irigare (pivoți) se face prin conducta Dn 150 mm, la care se montează furtunul de pe tamburul fiecărui pivot.

*Evacuarea - golirea apei din sistemul de irigații* : nu este cazul.

*Instalații de măsurare a debitelor și volumelor de apă*: forajele vor fi prevăzute cu apometre.

Pentru asigurarea necesarului suplimentar de apă ( $10,3$  l/s) din sursă proprie subterană a sistemului de irigare proprietate a S.C. AKTIV SHIP S.R.L. în suprafață totală de  $28.26$  ha, situat pe teritoriul administrativ al comunei Vârlezi, județul Galați, pe baza datelor obținute prin forajul de explorare-exploatare (F1) s-a considerat că, soluția optimă o reprezintă executarea a 3 foraje Fp 2 ÷ 4.

Litologia formațiunilor ce urmează a fi traversate s-a estimat pe baza diagramei geofizice de la forajul de explorare (F1). Forajele se vor executa în sistem rotativ, cu circulație inversă, la o distanță de minim  $200$  m între ele.

Pentru protecția împotriva infiltrării poluanților în stratul acvifer freatic deschis prin foraj, se va efectua o izolare tehnologică prin argilirea/cimentarea spațiului inelar dintre coloana de exploatare și gaura de foraj pe intervalul  $0 - 55$  m.

Condițiile tehnice de execuție recomandate sunt :

Foraj	Diametrul de săpare (mm)	Interval (m)
Forajul Fp 2-4	444,5	0,00 – 80,00

Se va folosi fluid de foraj pe baza de bentonită, cu următoarele caracteristici generale :

Denumirea	Domeniul
Greutatea volumetrică	$1,04 \div 1,10$ Kg/dmc
Vâscozitatea	$35 \div 45$ sec
PH	$8,5 \div 9,5$
Filtrat	$8 \div 12$ cmc
Conținut de nisip	$0,5 - 3$ % pe volum
Turta	$1 - 1,5$ mm

Forajele vor fi investigate geofizic până la adâncimea finală, prin metoda carotajului electric.

Pe baza interpretării diagramei geofizice, coroborate cu informațiile obținute în timpul săpării forajelor (probe de sită din  $3$  în  $3$  m foraji sau la schimbarea formațiunii geologice) și cu datele geologice și hidrogeologice generale ale zonei, se vor stabili programele definitive de tubaj.

Forajele vor fi echipate cu coloane de exploatare metalice  $\varnothing 9 5/8''$ , prevăzute cu filtre  $\varnothing 9 5/8''$  cu fante de  $1$  mm. In spatele coloanei de exploatare se va introduce pietriș mărgăritar sort  $1.5 - 3$  mm de la adâncimea finală

până la cel puțin 5 m deasupra filtrului superior și se va izola în spate, prin plasarea unui dop de argilă peste pietrișul tasat, după care se va balasta la zi. Construcția estimativă a forajelor este prezentată în capitolul anexe.

După echiparea forajelor cu coloana de exploatare se vor efectua operațiuni de decolmatare – denisipare în sistem aer – lift cu pompa Mamouth și testare hidrogeologică în regim stabilizat, în scopul stabilirii parametrilor hidrogeologici și a debitului optim de exploatare. Se vor recolta probe de apă pentru analize fizico - chimice.

Se estimează că din forajele Fp2-4 se pot obține debite de 3.00 – 3,50 l/s/foraj, pentru denivelări de 3,00 – 5,00 m, adâncimea nivelului hidrostatic situându-se la 55,00 – 60,00 m. În cazul în care rezultatele obținute sunt satisfăcătoare, forajele Fp2-4 împreună cu forajul F1 se vor echipa cu pompa submersibilă adecvată, titularul proiectului urmând să obțină pentru funcționare Autorizația de gospodărire a apelor de la A. N. Apele Române.

Bilanțul teritorial: suprafața totală, suprafața construită (clădiri, accese), suprafață spații verzi, număr locuri de parcare (dacă este cazul):

*Situația existentă:*

$S_{\text{teren}} = 282.587 \text{ mp};$

$S_{\text{c existentă}} = 0,00 \text{ mp};$

Procent de ocupare a terenului:  $POT_{\text{existent}} = 0 \%$

Coeficient de utilizare a terenului:  $CUT_{\text{existent}} = 0$

*Situația propusă:*

Lucrările proiectate se vor executa în extravilanul localității Vârlezi, iar decopertarea terenului va avea loc pe o suprafață de cca 100 mp pentru fiecare foraj, 434 mp pentru montare conducte de aducțiune și respectiv 50 mp în zona stației de pompare. După finalizarea execuției forajelor, terenul va fi redat circuitului agricol, exceptând suprafața de 16 mp ocupată de rezervorul de apă și căminul de apometre.

$S_{\text{teren}} = 282.587 \text{ mp};$  suprafața pentru care s-a solicitat certificatul de urbanism:  $S_{\text{teren}} = 800,00 \text{ mp}$

$S_{\text{c propusă}} = 16,00 \text{ mp};$

$S_{\text{c totală}} = S_{\text{c existentă}} + S_{\text{c propusă}} = 0,00 \text{ mp} + 16,00 \text{ mp} = 16,00 \text{ mp}$

Suprafața ocupată de platforme betonate în incintă și carosabile: 0,00 mp;

Suprafața ocupată de spații verzi: 0,00 mp;

Suprafața ocupată de locuri de parcare propusă: proiectul nu prevede locuri de parcare;

Procent de ocupare a terenului:  $POT_{\text{propus}} = 0,005 \%$

Coeficient de utilizare a terenului:  $CUT_{\text{propus}} = 0,00005.$

Încadrarea în planurile de urbanism amenajare a teritoriului aprobate/adoptate și / sau alte scheme/ programe:

Pentru realizarea investiției, Consiliul Județean Galați a eliberat Certificatul de urbanism nr. 66/3381 din 05.04.2019, care prevede:

- *la regimul juridic:* imobilul (terenul) se află situat în extravilanul comunei Vârlezi, județul Galați și este proprietatea S.C. AKTIV SHIP S.R.L., în baza Duplicatelor Contractului de vânzare, autentificat de N.P. Gârleanu George Ștefăniță – Încheiere de autentificare nr. 635 din 24.03.2017 și a Actului de alipire autentificat de N.P. Doru Crin Trifoi – Încheiere de autentificare nr. 1107 din 26.04.2018.

- *la regimul economic:*

- folosința actuală: teren arabil;

- destinația admisă: lucrări cu respectarea planurilor de amenajare a teritoriului, avizate și aprobate conform legii;

- destinația propusă: alimentare cu apă din sursă subterană a sistemului de irigare aferent terenului T111/1, P1104/3, 1114/4, Comuna Vârlezi, Județul Galați;

- *la regimul tehnic:* suprafața teren = 800 mp.

Încadrarea în schema directoare de amenajare și management a bazinului hidrografic, corelarea funcțională sub aspect hidrotehnic cu lucrările existente sau programate în zona și analiza posibilităților de interacțiune/ influența cu alte lucrări hidrotehnice sau hidroedilitare existente ori prevăzute a se realiza în zonă

Lucrările proiectate (foraj de explorare-exploatare) nu intră în interferența, nu infuențează alte lucrări hidrotehnice sau hidroedilitare existente în zona.

Încadrarea lucrărilor în clasa și categoria de importanță conform standardelor în vigoare și împreună cu fundamentarea tehnico-economică a încadrării respective

Construcțiile hidrotehnice pentru captarea apei și lucrările hidroedilitare de aducțiune și distribuție proiectate se încadrează în clasa de importanță IV: conform STAS 4273/83 privind încadrarea construcțiilor hidrotehnice (construcții hidrotehnice a căror avariere are o influență redusă asupra altor obiective social-economice).

Influența lucrărilor proiectate asupra obiectivelor existente în zonă, cu indicarea măsurilor sau lucrărilor prevăzute pentru evitarea unor pagube ori afectarea acestor obiective, inclusiv refacerea folosințelor sau a lucrărilor care au avut de suferit:

- probabilitatea impactului: redusă;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului: în perioada de execuție a proiectului, impactul asupra factorilor de mediu va fi temporar și reversibil;
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului: proiectul nu are un impact semnificativ asupra mediului.

**b) Justificarea necesității proiectului;**

Investiția este necesară și oportună pentru asigurarea cu apă a sistemului de irigare culturi agricole, având în vedere că în zonă nu există sursă de alimentare cu apă;

**c) Valoarea investiției:** 202.000 lei.

**d) Perioada de implementare propusă:** cca 3 luni după obținerea autorizației de construire;

**e) Planșe** reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente): s-au anexat următoarele planșe: Plan de încadrare cu amplasamentul forajelor; Plan de situație cu amplasamentul forajului existent F1 și a celor 3 foraje propuse (F2 - F4); Plan construcție foraj F1; Plan construcție foraje Fp2-4; Plan Secțiune Geologică orientativă între Umbrărești și Costache Negri (dupa Institutul Geologic - Harta geologică Scara 1 : 200 000); Plan Schema stație de pompare; Diagrama geofizică;

**f) O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție, etc.)**

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

Fiecare foraj se va executa în sistem mecanic, rotativ cu Dn 445,5 mm până la adâncimea de 80m. La această adâncime va fi investigat geofizic. Pe baza diagramei geofizice și a probelor litologice prelevate în timpul executării forajului se va stabili modul de echipare, coloana de exploatare a acestora.

Pentru echipare se propune tubarea forajului cu coloana metalică cu Dn 9 5/8”.

În spatele coloanei se va introduce pietriș mărgăritar de la 80 m până la 5m deasupra filtrelor și în continuare se va plasa un dop de argilă și se va balasta până la zi.

În urma executării forajelor se estimează obținerea unui debit exploatabil de 10,3 l/s.

După executarea forajelor, se vor efectua operațiuni de decolmatare și teste hidrogeologice pentru stabilirea debitului optim de exploatare. La suprafață, forajele vor fi protejate prin cabine semiîngropate.

Forajele se vor echipa pentru exploatare cu electropompe submersibile, amplasate la 10 m sub nivelul dinamic estimat pentru debitul optim de exploatare, iar pe teava de refulare se va monta apometru.

Sursa va fi constituită la final din 4 foraje cu adâncimi de 80 m, cu debite medii estimate de 2,5 l/s/foraj, echipate cu pompe submersibile cu Q = 12,5 mc/h, cu H = 70.00 m CA, P = 2,2 kW.

Pentru exploatare, se va obține Autorizația gospodărire a apelor – emitent A.N. “Apele Române”.

### **f.1. Profilul și capacitățile de producție;**

*Volume de apă solicitate pentru autorizare :*

$$V_{\max} = 800 \text{ mc/ha} \times 2 \text{ udări} = 1600 \text{ mc/ha}$$

$$V_{\text{mediu}} = 500 \text{ mc/ha} \times 2 \text{ udări} = 1000 \text{ mc/ha}$$

$$V_{\max \text{ anual}} = 1600 \text{ mc/ha} \times 100 \text{ ha} = 160.000 \text{ mc /an} = 160,00 \text{ mii mc}$$

$$\text{Total : } 160000 \text{ mc} = 160.00 \text{ mii mc /an}$$

$$V_{\text{mediu anual}} = 1000 \text{ mc/ha} \times 100 \text{ ha} = 100000 \text{ mc/an} = 100,00 \text{ mii mc}$$

$$\text{Total : } 100000 \text{ mc} = 100.00 \text{ mii mc /an}$$

$$V_{\max \text{ lunar}} = 160000 : 6 \text{ luni} = 26666 \text{ mc} = 26,66 \text{ mii mc}$$

$$V_{\text{mediu lunar}} = 100000 : 6 \text{ luni} = 16666 \text{ mc} = 16,66 \text{ mii mc}$$

$$Q_{zi \max} = 26666 \text{ mc} : 30 \text{ zile} = 889 \text{ mc/zi} (10,29 \text{ l/s})$$

$$Q_{zi \text{ med}} = 16666 \text{ mc} : 30 \text{ zile} = 556 \text{ mc/zi} (6,44 \text{ l/s})$$

*Volumul de apă anual pentru irigații prelevat din sursă subterană :*

- maxim anual : 160,00 mii mc /an      - mediu anual: 100 mii mc/an

- maxim lunar : 26,66 mii mc/luna      - mediu lunar : 16,66 mii mc/luna

- maxim zilnic : 889 mc/zi (10,29 l/s)      - mediu zilnic : 556 mc/zi (6,44 l/s)

### **f.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**

Proiectul prevede execuția a 3 foraje la adâncimea de 80 m în vederea captării apei pentru irigația terenurilor agricole.

Pe amplasament se vor desfășura activități auxiliare pentru producția vegetală - cod CAEN rev.2: 0161.

Descrierea activității cod CAEN 0161:

- pregătirea terenului agricol prin lucrări de arat, discuit și grăpat;
- însămânțarea (semănatul) cu utilaje proprii specifice; semințele se vor achiziționa direct tratate; nu se va realiza protecția plantelor pe amplasament;
- fertilizarea terenurilor agricole cu îngrășăminte chimice;
- stropirea culturilor contra bolilor și dăunătorilor ori de câte ori este nevoie în funcție de starea fitosanitară a culturilor cu produse pentru protecția plantelor din clasa Xi - iritante; Xn - nocive (erbicide, fungicide și insecticide);
- irigarea culturilor agricole (echipamentele vor fi achiziționate ulterior, în funcție de rezultatele hidrogeologice obținute; necesarul de apă va fi determinat printr-un breviar de calcul pentru culturile ce urmează a fi plantate);
- recoltarea mecanizată a culturilor;
- transportul cerealelor în vrac cu mijloacele de transport ale cumpărătorilor; nu se vor însăcui cereale; nu se vor balota paie; paiele se vor toca cu combina și se vor introduce în pământ;
- comercializarea cerealelor;

Dotări:

- 4 puțuri forate (F1 existent + Fp2 ÷ 4 propuse) la adâncimea de 80m, echipate fiecare cu cabină de protecție și pompe submersibile ale căror caracteristici tehnice s-au stabilit după executarea forajului F1 și finalizarea testelor hidrogeologice prin care s-a stabilit debitul optim de exploatare;
  - rezervor din fibră de sticlă semiîngropat de stocare apă,  $V = 100 \text{ mc}$ . – 1 buc.;
  - pompa repompare – 1 buc., cu următoarele caracteristici tehnice:  $Q = 50 \text{ mc/h}$ ;  $H = 30 \text{ m CA}$ ;
  - pompa Fp 1 – 1 buc., caracteristici tehnice:  $Q = 12,5 \text{ mc/h}$ ;  $H = 70 \text{ m CA}$ ;
  - pompa Fp 2 – 1 buc., caracteristici tehnice:  $Q = 12,5 \text{ mc/h}$ ;  $H = 70 \text{ m CA}$ ;
  - pompa Fp 3 – 1 buc., caracteristici tehnice:  $Q = 12,5 \text{ mc/h}$ ;  $H = 70 \text{ m CA}$ ;
  - pompa Fp 4 – 1 buc., caracteristici tehnice:  $Q = 12,5 \text{ mc/h}$ ;  $H = 70 \text{ m CA}$ ;
- Apa va fi folosită exclusiv la sistemul de irigare; nu este necesară instituirea zonelor de protecție sanitară.
- sistem de irigare: echipamentele vor fi achiziționate ulterior, în funcție de rezultatele hidrogeologice obținute; necesarul de apă a fost determinat prin breviar de calcul pentru culturile ce urmează a fi plantate;
- apometru montat pe conducta de refulare;
- alte dotări: rezervor de combustibil (motorină): nu este cazul;

**f.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;**

Produse obținute: cereale și plante tehnice în cantități variabile funcție de anul agricol.

**f.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**

· *Materii prime*

*In perioada de execuție, se va utiliza:*

- ✓ apă pentru fiecare foraj: cca 10 mc;
- ✓ apa potabilă pentru angajați, îmbuteliată la PET (cca 2 litri/angajat);
- ✓ motorină: cca 2,5 litri/h x 1 h/m x 80 m x 3 foraje = 600 litri;
- ✓ bentonită pentru fluidul de foraj: cca 2000 kg/ foraj.

*In perioada de funcționare, materiile prime sunt:*

- ✓ semințe de cereale;
- ✓ îngrășăminte chimice și produse pentru protecția plantelor din clasa de toxicitate  $X_1$ -iritante;  $X_n$ -nocive;
- ✓ apa pentru irigarea culturilor agricole, prepararea soluțiilor pentru protecția plantelor;

· *Energie electrică:* din rețeaua existentă în zonă; energia electrică este necesară pentru vehicularea debitului de apă, din fiecare foraj, care se va realiza cu o pompă submersibilă care va fi amplasată într-o cabină de protecție;

· *Motorină* - pentru funcționarea utilajelor agricole; nu se va depozita motorină pe amplasament;

**f.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

**f.5.1. Alimentare cu apă**

**f.5.1.1. Sursa de alimentare cu apă** – conform recomandărilor din Referatul hidrogeologic de expertiză elaborat de I.N.H.G.A. la Studiul hidrogeologic preliminar, pentru asigurarea debitului suplimentar de apă, necesar irigării terenului agricol, se propune realizarea a 3 foraje fiecare cu adâncime de cca 80 m, ce vor capta apa din acviferul cantonat în depozitele poros-permeabile întâlnite sub adâncimea de cca 60 m, din care, conform concluziilor Studiului Hidrogeologic preliminar, se estimează a se obține un debit de exploatare de 3,0 - 3,5 l/s pentru fiecare foraj. Forajele vor fi echipate cu electropompe submersibile ale căror caracteristici tehnice vor fi stabilite după realizarea pompărilor experimentale ( $Q_{\text{estimat}} = 2,5 \text{ l/s}$ ;  $H = 70 \text{ m CA}$ ).

Fiecare foraj va fi prevăzut cu un contor pentru înregistrarea volumelor de apă captate.

**f.5.1.2. Aducțiunea apei:** apa prelevată din cele 4 foraje (F1 existent și cele 3 propuse) va fi pompată în rezervorul de înmagazinare a apei, prin intermediul unei conducte de aducțiune, construită din conducte PEID Dn 110 mm, în lungime totală de aproximativ 1.523 m.

**f.5.1.3. Gospodăria de apă:** rezervor din fibră de stică, semiîngropat cu  $V = 100 \text{ mc}$ ; pompă cu următoarele caracteristici:  $Q = 50 \text{ mc/h}$ ;  $H = 30 \text{ m CA}$ .

**f.5.1.4. Rețeaua de distribuție:** distribuția apei spre sistemul de irigare se va face prin conductă Dn 150 mm, la care se montează furtunul de pe tamburul fiecărui pivot.

*Debite și volume pentru alimentarea cu apă conform Breviarului de calcul*

Pentru determinarea debitelor de apă necesar a fi preluate din sursa subterană s-au avut în vedere:

- Suprafața totală irigată: 100,00 ha .
- Metode de udare, care caracterizează suprafața: irigarea se va face prin aspersiune.
- Randamentul global al sistemului de irigații: 80 %.
- Hidromodul net : 0,671 l/s ha; hidromodul brut : 0,838 l/s ha.

Norma brută de irigare:

- an secetos (  $p = 80\%$  ): 1600 mc/ha;
- an mediu (  $p = 50\%$  ): 1000 mc/ha.

*Volume de apă solicitate pentru autorizare:*

$V_{\text{max}} = 800 \text{ mc/ha} \times 2 \text{ udări} = 1600 \text{ mc/ha}$

$V_{\text{mediu}} = 500 \text{ mc/ha} \times 2 \text{ udări} = 1000 \text{ mc/ha}$

$$V_{\text{max anual}} = 1600 \text{ mc/ha} \times 100 \text{ ha} = 160.000 \text{ mc /an} = 160,00 \text{ mii mc}$$

$$\text{Total : } 160000 \text{ mc} = 160,00 \text{ mii mc /an}$$

$$V_{\text{mediu anual}} = 1000 \text{ mc/ha} \times 100 \text{ ha} = 100000 \text{ mc/an} = 100,00 \text{ mii mc}$$

$$\text{Total : } 100000 \text{ mc} = 100,00 \text{ mii mc /an}$$

$$V_{\text{max lunar}} = 160000 : 6 \text{ luni} = 26666 \text{ mc} = 26,66 \text{ mii mc}$$

$$V_{\text{mediu lunar}} = 100000 : 6 \text{ luni} = 16666 \text{ mc} = 16,66 \text{ mii mc}$$

$$Q_{\text{zi max}} = 26666 \text{ mc} : 30 \text{ zile} = 889 \text{ mc/zi} (10,29 \text{ l/s})$$

$$Q_{\text{zi med}} = 16666 \text{ mc} : 30 \text{ zile} = 556 \text{ mc/zi} (6,44 \text{ l/s})$$

*Volumul de apă anual pentru irigații prelevat din sursă subterană:*

- maxim anual: 160,00 mii mc /an      - mediu anual: 100,00 mii mc/an

- maxim lunar: 26,66 mii mc/luna      - mediu lunar : 16,66 mii mc/luna

- maxim zilnic: 889 mc/zi(10,29 l/s)      - mediu zilnic : 556 mc/zi (6,44 l/s)

Regimul de funcționare a sistemului de irigații este sezonier: 180 zile /an.

Sistemul de exploatare va fi coordonat de la sediul S.C. AKTIV SHIP S.R.L., din Galați, Strada Ana Ipătescu, Nr. 3, Corp C2, Pavilion 1, Județul Galați

#### **f.5.2. Alimentarea cu energie electrică**

Alimentarea cu energie electrică se va realiza din rețeaua de energie electrică existentă în zonă. Pe planul de situație s-au trasat cu aproximație liniile electrice aeriene (LEA) 20 KV și liniile electrice subterane (LES) – KV pozate la o adâncime de cca 0,6 - 1m. Planul de situație este prezentat în anexa Avizului de amplasament favorabil nr. 30501819378/15.03.2018 emis de S.D.E.E. Muntenia Nord SA - Sucursala de Distribuție a Energiei Electrice Galați, aviz obținut de titular la execuția primului foraj F1.

**f.5.3. Alimentare cu gaz metan:** nu este cazul.

#### **f.5.4. Alimentare cu combustibil**

Combustibilul necesar pentru alimentarea utilajelor agricole în perioada de funcționare este motorina, aprovizionată din stații de distribuție carburanți autorizate. Pe amplasament nu se va depozita motorină.

#### **f.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**

După finalizarea execuției celor trei foraje, zona afectată se va reda circuitului agricol.

#### **f.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Nu se vor realiza căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, deoarece amplasamentul proiectului are acces la drumul județean DJ 251G și în continuare spre vest, la un drum de exploatare existent.

#### **f.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate se va utiliza apa (cca 10 mc/foraj), pietriș mărgăritar și bentonită (cca 2000 kg). În perioada de funcționare, se va folosi apa pentru irigarea culturilor agricole.

#### **f.9. Metode folosite în construcție/demolare;**

Având în vedere natura și complexitatea relativ mică a acestui tip de construcție, se vor utiliza metode convenționale și tradiționale de lucru: foraj cu instalație mobilă la adâncimea de 80 m și Dn 445,5mm.

Metode folosite în demolare: nu este cazul; proiectul prevede execuția a 3 foraje de alimentare cu apă.

#### **f.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**

Planul de execuție și punerea în funcțiune a forajului cuprinde:

- lucrări de pregătire și organizare de șantier,
- lucrări de execuție a forajelor (3 buc.);
- lucrări de exploatare.



Planul de execuție foraje:

- Trasarea pe teren a locației fiecărui foraj,
- Decopertarea terenului pe o suprafață redusă de cca 100 mp pentru fiecare foraj,
- Contractarea instalației de foraj și transportul pe poziție,
- Forarea până la adâncimea de 80 m,
- Tubarea forajelor,
- Recuperarea fluidului de foraj în habă și transportul acestuia la baza de tratare,
- Spălarea forajelor și punerea în funcțiune,
- Montarea pompelor și livrarea apei,
- Predarea la beneficiar a forajelor.

Fiecare foraj se va executa în sistem mecanic, rotativ cu Dn 445,5 mm până la adâncimea de 80m. La această adâncime va fi investigat geofizic. Pe baza diagramei geofizice și a probelor litologice prelevate în timpul executării forajului s-a stabilit modul de echipare, coloana de exploatare a acestora.

Pentru echipare se propune tubarea forajului cu coloana metalică cu Dn 9 5/8”.

În spatele coloanei se va introduce pietriș mărgăritar de la 80m până la 5m deasupra filtrelor și în continuare se va plasa un dop de argilă și se va balasta până la zi.

Pentru stabilirea condițiilor geologice și hidrogeologice din zonă pe terenul propus pentru irigare a fost executat un foraj de explorare-exploatare cu adâncimea de 84 m, care poate fi exploatat cu un debit de 2,5 l/s.

În urma executării celor 3 foraje se estimează obținerea unui debit exploatabil de cca 7,5 l/s.

Debit total:  $2,5 \text{ l/s} + 7,5 \text{ l/s} = 10,0 \text{ l/s}$

După executarea forajelor, se vor efectua operațiuni de decolmatare și teste hidrogeologice pentru stabilirea debitului optim de exploatare. În cazul în care rezultatele testelor hidrogeologice confirmă existența unor acvifere cu debite care pot fi exploatate economic acestea vor fi introduse în exploatare. La suprafață, în cazul în care se vor obține debite exploatabile, forajele vor fi protejate printr-o cabină semiîngropată.

Forajele se vor echipa pentru exploatare cu electropompa submersibilă, amplasată la 10 m sub nivelul dinamic estimat pentru debitul optim de exploatare, iar pe țeava de refulare a forajului se va monta apometru. Pentru exploatare, se va obține Autorizația gospodărire a apelor – emitent A.N. “Apele Romane”.

În perioada de execuție, deșeurile generate (ambalaje din plastic, noroi de foraj, menajere) vor fi colectate separat în spațiu special amenajat din incinta organizării de șantier și predate agenților economici specializați autorizați în vederea valorificării/eliminării.

După finalizarea execuției forajelor, terenul va fi redat circuitului agricol.

#### **f.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Proiectul este în relație cu forajul F1 reglementat de A.P.M. Galați prin Decizia etapei de încadrare nr. 520 din data de 11.06.2018. Consiliul Județean Galați a emis Autorizația de construire nr. 51/9219 din 03.10.2018.

#### **f.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Alternativa de alimentare cu apă din rețeaua existentă a comunei Vârlezi: această posibilitate a fost abandonată din cauza distanței foarte mari (cca 5 km).

În urma analizării contextului geologic și hidrogeologic al zonei studiate și în conformitate cu datele existente în baza de date hidrogeologice a Secției de Studii și Cercetări Hidrogeologice din cadrul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor București (I.N.H.G.A.), care deține informații punctuale referitoare la geometria și caracteristicile cantitative și calitative ale stratelor acvifere din zona comunei Vârlezi, județul Galați, conform adresei ANAR nr. 13186/DDC/2013 pct. 8, *pentru irigarea terenurilor agricole este acceptată doar utilizarea apei din stratul acvifer freatic.*

Diagrama geofizică a forajului cu adâncimea de 250,0 m menționat în Studiul hidrogeologic analizat, foraj amplasat în centrul localității Vârlezi, județul Galați a pus în evidență existența mai multor strate poros-permeabile pe intervalul de adâncime 30,0 - 227,0 m, acestea fiind în alternanță cu argile și argile nisipoase. Investigațiile geofizice, respectiv amplitudinile curbelor de PS, gamma natural și de rezistivitate, indică faptul că primul strat poros permeabil întâlnit în procesul de forare între 30,0 – 37,0 m este nesaturat.

Tinând cont de condițiile geomorfologice, respectiv de faptul că amplasamentul forajului propus se află la o cotă cu cca 40,0 m mai mare față de cea a forajului din centrul comunei Vârlezi, alternativa propusă de proiectantul de specialitate S.C. HIDRO CAD S.R.L. de executare a unui foraj care va avea caracter de explorare - exploatare și care va fi executat în sistem hidraulic până la adâncimea de 80.00 m, a fost acceptată de Administrația Națională Apele Române - Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor București care a emis Referat de expertiză Nr. 28/18.01.2018, la solicitarea de obținere a acordului de mediu pentru forajul F1, anexat în copie.

Considerații privind alegerea celor mai bune tehnici disponibile.: metoda de foraj hidraulic cu circulație directă și caracteristicile fluidului de foraj pe baza de bentonită reprezintă la ora actuală cea mai bună tehnică de foraj disponibilă.

**f.13. 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): asigurarea unor noi surse de apă pentru irigarea culturilor agricole.

**f.14. Alte avize/acorduri/autorizații solicitate pentru proiect prin Certificatul de urbanism:**

- Apele Române;
- Alimentare cu energie electrică;
- Telefonie;
- Direcția Arhitect Șef a C.J. Galați – Serviciul Drumuri și Poduri;
- Punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare**

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;
  - descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;
  - căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;
  - metode folosite în demolare;
  - detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
  - alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).
- Nu este cazul. Proiectul nu prevede lucrări de demolare.

**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 modificările și completările ulterioare;**

Proiectul nu intră 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 modificările și completările ulterioare.

**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;**

Conform Listei Naționale a Monumentelor Istorice actualizată în anul 2015, publicată de Ministerul Culturii în Monitorul Oficial al României Partea I, nr. 113 bis/15.II.2016, pe teritoriul administrativ al Comunei Vârlezi, județul Galați nu se află situri arheologice.

**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;
- Conform Planului Urbanistic General Comuna Vârlezi, aprobat cu Hotărârea Consiliului Local Vârlezi nr. 24 din

30.11.1999, amplasamentul proiectului se află în extravilanul comunei Vârlezi și are folosința actuală de teren arabil, categorie care se va păstra și după realizarea proiectului, cu excepția suprafeței de 16 mp;

- politici de zonare și de folosire a terenului: alimentare cu apă din sursă subterană a sistemului de irigare aferent terenul T111/1, 1104/3, 1114/4, Comuna Vârlezi, județul Galați, cu respectarea planurilor de amenajare a teritoriului, avizate și aprobate conform legii;

- arealele sensibile:

- zone locuite: nu este cazul; distanța până la zona locuită este de cca 2 km;

- monumente istorice, situri arheologice: nu este cazul; pe teritoriul administrativ al Comunei Vârlezi, județul Galați nu se află situri arheologice;

- arii naturale protejate: conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 521 din 07.05.2019, proiectul nu intră sub incidența art. 28, OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor, a florei și faunei sălbatice, cu modificările ulterioare;

**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.**

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului sunt prezentate în tabelul următor:

Amplasament proiect S.C. AKTIV SHIP S.R.L.



Nr. crt.	Y (long)	X (lat)	Lungimi laturi D (i, i+1)
1	718257.776	489101.315	135.824
2	718391.303	489126.189	110.363
3	718499.800	489146.400	40.706
4	718536.373	489164.271	1019.810
5	718719.228	488160.988	8.017
6	718711.230	488161.542	83.357
7	718627.874	488161.211	12.950
8	718614.924	488161.160	32.102
9	718582.822	499161.032	15.369
10	718567.801	488157.782	30.371
11	718538.117	488151.358	79.823
12	718459.188	488139.445	25.560
13	718434.213	488134.006	983.268
S = 282567 mp; P = 2577.521 m			

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

Nu este cazul. Amplasamentul este compatibil cu funcțiunea stabilită prin PUG Comuna Vârlezi.

**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:**

**a.1. Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

În perioada de execuție, sursele posibile de poluanți pentru apele freatice specifice activității de executare a forajelor de alimentare cu apă și exploatarea apei subterane de adâncime, sunt următoarele:

- eventualele scurgeri accidentale de carburanți provenite de la instalația de foraj și de la mijloacele de transport utilizate pentru transportul materialelor necesare; prin desfășurarea activității menționate se estimează că impactul asupra calității receptorului final râul Covurlui, va fi nesemnificativ, afirmație susținută de faptul că distanța până la cursul de apă menționat (cca 1,2 km) și de diferența de nivel hidrostatic de 98 m, între foraj și cursul de apă micșorează, până la dispariție riscul de poluare;

· depozitarea necontrolată a deșeurilor generate; puțin probabil, având în vedere că personalul implicat în activitatea de foraj este redus (2 persoane de execuție și temporar un cadru tehnic) și de faptul că deșeurile vor fi colectate separat și transportate periodic din incintă; acestea nu vor influența calitatea apelor de suprafață sau freatice;

In concluzie, se estimează că, în perioada de execuție a forajelor și a exploatării apelor subterane, impactul asupra apelor freatice și de suprafață va fi unul nesemnificativ sau inexistent.

Nu se vor executa nici un fel de lucrări care să afecteze regimul de scurgere al apelor meteorice.

In perioada de funcționare, impactul asupra apelor freatice și de suprafață va fi nesemnificativ. Fiecare foraj va fi izolat de contactul cu apele freatice printr-un inel de argilă, pentru a preveni posibilele poluări sau contaminări din apele posibil poluate.

**a.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.**

In perioada de execuție a forajului, având în vedere că noroiul de foraj, apa cu bentonită vor fi recuperate în habă și tratate în stația de tratare a furnizorului instalației de foraj, impactul va fi redus.

Apele uzate menajere vor fi colectate în toaleta ecologică.

Aparatura și instalațiile de măsurare a debitelor și volumelor de apă captate, prelevate și evacuate: Pe perioada efectuării testelor hidrogeologice debitul evacuat se va contoriza cu apometru montat pe conducta de refulare spre haba. Pentru exploatare se vor monta apometre pentru fiecare foraj.

Aparatura și instalațiile de monitorizare a calității apei la evacuare în emisar: nu este cazul, nu se evacuează apă la emisar.

## **b. Protecția aerului:**

### **b.1. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri**

In perioada de execuție a forajelor, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de gazele de eșapament ale utilajului din dotare. Pentru motoarele Diesel specifice utilajelor grele, factorii de emisie sunt prezenți în tabelul de mai jos :

Poluanți	U.M.	Cantități admise
Particule	Kg/1000 l	1,56
SO <sub>x</sub>	Kg/1000 l	3,24
CO	Kg/1000 l	27,00
Hidrocarburi	Kg/1000 l	4,44
NO <sub>x</sub>	Kg/1000 l	44,40
Aldehyde	Kg/1000 l	0,36
Acizi organici	Kg/1000 l	0,36

Determinarea emisiilor rezultate pentru un consum specific de motorina de 5 l/h la funcționarea unui utilaj, comparate cu limitele maxime admise în Ordinul MAPPM nr. 462/1993 sunt prezentate în tabelul de mai jos :

Nr. crt.	Poluanți	U.M.	Cantități emise	Limita maximă admisă conform Ordinului MAPPM nr. 462/1993
1.	Particule	g/h	7,8	500 g/h pct.4.1.anexa 1.
2.	SO <sub>x</sub>	g/h	16,2	500 g/h tabel 6.1.cl.4.
3.	CO	g/h	135,0	Limita nespecificata
4.	Hidrocarburi	g/h	22,2	3000 g/h tabel 7.1.cl.3.
5.	Nox	g/h	222,2	5000 g/h tabel 6.1.cl.4.
6.	Aldehyde	g/h	1,8	100 g/h tabel 7.1. cl.1.
7.	Acizi organici	g/h	1,8	200 g/h tabel 7.1.cl.2.

In perioada de funcționare: nu vor fi generate emisii de poluanți în atmosferă.

### **b.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.**

In perioada de execuție, utilajul implicat în realizarea lucrărilor nu va reprezenta o sursă majoră de poluare.

Poluarea generată se va încadra în limitele admise, pentru că periodic, toate mijloacele auto se supun reviziei tehnice, în cadrul unităților autorizate RAR, unde pe lângă starea tehnică generală se măsoară și noxele generate de gazele arse. Înscrierea noxelor în limitele admisibile pentru fiecare tip de autovehicul, constituie condiție de eliberare a vizei periodice referitoare la verificarea tehnică.

In perioada de funcționare: nu sunt generate emisii în aer.

### **c. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

#### **c.1. Sursele de zgomot și de vibrații:**

In perioada de execuție, sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de instalația de forare și mijloacele de transport materiale necesare. Nu sunt prevăzute amenajări sau dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului sau a vibrațiilor, deoarece nivelul produs de acestea este nesemnificativ, iar lucrările se vor executa la o distanță de cca 2 km față de zona locuită.

#### **c.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.**

Pentru zgomot și vibrații se vor respecta condițiile impuse prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Limitele maxim admisibile pe baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv sunt precizate în STAS 10009/2017 - Acustica urbană - Limite admisibile ale nivelului de zgomot și prevăd la limita unei incinte industriale valoarea maximă de 65 dB. Pentru intervalul 22.00 – 6.00, limita admisibilă pentru nivelul de presiune sonoră, continuu echivalent, ponderat A este de 40 dB(A).

Nivelul de zgomot nu va depăși valoarea admisă conform STAS 10009/2017, respectiv 65 dB.

In perioada de funcționare, sursele de zgomot sunt reprezentate de pompele submersibile.

### **d. Protecția împotriva radiațiilor:**

**d.1.** Sursele de radiații: nu este cazul.

**d.2.** Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor: nu este cazul.

### **e. Protecția solului și a subsolului:**

**e.1.** Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatică;

**e.2.** Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

In perioada de execuție a lucrărilor proiectate, nu vor fi surse de poluare pentru sol, dacă sunt respectate normele, tehnologiile de execuție și materialele din proiect. Materialele utilizate vor asigura o durată de funcționare de minim 60 ani.

In timpul execuției, având în vedere că utilajul/ mijloacele de transport materiale vor avea revizia tehnică efectuată la zi, solul sau subsolul nu vor fi afectate de scurgeri de carburanți, lubrefianți.

Alimentarea cu motorină, se va face din stații de distribuție carburanți; în situația în care necesarul de motorină este mai mare decât capacitatea rezervorului instalației de foraj (100 litri), completarea cu motorină se va face din bidoane de plastic, în locuri special amenajate, cu toate măsurile de protecție.

Sudurile ce se vor executa sunt electrice.

Teava din PVC va fi tip specializată pentru foraj.

In perioada de funcționare: nu sunt generați poluanți pentru sol, subsol.



Harta geologică în zona proiectului

**f. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

**f.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 521 din 07.05.2019 emisă de A.P.M. Galați, proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, cu modificările ulterioare, deoarece amplasamentul nu se află în arii naturale protejate de interes național/ internațional/comunitar.

**f.2. 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:**

**g.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;**

Distanța față de zona de locuințe este de cca 2 km.

Pe teritoriul administrativ al Comunei Vârlezi, nu sunt monumente istorice și de arhitectură.

**g.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.** Nu este cazul.

**h. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării:**

**h.1. Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;**

Categoriile de deșeuri generate în perioada de execuție (cca 10 zile/foraj x 3 foraje = 30 zile):

- noroi de foraj: cod 01.05.04; cca 30 mc; va fi transportat în habă pentru tratare la deținătorul instalației de foraj;
- deșeuri de ambalaje (plastic): cod 15.01.02; cca 3 kg; vor fi valorificate la societăți specializate autorizate;
- deșeuri menajere: cod 20.03.01; cca 15 kg; vor fi eliminate de operatorul local de salubritate.

În perioada de funcționare, nu sunt generate deșeuri.

**h.2. Programul de prevenire și reducerea cantităților de deșeuri generate;**

Deșeurile rezultate în perioada de execuție a lucrărilor vor fi gestionate conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările ulterioare.

Transportul deșeurilor se va realiza conform prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul



deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României. Pentru predarea deșeurilor industriale reciclabile nepericuloase și/sau periculoase către firme abilitate, societatea va completa Anexa 3 și/sau 2/ formularul de încărcare-descărcare deșeurilor nepericuloase/periculoase, conform prevederilor HG nr. 1061/2008.

Evidența gestiunii deșeurilor se va realiza conform prevederilor cuprinse în HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare.

### **h.3. Planul de gestionare a deșeurilor**

Prevenire → Reutilizare → Reciclare → Valorificare Energetică → Eliminare / Depozitare.

## **i. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

### **i.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse:**

În perioada de execuție a forajului, se va utiliza:

- bentonită (material natural) pentru pereții forajului;
- motorină pentru funcționarea utilajului; aceasta este stocată în rezervorul mașinii (cca 100 litri);

În perioada de funcționare: se vor folosi îngrășăminte, produse pentru protecția plantelor din clasa de toxicitate  $X_i$ -iritante;  $X_n$ -nocive.

### **i.2. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.**

Pe amplasament nu se vor depozita îngrășăminte, produse pentru protecția plantelor, motorină.

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

*Solul, terenul:* conform P.U.G. Comuna Vârlezi, amplasamentului proiectului este teren arabil situat în extravilanul Comunei Vârlezi, județul Galați, categorie care se va păstra și după realizarea proiectului, cu excepția suprafeței de 16 mp ocupată de cabinele îngropate.

*Apa* prelevată din foraje va fi folosită pentru irigarea culturilor agricole.

*Biodiversitatea:* amplasamentul proiectului nu se află în arie naturală protejată de interes comunitar.

## **VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

**VII.1. 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), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente;**

### *Impactul asupra populației*

Efectuarea lucrărilor de foraj și ulterior de exploatare a apelor subterane de adâncime prin cele 3 foraje va avea un impact minim asupra populației din zonă, datorită activității care se va executa pe o perioadă scurtă de timp. Activitatea fiecărui foraj, modul de exploatare (cu pompa submersibilă), alimentarea cu energie electrică, circulația redusă a mijloacelor de transport, perioada scurtă de execuție nu vor afecta populația. Activitatea de exploatare a forajelor va avea un impact pozitiv prin reducerea cheltuielilor de irigare și asigurarea producției agricole la un preț competitiv.

### *Impactul asupra sănătății umane*

În ceea ce privește sănătatea umană, nu va exista un impact negativ având în vedere că amplasamentul se află la cca 2 km de zona locuită; în perioada de execuție a forajelor (cca 10 zile/foraj) vor lucra 3 angajați; apele uzate menajere vor fi evacuate în toaleta ecologică. În perioada de funcționare, pe amplasament se vor desfășura activități agricole. Impactul asupra populației va fi nesemnificativ.

### *Impactul asupra faunei și florei*

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 521 din 07.05.2019 emisă de A.P.M. Galați, amplasamentul proiectului nu se află în arii naturale protejate de interes național/internațional/comunitar. Impactul asupra florei va fi nesemnificativ, având în vedere folosința actuală a terenului (arabil).

### *Impactul asupra solului*

In perioada de execuție a forajelor, impactul asupra solului și subsolului va fi redus, solul fiind decopertat pe o suprafață de cca 3 foraje x 100 mp. După finalizarea execuției forajelor, terenul va fi redat circuitului agricol exceptând suprafața de 12 mp ce va fi ocupată de căminele semiîngropate ale forajelor.

In perioada de funcționare, cele 3 foraje vor avea cabină de protecție, impactul va fi nesemnificativ.

### *Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei*

Nu va exista practic un impact asupra folosințelor, bunurilor materiale, climei, precum și asupra calității și regimului cantitativ al apei, având în vedere faptul că exploatarea forajelor va fi doar în perioadele secetoase (cca 180 zile/an).

### *Impactul asupra calității aerului*

Calitatea aerului va fi modificată în mod nesemnificativ prin activitatea instalației de foraj, pentru o perioadă scurtă de timp (cca 10 zile/foraj), când se vor executa cele 3 foraje și are loc transportul coloanei metalice de foraj și a altor materiale necesare. In perioada de funcționare calitatea aerului nu va fi influențată.

### *Impactul zgomotelor și vibrațiilor*

Zgomotul și vibrațiile produse pe amplasament vor fi minime, în limitele normativelor în vigoare, având în vedere faptul că instalația de foraj și mijloacele de transport folosite sunt dotate cu amortizoare și scuturi de protecție corespunzătoare. In perioada de funcționare, pompele submersibile vor genera un nivel de zgomot mai mic de 65 dB (A).

### *Impactul asupra peisajului și mediului vizual*

In perioada de execuție a forajelor și în perioada de funcționare, peisajul și mediul vizual nu vor fi afectate.

### *Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural*

Nu este cazul, deoarece pe teritoriul administrativ al comunei Vârlezi nu sunt monumente istorice.

**VII.2. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ) este prezentată în tabelul următor;**

Factori de mediu	Natura impactului			
	Direct/ Indirect	Secundar / Cumulativ	Pe termen scurt, mediu, lung	Permanent/ Temporar
Populație	I	S	S	T
Sănătate	I	S	S	T
Floră faună	I	S	S	T
Sol	D	S	S	T
Bunuri materiale	-	-	-	-
Apă	D	S	M	P
Aer	D	S	M	T
Climă	-	-	-	-
Zgomot și vibrații	I	S	S	T
Peisaj și mediu vizual	I	-	S	T
Patrimoniu istoric și cultural	-	-	-	-

*Notă: C-cumulativ; D-direct; I-indirect; M-mediu; P-permanent; S – secundar; T-temporar*

Natura impactului este directă, pe termen scurt, în ceea ce privește peisajul și flora și inexistent în ceea ce privește fauna, urmând ca după efectuarea lucrărilor de execuție, impactul să devină pozitiv.

- Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate): impact redus, reversibil, local, în perioada de realizare a proiectului; redus, după implementarea proiectului, datorită specificului activității;

- Magnitudinea și complexitatea impactului: în perioada de execuție a proiectului, impactul asupra factorilor de mediu va fi redus dacă se vor respecta măsurile privind protecția factorilor de mediu impuse prin proiect (prezentate în memoriul tehnic);

- Probabilitatea impactului: redusă;

- Durata, frecvența și reversibilitatea impactului: în perioada de execuție a proiectului, impactul asupra factorilor de mediu va fi de scurtă durată și reversibil;

- Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului: proiectul nu are un impact semnificativ asupra mediului;

- Natura transfrontieră a impactului: nu este cazul, deoarece proiectul nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului, în context transfrontier, adoptată la Espoo la 25.02.1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001;

**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

Nu este cazul. Apa livrată în sistemul de irigare se va contoriza. Cantitatea de noroi de foraj se va contoriza. Se va executa un carotaj electric pentru a determina stratele trecute de foraj și capacitatea de furnizare a puțului. Dacă acesta va da mai puțină apă decât necesarul propus se va trece la utilizarea lui în noile condiții.

Se va monitoriza calitatea apei (nivelul de nisip, potabilitate și nitrați).

### **IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare**

Proiectul intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu modificările ulterioare, fiind încadrat în, Anexa nr. 2, pct. 2, lit. d), 3) foraje pentru alimentare cu apă.

**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): nu este cazul.

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: nu sunt utilizate substanțe periculoase.

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: apa prelevată din cele 3 foraje va fi contorizată.

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: nu sunt generate emisii în aer.

Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele): deșeurile generate sunt nepericuloase.

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

Planul Urbanistic General al comunei Vârlezi, aprobat cu Hotărârea Consiliului Local Vârlezi nr. 24/30.11.1999.

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

#### **X.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:**

În perimetrul unde se vor realiza lucrările proiectului se va delimita un spațiu unde muncitorii vor stoca deșeurile generate. În vederea executării lucrărilor prevăzute în proiect, constructorul trebuie să cunoască prevederile tuturor documentațiilor, legilor și actelor normative în vigoare care se referă la sănătatea și securitatea muncii, PSI. Periodic se vor face instructaje la locul de muncă privind protecția muncii.

#### **X.2. Localizarea organizării de șantier:**

#### **X.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:**

Lucrările care se vor executa sunt temporare, pe o suprafață restrânsă. Impactul va fi local și redus față de vecinătăți.

**X.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier:** nu este cazul.

**X.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.**

Suprafața ocupată de organizarea de șantier va fi de cca 100 mp, pe care se vor amplasa:

- ✓ instalația de foraj:  $S = 3 \times 4 \text{ mp} = 12 \text{ mp}$ ;
- ✓ containere de fluid de foraj:  $S = 6 \text{ mp}$ ;
- ✓ modul tip container (birou, vestiar):  $S = 7 \text{ mp}$  (3,5m x 2m);
- ✓ platforma pentru depozitare temporată deșeurilor:  $S = 9 \text{ mp}$  (3m x 3m);
- ✓ Punct PSI, cu  $S = 6 \text{ mp}$  (3m x 2 mp);
- ✓ Toaleta ecologică, cu  $S = 1 \text{ mp}$  (1 x 1 m);

In perioada de realizare a proiectului:

- deșeurile rezultate vor fi colectate separat în saci și vor fi preluate zilnic de firma care realizează lucrările prevăzute prin proiect;

- constructorul are obligația să respecte nivelul maxim de zgomot admis, activitatea se va desfășura numai în timpul zilei, se vor limita pe cât posibil emisiile necontrolate de praf, se va menține curățenia în spațiul de lucru, pentru a limita impactul produs de lucrările care trebuie realizate în cadrul proiectului asupra vecinătăților;

În baza prevederilor Legii Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006, societatea va elabora o Convenție cadru SSM-PSI-Mediu în calitate de beneficiar și diferiții executanți pe bază de contract.

Scopul acestei Convenții este evitarea accidentelor de muncă, incendiilor, asigurării securității personalului implicat în executarea diferitelor lucrări, prevenirii poluării factorilor de mediu, precum și de aplicare corespunzătoare a legislației în vigoare.

Începerea execuției lucrărilor aferente acestei investiții, se va face numai după delimitarea suprafeței amplasamentului, a traseelor de acces, a zonelor de depozitare a materialelor, echipamentelor, stabilite pe baza unui proces verbal încheiat între beneficiar și executant.

Procesul verbal de predare a amplasamentului este parte integrantă la contract.

Se au în vedere:

- Delimitarea zonelor de lucru pentru realizarea obiectivului de investiție; se va dota și organiza în baza proiectului de organizare de șantier inclus în proiectul de execuție; se vor stabili zonele de parcare a autovehiculelor și utilajelor;
- Organizarea de șantier se va realiza în interiorul amplasamentului, pe toată durata execuției lucrărilor, astfel încât impactul generat asupra factorilor de mediu în timpul executării lucrărilor de construcții proiectate să fie cât mai redus;
- Organizarea de șantier va fi amenajată conform prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Nu se vor stoca temporar carburanți pe amplasament;
- Nu se vor repara, întreține și vopsi utilaje/mijloace de transport în amplasament;
- Constructorul nu va executa conectări și deconectări care necesită întreruperea surselor de alimentare cu energie electrică și a altor utilități sau modificarea rețelelor de utilități fără avizul scris al beneficiarului.
- Utilajele/mijloacele de transport nu se vor spăla în zona aferentă amplasamentului.
- La finalizarea lucrărilor, terenul afectat prin realizarea lucrărilor vor fi aduse la stadiul inițial de funcționalitate;
- Personalul executantului va purta echipament de protecție și de lucru inscripționat cu numele societății respective, pentru o mai bună identificare. Personalul executantului va fi instruit cu privire la răspunderile ce revin executantului cu privire la depozitarea și eliminarea deșeurilor, măsurilor de protecție și prim ajutor, etc.

**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:**

**XI.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității:**

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale: se va acționa în conformitate cu Planul de prevenire a poluărilor accidentale;

Aspecte referitoare la finalizarea lucrărilor: constructorul la recepția finală a lucrărilor trebuie să predea amplasamentul curat, fără deșeuri specifice rezultate din execuția forajului. Toate dotările tehnice specifice folosite în realizarea proiectului vor fi de asemenea preluate în totalitate de constructor.

Analiza de risc:

*Riscul de accident în perioada de execuție a lucrărilor prevăzute prin proiect ținându-se seama în special de substanțele și tehnologiile utilizate:* nu este cazul.

*Riscurile pentru sănătatea umană:* Proiectul îndeplinește normele de igienă și sănătate publică, stabilite în conformitate cu Ordinul MS nr. 119/2014 și Ordinul MS nr. 1030/2009 cu modificările și completările ulterioare, prin prelevarea apei din sursă autorizată, monitorizată pentru irigarea culturilor agricole.

*Riscurile de dezaastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiile științifice:* nu este cazul.

• *Riscuri de accidente majore:* nu este cazul, având în vedere faptul că în perioada de execuție nu se folosesc substanțe chimice periculoase, amplasamentul proiectului este situat în extravilanul comunei Vârlezi;

• *Riscuri de dezaastre naturale:* nu este cazul.

• *Riscuri cauzate de schimbările climatice:* nu este cazul; realizarea proiectului contribuie la diminuarea efectelor cauzate de schimbările climatice (secetă) - la limitarea procesului de deșertificare și aridizare a terenurilor agricole din comuna Vârlezi, județul Galați.

*Riscul de accident în perioada de funcționare ținându-se seama în special de substanțele și tehnologiile utilizate:* se vor respecta prevederile reglementărilor în vigoare privind organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor.

**XI.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

Societatea va acționa în baza Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

Măsurile cuprinse în acest plan vor fi menționate în contractul de execuție a lucrărilor de construcții proiectate, cu respectarea Legislației românești privind Securitatea și Sănătatea Muncii (SSM), Paza contra incendiilor, Paza și Protecția Civilă, Regimul deșeurilor și altele. Se vor respecta prevederile Proiectelor de execuție, a Caietelor de sarcini, a Legilor și normativelor privind calitatea în construcții.

**XI.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**

Societatea va solicita acordul de mediu pentru proiectul de dezafectare a construcției.

Dezafectarea, postutilizarea și refacerea amplasamentului se vor face conform normativelor în vigoare. Datorită faptului că sunt probabilități foarte mici să se producă o poluare a factorilor de mediu (apă, aer, sol, subsol), refacerea amplasamentului după încetarea activității va consta doar în eliminarea materialelor de construcție, care în momentul respectiv vor deveni deșeuri sau deșeuri reciclabile.

**XI.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

Aceste modalități se vor stabili, dacă va fi cazul, la momentul luării deciziei privind desființarea obiectivului și depind de strategia care se va adopta în ceea ce privește utilizarea ulterioară a terenului.

**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): planșele sunt anexate;
2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare: nu este cazul;
3. schema-flux a gestionării deșeurilor: este prezentată în cap. h3.
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului: nu este cazul.

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

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub

formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo

Nu este cazul. Coordonatele geografice Stereo 70 ale amplasamentului au fost prezentate în cap.V.4.

Distanța până la situl de importanță comunitară ROSCI0315 Lunca Chineja este de cca 8 km.

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar: nu este cazul;

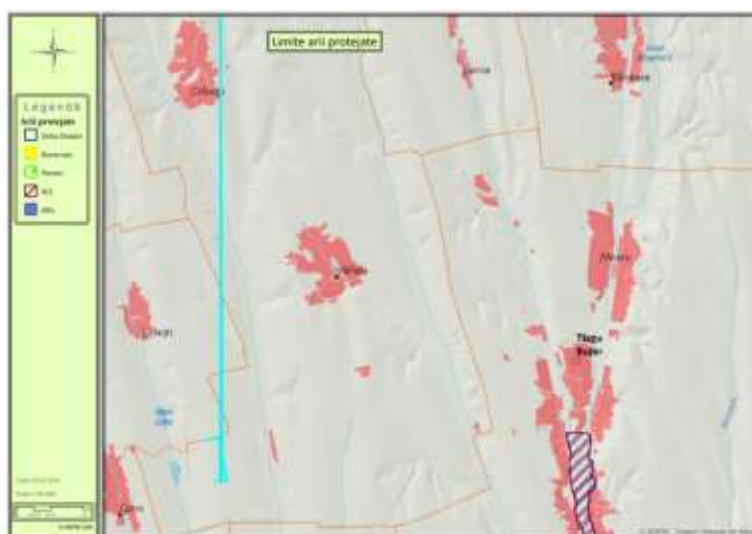
c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului: nu este cazul;

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 legislație în vigoare.

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 521 din 07.05.2019 emisă de APM Galați, proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, deoarece amplasamentul nu se află într-o arie naturală protejată de interes comunitar.



Poziția amplasamentului proiectului în raport cu ariile naturale protejate

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele, informații, conform Planurilor de management bazinale, în vigoare, actualizate:**

Conform Documentației tehnice depuse pentru obținerea Avizului de gospodărire a apelor:

**1. Localizarea proiectului:**

a) bazin hidrografic: Prut; cod b.h.: P;

b) cursul de apă, denumirea și codul cadastral

curs de apă: râu Covurlui; cod cadastral XIII-1.027.04.00.00.0

c) corpul de apă (de suprafață și/sau subterană): denumire și cod;

corp de apă subterană: Câmpia Covurlui; cod corp de apă subterană: ROPR06



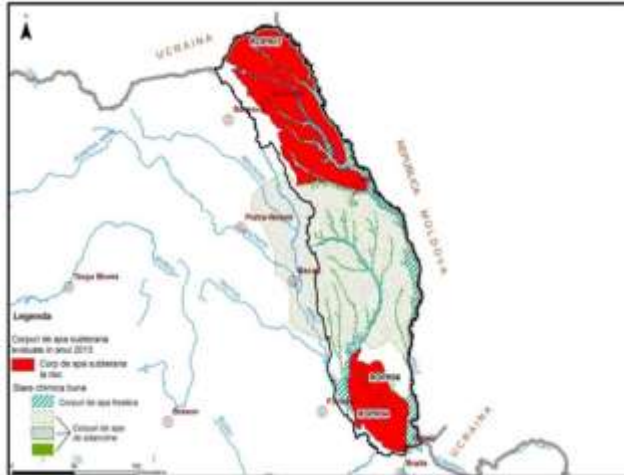


Figura 4.27

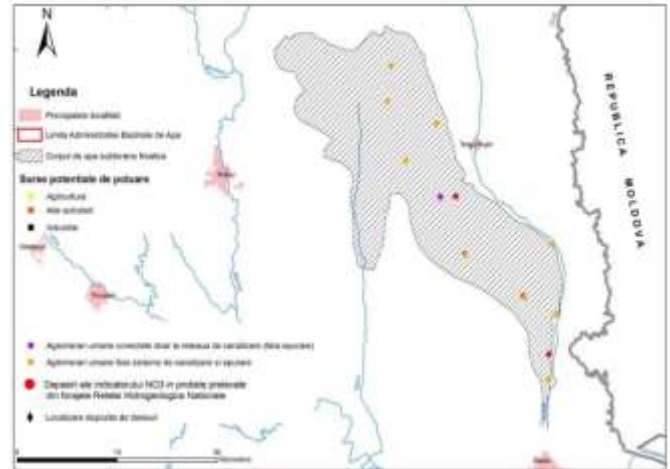


Figura 4.29

Sursa: Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Prut- Bârlad

- Figura 4.27 - Corpurile de apă subterană la risc chimic de pe teritoriul Administrației Bazinale de Apă Prut -Bârlad

- Figura 4.29 - Localizarea surselor de poluare pentru corpul de apă subterană ROPR06, care este la risc calitativ

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

Corp de apă de suprafață: stare chimică bună;

Corpul de apă subterană ROPR06 Câmpia Covurlui are marea parte a suprafețelor acoperite de terenuri agricole. Activitățile agricole desfășurate în decursul timpului au condus la concentrații ridicate în apele subterane pentru anumiți parametri analizați. Poluarea istorică a fost determinată de poluarea difuză din agricultură (ferme agrozootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare a dejecțiilor, unități care utilizează pesticide neconforme, depozite neconforme de fertilizanți, etc.). S-a constatat o degradare a calității corpului de apă ca urmare a identificării tendințelor crescătoare în poluarea cu compuși ai azotului ( $\text{NO}_3$ ) corpul de apă subterană se consideră că este la risc de neatingere a stării chimice bune în anul 2021.

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

Obiectivul central al Directivei Cadru în domeniul apei este acela de a obține o „stare bună” pentru toate corpurile de apă, atât pentru cele de suprafață, cât și pentru cele subterane, cu excepția corpurilor puternic modificate și artificiale, pentru care se definește „potențialul ecologic bun”.

### Concluzii

Realizarea proiectului va afecta mediul în limite admisibile.

Impactul asupra vecinătăților va fi redus, local, nesemnificativ.

### Bibliografie

- Certificat de înregistrare S.C. AKTIV SHIP S.R.L. Seria B, Nr. 2700405 emis de Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Galați
- Certificat de Urbanism Nr. 66/3381 din 05.04.2019 eliberat de Consiliul Județean Galați;
- Notificare proiect;
- Decizia etapei de evaluare inițială nr. 521 din 07.05.2019 emisă de A.P.M. Galați;
- Duplicat Contract de vânzare, autentificat de N.P. Gârleanu George Ștefăniță – Incheiere de autentificare nr. 635 din 24.03.2017 și Act de alipire autentificat de N.P. Doru Crin Trifoi – Incheiere de autentificare nr. 1107 din 26.04.2018.
- Extras de carte funciară;
- Adresa AKTIV SHIP nr. 391 din 01.07.2019 de solicitare a Avizului de gospodărire a apelor înregistrată la A.N. Apele Române ABA Prut – Bârlad cu nr. 11400 din 04.07.2019 ;
- Documentație tehnică necesară obținerii Avizului de gospodărire a apelor pentru “Alimentare cu apă din sursa de apă a sistemului de irigare aferent terenurilor T 111/1, P1104/3, P 1114/4”, Comuna Vârlezi, județul Galați; Elaborator S.C. HIDRO CAD S.R.L.;
- Studiu hidrologic preliminar privind posibilitatea alimentării cu apă din sursa de apă a sistemului de irigare aferent terenurilor T 111/1, P1104/3, P 1114/4”, Comuna Vârlezi, județul Galați; Elaborator S.C. HIDRO CAD S.R.L.;
- Autorizația de construire nr. 51/9219 din 03.10.2018 emisă de Consiliul Județului Galați pentru Execuție foraj explorare - exploatare în vederea stabilirii modului de alimentare cu apă din sursa subterană a sistemului de irigare aferent terenurilor T 111/1, P1104/1, P1104/2, P1104/3, P1114/4, comuna Vârlezi, județul Galați;
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 102/08.08.2019 privind Alimentare cu apă din sursă subterană a sistemului de irigare aferent terenului T111/1, P1104/3, 1114/4, Comuna Vârlezi, județul Galați, emis de A.N. Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Prut - Bârlad ;
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 67 din 16 mai 2018 privind Execuție foraj explorare – exploatare în vederea stabilirii modului de alimentare cu apă din sursa subterană a sistemului de irigare aferent terenurilor T 111/1, P1104/1, P1104/2, P1104/3, P1114/4, comuna Vârlezi, județul Galați, emis de A.N. Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Prut - Bârlad pentru forajul F1;
- Referat hidrogeologic de expertiză nr. 181/21.02.2019 la Studiul hidrogeologic preliminar privind posibilitatea alimentării cu apă din sursă subterană a sistemului de irigare aferent terenurilor T111/1, P1104/3, P1114/4, din comuna Vârlezi, județul Galați emis de Administrația Națională Apele Române - Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor București;
- Referat hidrogeologic de expertiză nr. 28/18.01.2018 la Studiul hidrogeologic preliminar privind execuție foraj de exploatare -exploatare în vederea stabilirii modului de alimentare cu apă din sursă subterană a sistemului de irigare aferent terenurilor T111/1, P1104/1, P1104/2, P1104/3, P1114/4, din comuna Vârlezi, județul Galați emis de Administrația Națională Apele Române-Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor București
- Coordonatele forajelor Fp2 ÷ 4;
- Contract de arendare nr. 830/21.11.2017; Contract de arendare nr. 436/01.12.2017
- Planșe:
  - ✓ Plan de încadrare cu amplasamentul forajelor;
  - ✓ Harta geologică Comuna Vârlezi, județul Galați;
  - ✓ Plan de situație cu amplasamentul forajului existent F1 și a celor 3 foraje propuse (F2 - F4);
  - ✓ Plan construcție foraj F1;
  - ✓ Plan construcție foraje F2 - 4;
  - ✓ Plan Secțiune Geologică orientativă între Umbrărești și Costache Negri (după Institutul Geologic - Harta geologică Scara 1 : 200 000);
  - ✓ Plan Schema stație de pompare;
  - ✓ Diagrama geofizică;

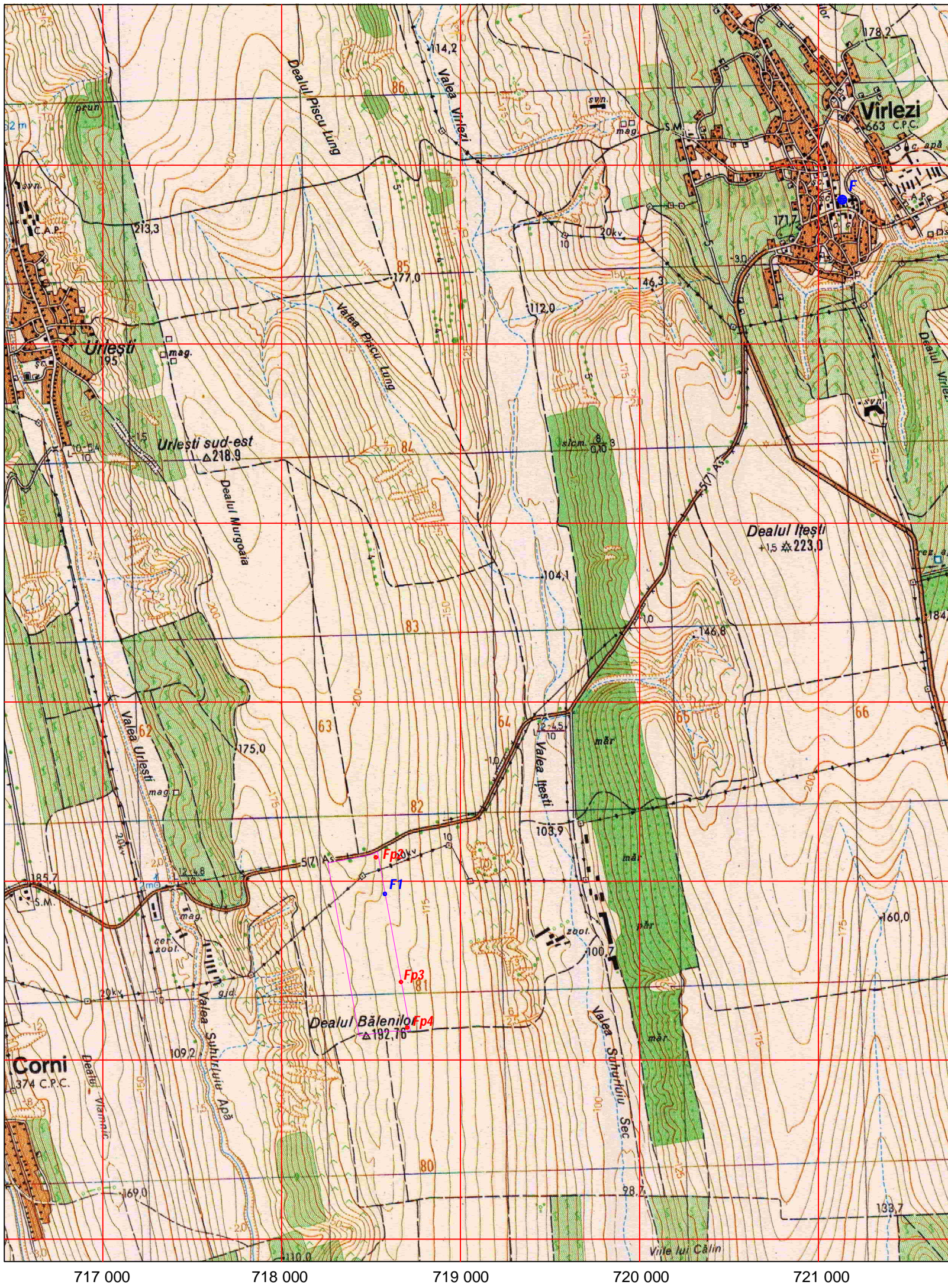
### Anexe

- Certificat de înregistrare S.C. AKTIV SHIP S.R.L. Seria B, Nr. 2700405 emis de Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Galați
- Certificat de Urbanism nr. 66/3381 din 05.04.2019 eliberat de Consiliul Județean Galați;
- Duplicat Contract de vânzare, autentificat de N.P. Gârleanu George Ștefăniță – Incheiere de autentificare nr. 635 din 24.03.2017;
- Extras de carte funciară;
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 102 din 08 august 2019 privind Alimentare cu apă din sursă subterană a sistemului de irigare aferent terenului T111/1, P1104/3, 1114/4, Comuna Vârlezi, județul Galați, emis de A.N. Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Prut - Bârlad ;
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 67 din 16 mai 2018 privind Execuție foraj explorare - exploatare în vederea stabilirii modului de alimentare cu apă din sursa subterană a sistemului de irigare aferent terenurilor T 111/1, P1104/1, P1104/2, P1104/3, P1114/4, comuna Vârlezi, județul Galați, emis de A.N. Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Prut - Bârlad ;
- Autorizația de construire nr. 51/9219 din 03.10.2018 emisă de Consiliul Județului Galați pentru Execuție foraj explorare - exploatare în vederea stabilirii modului de alimentare cu apă din sursa subterană a sistemului de irigare aferent terenurilor T111/1, P1104/1, P1104/2, P1104/3, P1114/4, Comuna Vârlezi, județul Galați;
- Referat hidrogeologic de expertiză nr. 181/21.02.2019 la Studiul hidrogeologic preliminar privind posibilitatea alimentării cu apă din sursă subterană a sistemului de irigare aferent terenurilor T111/1, P1104/3, P1114/4, Comuna Vârlezi, județul Galați emis de Administrația Națională Apele Române - Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor București
- Referat hidrogeologic de expertiză nr. 28/18.01.2018 la Studiul hidrogeologic preliminar privind execuție foraj de exploatare -exploatare în vederea stabilirii modului de alimentare cu apă din sursă subterană a sistemului de irigare aferent terenurilor T111/1, P1104/1, P1104/2, P1104/3, P1114/4, din comuna Vârlezi, județul Galați emis de Administrația Națională Apele Române-Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor București;
- Contract de arendare nr. 830/21.11.2017; Contract de arendare nr. 436/01.12.2017;
- Planșe:
  - ✓ Plan de încadrare cu amplasamentul forajelor;
  - ✓ Harta geologică Comuna Vârlezi, județul Galați;
  - ✓ Plan de situație cu amplasamentul forajului existent F1 și a celor 3 foraje propuse (F2 - F4);
  - ✓ Plan construcție foraj F1;
  - ✓ Plan construcție foraje F2 - 4;
  - ✓ Plan Secțiune Geologică orientativă între Umbrărești și Costache Negri (după Institutul Geologic - Harta geologică Scara 1 : 200 000);
  - ✓ Plan Schema stație de pompare;
  - ✓ Diagrama geofizică;

Semnătura și ștampila titularului

.....

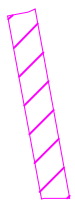




493 000  
 492 000  
 491 000  
 490 000  
 489 000  
 488 000  
 487 000

717 000      718 000      719 000      720 000      721 000

● Foraj executat  
 ● Foraje proiectate



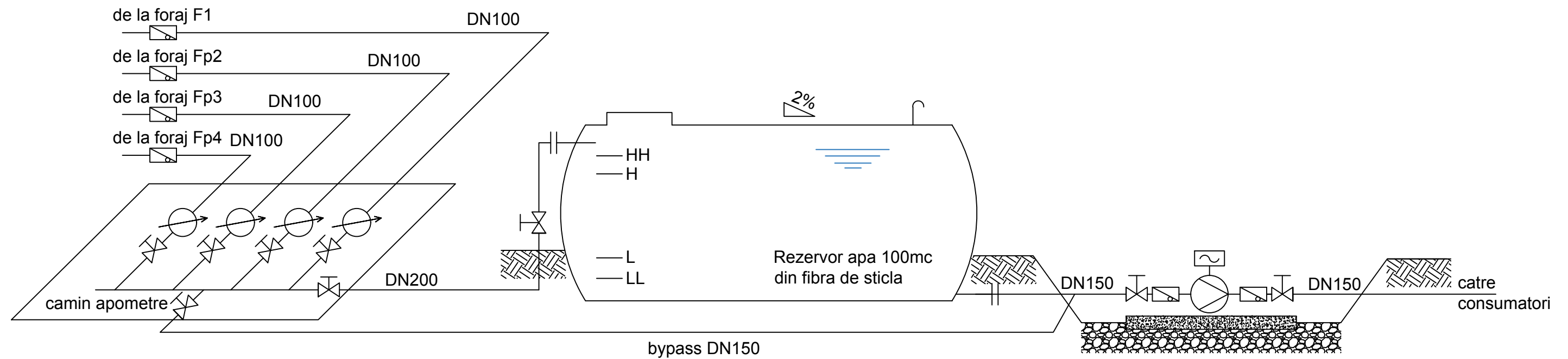
Extravilan comuna VARLEZI, jud. Galati  
 T. 111/1, P. 1104/3, 1114/4,

EXECUTANT		BENEFICIAR		
SC HIDRO CAD SRL Focsani, str Cpt. Cretu Florin nr 5, ap 11		S.C. AKTIV SHIP S.R.L. Municipiul Galați, Str. Arta Ipatescu Nr. 2 jud. Galati		
Specificatie	Nume	Semnatura	DATA	
SEF PROIECT	Ing. Florian Malancu		06.2019	comuna VARLEZI, jud. Galati
INTOCMIT	Ing. Florian Malancu		SCARA 1: 25 000	T. 111/1, P. 1104/3, 1114/4
DESENAT	Tehn. Daniela Predoi			<b>PLAN DE INCADRARE CU AMPLASAMENTUL FORAJELOR</b>

Anexa  
grafica nr. 1



## SCHEMA STATIE POMPARE



### LEGENDA

- contor apa
- clapet sens
- vana
- electropompa

Revizia	Data	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul
PROIECTANT:		BENEFICIAR:	
<b>ATDS CONSULTING S.R.L.</b> <small>Str. Oborului, nr.3, Braila</small>		<b>AKTIV SHIP S.R.L.</b> <small>Str. Ana Ipatescu, nr.3, Corp C2, Pavilion 1, Jud. Galati</small>	
PROIECT:		DENUMIRE PLANSA:	
<small>"ALIMENTARE CU APA DIN SURSA SUBTERANA A SISTEMULUI DE IRIGARE AFERENT TERENULUI T.111/1, P1104/3, 1114/4, COMUNA VARLEZI, JUD. GALATI"</small>		<b>SCHEMA STATIE DE POMPARE</b>	
Proiectat:	Dragos Sandu		Nr. proiect: <b>GL0119</b>
Desenat:	Dragos Sandu		Faza: <b>PT+DE</b>
Verificat:	Daniela Sandu		
Aprobat:	Daniela Sandu		
Data: <b>06.2019</b>			Nr. plansa: <b>SCH01</b>
Scara: %			