

INTELIPROIECT EXPERT SRL

Piatra Neamț, Bd. Decebal, nr.4, bl.H2, ap.3, tel: 0722206673
J27 / 417 / 28.04.2017, CUI RO 37476934
Cont BCR P. Neamț: RO17RNCB0196154394170001
Trezoreria P. Neamț: RO86TREZ4915069XXX016134

PROIECT nr. 92/2021 FAZA DTAC + PT

**DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ NECESARĂ OBȚINERII
ACORDULUI DE MEDIU
PENTRU OBIECTIVUL**

**MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE
CU APĂ DIN SAT VĂRATEC, COMUNA AGAPIA,
JUDEȚUL NEAMȚ**

MEMORIU DE PREZENTARE

Beneficiar: COMUNA AGAPIA, JUD. NEAMȚ

**ADMINISTRATOR:
ing. COMAN ȘTEFAN**



**MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE
ÎNTOCMIT CONFORM LEGII 292/2018**

I. DENUMIREA PROIECTULUI :

**„ MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ DIN SAT VĂRATEC,
COMUNA AGAPIA, JUDEȚUL NEAMȚ”**

II. TITULAR

Numele: Comuna Agapia, jud. Neamț, CIF 2614112.

-Adresa poștală : loc. Agapia, comuna Agapia, jud. Neamț, str. Nicolae Iorga nr. 140, cod poștal 617010

-Număr de telefon/fax și adresă de e-mail: tel.: 0372522208/ fax: 0372522214, e-mail : primariaagapia@yahoo.com ; Web : www.agapia.ro.

-Numele persoanelor de contact: primar Nastasă Neculai, tel. 0728180040.

-Responsabil pentru protecția mediului: Nastasă Neculai.

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

a) Rezumatul proiectului

Localitatea Văratec din comuna Agapia, jud. Neamț are în prezent un sistem centralizat de alimentare cu apă.

Acest sistem are ca sursă p. Mănăstirii (Văratec), iar captarea existentă este amenajată, în mod artizanal, sub forma unui cămin care preia direct apa pârâului astfel încât la fiecare ploaie apa pârâului încărcată cu suspensii afectează sau chiar întrerupe funcționarea sistemului de alimentare cu apă. De asemenea după fiecare asemenea ploaie trebuie spălate atât conducta de aducțiune cât și rezervorul de înmagazinare.

Având în vedere aceste inconveniente comuna Agapia a luat hotărârea de a promova lucrări de modernizare a sistemului de alimentare cu apă.

Acestea vor consta în modernizarea sursei existente și prevederea unei stații de tratare a apei brute captate în vederea ptabilizării.

DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROIECTATE

Captarea existentă ce se modernizează

Soluția promovată în cadrul prezentului proiect este realizarea unui dren sub albia p. Mănăstirii cu detalii specifice adaptate la situația de pe teren astfel încât să se realizeze o captare cât mai sigură față de condițiile din amplasament și care să necesite zero lucrări de întreținere sau cât mai puține.

Se va pastra pragul de beton al prizei tiroleze și se vor obtura deschiderile de captare și spălare existente în prag.

În spatele pragului se va executa un dren de captare (descriș în detaliu în memoriul de specialitate) sub albia p. Mănăstirii format din conducte perforate de drenaj, geomembrană, geotextile și straturi drenante din piatră de râu, pietriș și balast, astfel încât apa captată nu va mai conține particule solide, iar dacă în momente de viituri puternice și prelungite apa va prezenta un grad de turbiditate mai mare decât cel prevăzut de norme atunci ea va fi limpezită în stația de tratare.

Tot la obiectul captare s-au cuprins tronsonul conductă de legătură dintre captare și căminul de spălare inclusiv căminul de spălare care este din polietilenă de înaltă densitate.

Pentru execuția lucrărilor la captare sunt prevăzute lucrări de deviere a apelor.

Conducta de aducțiune

Apa captată este transportată gravitațional la rezervor prin intermediul unei conducte de aducțiune din țeavă de polietilenă de înaltă densitate PEID 110 mm. Conducta de aducțiune fiind realizată relativ recent în prezentul proiect s-au prevăzut două tronsoane noi care fac legătura

între căminul de spălare și conducta existentă și între conducta de aducțiune existentă și stația de tratare.

Stația de tratare a apei.

Stația de tratare este un ansamblu de utilaje, dispozitive și instalații hidraulice, mecanice și electrice în care se face potabilizarea apei captate. Înainte de a intra în stația de tratare apa va ajunge într-un rezervor tampon de 10 mc care are rolul de a egaliza debitele captate.

Stația de tratare a apei va asigura apă potabilă tot timpul anului, la calitatea și cantitatea cerute de norme și se va amplasa lângă rezervorul de înmagazinare de 100 mc existent. Elementele stației de tratare se vor amplasa într-o hală metalică montată pe o platformă din beton dimensiuni 9mx5mx30 cm.

Stafia de tratare proiectata consta intr-o instalatie complexa de tratare fizico-chimica a apei brute in scopul potabilizarii prin urmatoarele procese si echipamente:

-bazin stocare apa din fibra de sticla, montat subteran, V=10 m³ (O 2250 x 2890 mm) echipat cu electropompe submersibile pentru alimentare statie de tratare (1A+1R) - Q=10mc/h H=35mCA, turbidimetru si controller pentru pentru functionarea automata a Statiei de Tratare in functie de turbiditate;

-filtru retinere sedimente;

-tubulatura de reactie (floculator);

-dozarea proportionala de oxidant (hipoclorit de sodiu) pentru dezinfectie primara (preclorinare)

-dozare de reactiv pentru coagularea suspensiilor;

-dozare de reactiv pentru reglarea pH;

-decantor lamelar;

-grup pompare alimentare instalatie automata de filtrare (1A+1R), Q = 12 m³/h, H = 35 mCA cu convertizor de frecventa;

-instalatie automata de filtrare cu multimedia si carbune activat pentru eliminarea clorului din apa;

-pompa spalare instalatie automata de filtrare (1A) Q= 17 m³/h; H=30 mCA;

-dozare finala hipoclorit pentru dezinfectie (postclorinare).

Apa de la captare ajunge intr-un bazin din fibra de sticla montat subteran echipat cu electropompe submersibile pentru alimentarea statiei de tratare. Apoi, apa este pompata intr-un reactor tubular cu circulatie fortata in care se injecteaza chimicale adecvate pentru mentinerea pH-ului corespunzator valorilor prescrise pentru apa potabila. Se pot doza de asemenea si agenti de coagulare pentru o decantare ulterioara mai avansata a solidelor in suspensie, precum si oxidanti pentru preoxidarea anumitor substante care confera culoare apei sau care o contamineaza (fier, mangan, amoniu, substante organice oxidabile, microorganisme cum ar fi bacterii, alge, plancton, etc.) Dupa aceea, apa intra in decantorul lamelar special proiectat pentru a obtine o depunere avansata a solidelor in suspensie, in cel mai restrans spatiu posibil si cu un timp de retentie adecvat precipitarii anumitor materii care pot fi gasite in apa bruta. In etapa care urmeaza, apa decantata intra in rezervorul de apa tratata din care se aspira cu un grup de pompare si alimenteaza instalatia automata de filtrare. La iesirea din statia de tratare apa va avea o presiune disponibila de 0.5 bar. Odata filtrata, apa este clorinata printr-o dozare adecvata mentinerii unui continut de clor rezidual liber care garanteaza proprietatea de potabilitate.

Dimensiunile halei în care se va amplasa statia de tratare sunt: LxlxH=8x4x3 m.

Funcționarea stației de tratare este automată și poate va fi urmărită de la distanță printr-un sistem SCADA

Platforme de beton armat pentru stația de tratare și pentru rezervorul tampon

Pentru stația de tratare se va executa o platformă de beton armat având dimensiunile de Lxlb = 8m x 5,0m x 0,3m cu beton de clasă C25/30 și plasă sudată de 100 x 100 x8 mm.

Conducte de legătură și golire în incinta stației de tratare

Din stația de tratare va pleca conducta cu apă tratată PEID 110 mm în lungime de 20 m care se va cupla cu conducta de aducțiune existentă.

De asemenea, din stația de tratare va ieși spre rețeaua exterioară de canalizare apă convențional curată o conductă Dn 50 mm care va evacua atât apa provenită de la spălarea filtrelor, cât și apa de nămol de la decantor. Aceasta va debușa în căminul exterior notat C1 pe planșe.

Instalații electrice

Instalațiile electrice sunt instalații electrice din incinta stației de tratare care reprezintă instalațiile de alimentare de la TG la stația de tratare, instalațiile de semnalizare de la rezervorul de înmagazinare V=100mc și de la rezervorul tampon la stația de tratare și instalațiile de iluminat din incinta stației de tratare și a rezervorului.

Alimentarea cu energie electrică nu face obiectul acestui proiect.

Împrejmuirile de la captare și stația de tratare

În conformitate cu HG 930/2005 pentru aprobarea Normele speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică documentațiile tehnice întocmite pentru executarea captărilor, construcțiilor și instalațiilor destinate alimentării centralizate cu apă potabilă cuprind și măsurile pentru instituirea zonelor de protecție sanitară.

Ca urmare, pentru captarea și stația de tratare a sistemului de alimentare cu apă a satului Văratec, ce fac obiectul prezentei documentații s-au prevăzut împrejmui.

Deoarece captarea sistemului de alimentare cu apă este amplasată pe pârâul Mănăstirii (denumit și pârâul Varatic), în interiorul pădurii și pe teritoriul Parcului natural Vânători, pe un teren greu accesibil conform Normelor speciale aprobate cu HG 930/2005, art. 16 "pot fi exceptate de la împrejmuire și acele zone care se găsesc în locuri greu accesibile persoanelor fizice datorită configurației terenului". În consecință zona de protecție sanitară cu regim sever pentru captare nu se va împrejmui, dar perimetrul ei va fi semnalizat prin plăcuțe avertizoare.

Pentru delimitarea zonei de protecție sanitară cu regim sever la stația de tratare se va realiza o împrejmuire de sârmă ghimpată zincată, 9 rânduri și 2 diagonale, cu înălțimea de $h = 2$ m, pe stâlpi prefabricați de beton armat, plantați în fundații de beton.

În conformitate cu HG 930/2005 s-au instituit zonele de protecție sanitară astfel:

- zona de protecție sanitară cu regim sever pentru captare nu se va împrejmui, dar perimetrul ei va fi semnalizat prin plăcuțe avertizoare, suprafața astfel delimitată fiind $L \times l = 145 \times 63 \text{ m} = 9135 \text{ mp}$;

la stația de tratare zona de protecție sanitară cu regim sever se va împrejmui cu sârmă ghimpată, în completerea celei existente a rezervorului, suprafața totală împrejmuită fiind de 2865 mp.

Sistematizare verticală la stația de tratare

Având în vedere relieful amplasamentului cât și necesitatea ca în jurul stației de tratare să fie acces auto se va realiza o sistematizare verticală.

Pentru amenajarea terenului se va realiza o platformă înclinată cu panta de 1% având dimensiunile în plan 20,0m x 9,50m. Se vor executa săpături pe toată suprafața și apoi umplutură cu balast pentru a se ajunge la cota terenului amenajat. Stratul de balast, amestec optimal va avea grosimea de 25 cm după compactare, iar gradul de compactare trebuie să fie de 98%.

Taluzurile de teren amenajat se vor înierba și proteja cu saltele biodegradabile.

Drumuri de acces la captare și la stația de tratare

Pentru accesul auto la amplasamentul captării pe timpul execuției, dar și pentru urmărirea și intervențiile în timpul exploatarei se va amenaja un drum balastat. La capătul drumului se va amenaja o platformă de întoarcere.

Drumul pentru acces auto la stația de tratare este absolut necesar atât pentru realizarea stației de tratare care este un obiectiv prefabricat și se transportă cu mijloace auto cât și pentru instalarea acesteia care se face cu macara.

Carosabilul drumului de acces are lățimea de 3,5m și sistemul rutier va fi realizat dintr-un strat de 25 cm balast optimal, după compactare.

Pe partea spre vest a drumului, spre versant s-a prevăzut o rigolă triunghiulară de beton cu adâncime de 0,40m pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale.

Ca urmare a lucrărilor de amenajare verticală și a realizării drumului de acces din incinta stației de tratare, spre versantul vestic al incintei va rezulta un taluz amenajat având panta de 1:1,5. Pentru stabilizarea acestui taluz se vor executa lucrări de înierbare și protejare a taluzului cu saltele antierozionale biodegradabile.

b) Justificarea necesității proiectului

Investiția este necesară pentru că fiecare ploaie apa pârâului încărcată cu suspensii afectează sau chiar întrerupe funcționarea sistemului de alimentare cu apă. De asemenea după fiecare asemenea ploaie trebuie spălate atât conducta de aducțiune cât și rezervorul de înmagazinare.

Având în vedere aceste inconveniente comuna Agapia a luat hotărârea de a promova lucrări de modernizare a sistemului de alimentare cu apă.

În primul rând investiția este strict necesară, iar oportunitatea ei derivă din avantajele incontestabile pe care le aduce comunității locale:

- siguranța surselor de apă din punct de vedere cantitativ și calitativ;
- posibilitatea reală a gospodăriilor din localitate de a se racorda la un sistem centralizat de alimentare cu apă performant, corespunzător din punct de vedere igienico-sanitar și realizat în conformitate cu prevederile Comunității Europene în domeniu;
- creșterea nivelului de trai al populației;

- reducerea ratei îmbolnăvirilor prin îmbunătățirea mediului de viață;
 - asigurarea măsurilor pentru protecția mediului;
 - impact direct și indirect asupra dezvoltării economice, sociale și culturale prin:
 - creșterea nivelului investițional și atragerea de noi investitori autohtoni și străini, care să dezvolte zona;
 - stoparea sau diminuarea migrației populației din zona rurală către mediul urban sau în alte țări;
 - atragerea și stabilirea specialistilor necesari în administrație, sănătate, învățământ;
 - crearea de noi locuri de muncă;
 - creșterea veniturilor populației și sporirea contribuției la bugetul de stat prin impozite și taxe pe baza dezvoltării economice;
 - asigurarea condițiilor optime copiilor din școli prin grupuri sanitare moderne racordate la rețeaua de canalizare;
 - creșterea implicit a calității vieții în mediul rural;
- Modernizarea sistemului de alimentare cu apă din satul Văratec, comuna Agapia va avea un impact pozitiv asupra mediului și comunității din zonă.

c) Valoarea investiției

Valoarea lucrărilor de construcții+montaj este estimată la 545036 lei fără TVA.

d) Perioada de implementare propusă

Se estimează o perioadă de cca 8 luni pentru realizarea obiectivului și punerea acestuia în exploatare.

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului.

Se atașează planul de situație H1 în care sunt reprezentate limitele amplasamentului propus.

f) Elementele specifice caracteristice proiectului propus

f.1. Profilul și capacitățile de producție

Conform temei de proiectare, sistemul de alimentare cu apă va deservi următorii consumatori:

- locuitori inclusiv monahii =810;
- turiști (cazare) = 40;
- pelerini (cazare) =20;
- pensionari cămin bătrâni = 72;
- angajați cămin bătrâni = 18.

Debitele rezultate din breviarul de calcul întocmit de către SC INTELIPROIECT EXPERT SRL sunt prezentate mai jos.

Necesarul de apă:

$$Q_{zimed} = 112,54 \text{ mc/zi} = 1,30 \text{ l/s}$$

$$Q_{zimax} = 146,30 \text{ mc/zi} = 1,69 \text{ l/s.}$$

$$Q_{o.max} = 12,19 \text{ mc/h} = 3,39 \text{ l/s}$$

Cerința de apă

$$Q_{s zi med} = 129,98 \text{ mc/zi} = 1,50 \text{ l/s}$$

$$Q_{s zi max} = 168,98 \text{ mc/zi} = 1,96 \text{ l/s}$$

$$Q_{s o max} = 14,08 \text{ mc/h} = 3,91 \text{ l/s}$$

f.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE;

Sistemul de alimentare cu apă a localității Văratec a fost executat în perioada 2000 – 2003 având următoarele părți componente prevăzute în documentația tehnică de execuție:

- captare pe pârâul Mănăstirii (Văratec) formată dintr-o priză tiroleză (priză de fund) și un desnisipator; priza tiroleză este realizată dintr-un prag de beton cu înălțimea de cca. 2m și care are o deschidere de captare, o deschidere de spălare și o conductă de legătură din oțel dintre deschiderea de captare și desnisipator; pe conducta de legătură a fost montată o vană;

- desnisipatorul de beton este o cuvă având forma dreptunghiulară în plan, iar în interior, pe radierul desnisipatorului sunt prevăzuți trei pereți așezați transversal cu înălțimea până la jumătatea desnisipatorului.

- conductă de aducțiune din țevă de oțel Dn 100;

- un rezervor pentru înmagazinarea apei de beton armat cu V=100 mc;

- o stație de dezinfecție a apei cu clor gazos;
- conducte de distribuție din țevi de oțel având dimensiunile Dn50 – Dn 100.

Priza tiroleză, care a funcționat cca. 20 de ani în prezent este colmatată, atât spațiul din amonte de prag cât și deschiderea de captare, deschiderea de spălare și desnisipatorul. Datorită faptului că aceste obiecte ale sistemului de alimentare cu apă sunt greu accesibile persoanelor și nu sunt accesibile utilajelor, decolmatarea nu s-a putut executa, instalațiile mecanice aferente captării s-au deteriorat fără a mai putea fi reparate, astfel încât captarea este scoasă din funcțiune.

Pentru a satisface temporar necesarul de apă s-a amenajat o instalație de captare empirică, dintr-un tub de beton cu diametrul de 1m și în lungime de 1m, care s-a îngropat în albie, la nivelul talvegului, acoperit cu o plasă de sârmă ce reține crengile rupte din copaci și pietrele de dimensiuni mai mari. De la acest tub pleacă o conductă de polietilenă de înaltă densitate De 110 ce transportă apa în desnisipator.

Desnisipatorul nu a fost prevăzut cu posibilitatea de spălare hidraulică și astfel decolmatarea lui se poate face numai manual prin gura de vizitare ceea ce este o operație foarte greu de executat. Chiar decolmatat, desnisipatorul are o eficiență foarte mică, apa, în timpul viiturilor ajunge tot turbure în rezervor și mai departe în rețeaua de distribuție.

Deoarece prin priza tiroleză nu se mai poate capta apa, beneficiarul a amenajat o instalație de captare empirică, dintr-un tub de beton cu diametrul de 1m și în lungime de 1m, care s-a îngropat în albie, la nivelul talvegului, acoperit cu o plasă de sârmă ce reține crengile rupte din copaci și pietrele de dimensiuni mai mari. De la acest tub pleacă o conductă de polietilenă de înaltă densitate De 110 mm ce transportă apa în desnisipator.

Deci apa ajunge la consumatori fără a fi potabilizată și reprezintă un pericol pentru sănătatea oamenilor, atât cei din satul Văratec cât și pelerinii și turiștii ce vizitează M. Văratec.

În cadrul prezentului prezentului contract s-au făcut investigații pentru găsirea unei surse de apă cu precădere subterană. Studiul întocmit a dus la concluzia că sursa de apă nu poate fi alta decât p. Mănăstirii (Văratec).

Inițial conducta de aducțiune a fost executată cu țevi din oțel și care nu au fost izolate anticoroziv în conformitate cu reglementările tehnice. Ca urmare țevile de oțel s-au corodat puternic și într-un timp scurt, astfel încât aducțiunea pierdea apă foarte multă, existând atât exfiltrații, dar și infiltrații în conducta de aducțiune.

Beneficiarul a înlocuit conducta de oțel cu conductă de polietilenă de înaltă densitate PEID D=110 mm, astfel încât conducta de aducțiune se prezintă într-o stare bună și beneficiarul nu a dorit înlocuirea acesteia.

Stația de dezinfecție a apei prevăzută în proiectul inițial și care era cu clor gazos nu a mai fost executată în clădire independentă. A fost realizată în camera de vane, dar în timp s-a deteriorat fără a mai putea fi reparată și în prezent nu se mai face dezinfecția apei.

Rezervorul de înmagazinare V=100 mc este executat din beton armat și se prezintă în stare relativ bună. Nu face obiectul prezentului proiect.

Conducele de distribuție au fost executate din țevă de oțel, iar ulterior a avut loc o extindere a acestora care s-a executat cu țevă de polietilenă de înaltă densitate. Conducele de distribuție nu fac obiectul prezentului proiect.

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

În proiectul propus nu are loc un proces de producție propriu-zis ci apa din pârâu este captată, tratată spre potabilizare înmagazinată și ulterior distribuită ca și apă potabilă la consumatori.

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

Nu este cazul.

f.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Stația de tratare a apei care se va amplasa în incinta rezervorului existent se va racorda la rețeaua electrică stradală existent.

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

Realizarea obiectivului de investiție nu duce la modificarea amplasamentului, deoarece s-au prevăzut lucrări specifice de refacere a acestuia după execuția lucrărilor.

Pământul excedentar rezultat în urma terasamentelor și care este în cantitate relativ mică va fi transportat cu mijloace auto corespunzătoare în afara localității, într-o locație indicată de către Primăria comunei Agapia.

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

Accesul la obiectivul de investiție se face din strada Cuvios Iosif pe drumurile forestiere care urcă spre rezervorul existent, respectiv spre captare. Din acestea se vor amenaja accese auto cu balast compactat pentru a avea acces la stația de tratare, respectiv captare.

f.8. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

La execuția drumurilor de acces la cele două obiective (captare și stația de tratare) se va folosi balast compactat mecanic.

f.9. Metode folosite în construcție

La execuția lucrărilor se vor folosi utilaje terasiere caracteristice – buldozer, excavator.

Excavația necesară pentru atingerea cotelor de fund ale rezervorului tampon se va executa mecanizat, iar nivelarea fundului și a pereților se vor executa prin săpătură manuală.

La execuția conductelor se va folosi metoda tranșeei deschise, ținând cont de cotele de fundare din planșele de execuție.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai metode și materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Acestea sunt în conformitate cu prevederile HG 766/1997 și a Legii 10/1995, cu modificările și completările ulterioare privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

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

Execuția conductelor de apă

Execuția tranșeei pentru pozarea conductelor

Predarea amplasamentului conductelor se va face în mod obligatoriu împreună cu deținătorii de rețele subterane din zona respectivă, care vor indica în procesul verbal încheiat cu această ocazie traseul rețelelor respective și condițiile de lucru pe aceste zone.

Execuția conductelor începe cu trasarea axului conductei după planurile de execuție în conformitate cu STAS 9821/5.

Săparea tranșeei se va face manual cu pereții verticali, fără sprijiniri dacă tranșeea are adâncimi până la 1,5 m. Dacă adâncimea este mai mare de 1,5 m tranșeea se va executa cu pereți verticali cu sprijiniri.

Lățimea șanțurilor va fi de regulă $b = 0,7$ m, iar în timpul lucrărilor de execuție, tranșeele, gropile pentru cămine și îmbinări se păstrează uscate.

Fundul șanțului va fi nivelat și acoperit cu un strat de nisip realizându-se patul de pozare în grosime de 15 cm.

Proiectantul recomandă execuția conductelor de distribuție pe tronsoane de cca 300 m, deoarece în acest timp circulația pe aceste zone va fi îngreunată sau închisă.

Tronsonul va fi executat în maxim 6 zile, adică se va executa săpătură, montajul conductei și a armăturilor (inclusiv construcțiile accesorii) probele și umplutura.

Îmbinarea conductelor prin sudură cap la cap

În vederea montării conductelor se va urmări reducerea la minim a sudurilor la fața locului. Sudarea se poate executa fie după introducerea țevilor în șanț (fiind necesare săparea unor gropi la locul de îmbinare a țevilor), fie lângă șanț. Dacă nu este posibilă realizarea gropii, țeava se va așeza și rezema pe dispozitive pe role lângă șanț, astfel încât în zonele de îmbinat să nu apară tensiuni de încovoiere. Conducta se va introduce în șanț după răcirea completă a îmbinărilor sudate.

Coborârea conductelor

Înainte de începerea pozării conductelor persoana responsabilă se va asigura că șanțul prezintă atât din punct de vedere al condițiilor geometrice cât și din punct de vedere al traseului (poziția acestuia față de construcții, canalizări subterane, canale termice, etc).

Înainte de coborârea conductelor de PE în șanț se va verifica să nu prezinte tăieturi, zgârieturi sau alte deteriorări, iar îmbinările prin fuziune să fie suficient răcite înainte de aplicarea oricăror presiuni asupra unor îmbinări recent executate.

La coborârea conductei în șanț se va avea grijă să se evite zgărirea conductei de peretele și fundul șanțului. O atenție deosebită se va acorda la trecerea pe sub sau pe lângă obstacole. La coborârea conductelor drepte se vor folosi pârgii și scânduri fiind interzise

folosirea cablurilor, sârmei sau lanțurilor. În timpul coborârii nu este permisă staționarea sub conducta suspendată.

Pozarea conductelor

Se va acorda o atenție deosebită pentru reducerea la minimum eforturilor ce pot apărea în fittinguri și să evite introducerea eforturilor ce pot apărea în fittinguri și să evite introducerea eforturilor suplimentare mai ales în fittingurile îmbinate prin fuziune.

În timpul operațiilor de pozare a sistemelor de îmbinări continue prin fuziune se va ține seama și se va acorda o atenție deosebită deplasărilor care pot să apară datorită dilatării sau contracției termice a materialului. Acest efect este mai evident la îmbinările finale cu elemente fixe și la bransamente.

În timpul verii, în cazul existenței a două puncte fixe, este necesară o mică adăugire la lungimea conductei de PE, pentru a compensa contracția conductei de pe fundul răcoros al șanțului.

La instalare, în timpul iernii, se va folosi lungimea exactă a conductei. Conducta care este prea scurtă sau nu este aliniată, nu trebuie ridicată de bolțurile unei îmbinări cu flanșe, deoarece apar eforturi suplimentare, la capătul de intrare, la flanșa adaptor și la robinetul sau piesa fixă care se leagă.

Este recomandabil ca îmbinarea părții finale a conductelor să fie amânată până la apariția stabilității termice a conductei.

La nivelarea fundului șanțului trebuie avut grijă să se asigure un sprijin uniform al conductei. Conducta trebuie fixată în șanț astfel încât să fie apărată împotriva flotabilității, fără măsuri speciale de menținere a conductei la locul ei când umplerea totală a șanțului a fost definitivată.

Conducta va fi trasă de un tambur în așa fel încât să nu apară o tensiune în conducta îngropată, ca urmare a operației desfășurate. Tensiuni pot apare și ca rezultat al desfășurării neliniare a conductei de pe tambur.

Curbarea țevilor de PE este admisă, iar proprietățile sistemelor de îmbinare prin fuziune permit schimbarea direcției, fără a se recurge la utilizarea curbelor speciale sau a blocurilor de ancorare, condiția obligatorie de respectat este ca țeava să nu fie curbată la o rază mai mică de 30 d, și nici prin utilizarea surselor de căldură.

Instalarea fittingurilor cu flanșă cum ar fi robinete, vane, capace, etc. impun de obicei folosirea flansei libere cu garnituri. În acest caz etanșarea trebuie să fie uniformă și să nu creeze efort de torsiune. La toate punctele de instalare a fittingurilor grele se vor prevedea suporturi de beton atât pentru susținerea greutății cât și pentru prelucrarea momentului de torsiune asociat robinetelor.

Umplutura

Patul de pozare al conductelor trebuie să fie din nisip în grosime de 15 cm. după ce se așază țeava în șanț, deasupra se pune un strat de nisip cu grosimea de 15 cm măsurat de la generatoarea superioară a conductei peste care se adaugă materialul rezultat din săpătură. Spațiile laterale conductei se umplu și se compactează simultan, în același sistem, manual, ca spațiul de deasupra conductei, până la limita superioară a zonei de siguranță care este de 0,3 m de la generatoarea superioară a conductei.

Zonele de îmbinare a țevilor sunt lăsate libere până la efectuarea probei de presiune în restul traseului fiind realizată umplutura cu pământ rezultat din săpătură cel puțin până la limita superioară a zonei de siguranță.

Ținând cont ca țeava din polietilenă, ca urmare a coeficientului său de dilatare, acumulează tensiuni dacă este blocată la extremități înainte de astupare se va proceda astfel:

- umplerea cel puțin pentru primii 50 cm deasupra conductei se va executa pentru toată conducta în aceleași condiții de temperatură și de perioada cea mai răcoroasă a zilei;

- se lucrează pe zone de cca 20-30 m, avansând într-o singură direcție, se va lucra pe 3 zone executive executându-se în același timp umplerea (până la 50 cm deasupra conductei) în prima zonă, acoperirea (până la 15-20cm) în zona a 2-a și acoperirea conductei cu nisip în zona a 3-a.

Umplerea se poate executa pe porțiuni mai mari numai în condiții de temperatură constantă pe o perioadă de cel puțin 8 ore înainte de astupare. După terminarea probelor se realizează umplutura și în zonele de îmbinare, exact în aceleași condiții cu cele avute în vedere la realizarea restului umpluturilor.

Proba de presiune

Proba de presiune a conductei se execută conform prevederilor SR 4163-3 și STAS 6819.

Înainte de punerea în funcțiune, conductele se supun următoarelor încercări de presiune :

- încercarea pe tronsoane a conductei;
- încercarea pe ansamblu a conductei;

Încercările la presiune a conductelor se fac numai cu apă.

Proiectele pentru conducte precizează condițiile de efectuare a probei de presiune, având în vedere tipul conductei, reglementările tehnice specifice în vigoare și prevederile producătorului de material.

Tronsonul de probă nu va depăși 500 m. Lungimea acestuia poate fi mai mare la propunerea antemăsurătorului, cu acordul beneficiarului.

Se supun la probă numai tronsoanele care îndeplinesc următoarele condiții :

- au montate toate armăturile;
- s-a realizat o acoperire parțială a conductei lăsându-se îmbinările libere;
- s-au executat masivele de ancoraj la conductele ce nu pot prelua eforturi axiale.

Înainte de umplerea tronsonului cu apă, se închid capetele tronsonului cu capace asigurate, sprijinite, conform detaliilor prevăzute în proiect.

Nu se folosesc robinete ca piese de închidere a capetelor tronsoanelor supuse probei.

Umplerea tronsonului cu apă se face prin punctul cel mai de jos al acestuia după ce, în prealabil, s-au deschis robinetele de aerisire prevăzute în punctele înalte și care se închid treptat, numai după ce prin robinetele respective se evacuează apa fără aer.

Presiunea de probă se măsoară și se realizează în punctul cel mai coborât al rețelei. Se vor utiliza pompe cu piston.

Se vor solicita precizări referitoare la condițiile de efectuare a probelor de presiune de la producătorul de unde se va aproviziona executantul ce va adjudeca execuția lucrărilor.

Conform SR 4163-3/1996 - "Alimentări cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare" pct. 3.10.10 Presiunea de probă este de regulă $1,5 \times P_n$.

Durata probei este de 1 h.

Pentru verificarea presiunilor obținute se montează manometre la toate punctele caracteristice ale tronsonului (capete, puncte înalte și joase, ramnificații, cămine).

Proba de presiune este recomandabilă să se efectueze pe timp răcoros, dimineața sau seara, pentru ca rezultatele să nu fie influențate de variațiile mari de temperatură.

Proba se consideră reușită pe tronsonul respectiv, dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- la examinarea vizuală să nu prezinte scurgeri vizibile de apă, pete de umezeală pe tuburi și în special în zona mufelor, la îmbinări;

- după atingerea presiunii de probă se menține tronsoanele de probă sub presiune cca 1 h.

Încercarea se consideră reușită, dacă după trecerea intervalului de probă (1 oră) de la realizarea presiunii de încercare arată mai sus, scăderea presiunii în tronsonul încercat nu depășește 5% din presiune de încercare și nu apar scurgeri de apă.

După terminarea probei de tronson, acesta se umple cu pământ și se execută legătura cu tronsonul adiacent, probat anterior, îmbinările între tronsoane rămânând descoperite până la proba generală a conductei de aducțiune.

Încercarea definitivă, pe ansamblul conductei se face în regim de funcționare a acesteia, prin observarea timp de 2 ore a îmbinărilor dintre tronsoane, care nu trebuie să prezinte pierderi vizibile de apă.

Probele de presiuni se execută numai la temperaturi minime de 5°C, prognozate pe o durată de 3 zile.

În cazul când proba de presiune nu este corespunzătoare se iau măsuri de remediere necesare și se reface proba de presiune.

Îmbinările neetanșante se remediază după scăderea presiunii.

Desfășurarea probei de presiune cu toate datele din măsurările efectuate se înscrie în fișe speciale. Aceste fișe trebuie să cuprindă și toate defecțiunile constatate pe perioada probei și remedierilor efectuate. Scăderea presiunii, după încheierea probei se face în trepte.

Spălarea și dezinfectarea conductelor

După ce proba de presiune a fost încheiată și s-a constatat că nu mai sunt necesare nici un fel de reparații, se procedează la spălarea conductelor. Spălarea se face de către constructor, cu apă potabilă pe tronsoane de 100-500 m. Durata spălării este determinată de necesitatea îndepărtării tuturor impurităților din interiorul conductelor. În cazul în care se spală mai multe tronsoane succesive spălarea se face dinspre amonte în aval.

Dezinfectarea se face imediat după spălare, pe tronsoane separate de restul rețelei și cu branșamentele închise. Dezinfectarea se face de regulă, cu clor sau cu alte substanțe dezinfectante sub formă de soluție care asigură în rețea minim 25-30 mg clor activ la 1 l apă.

Soluția se introduce în rețea prin hidrant sau prin prize special amenajate și se verifică dacă a ajuns la întreaga parte de rețea supusă dezinfectării. Verificarea se face prin hidrantul de la capătul tronsonului, umplerea fiind considerată terminată în momentul în care soluția dezinfectantă apare în toate aceste puncte de verificare, în concentrația dorită.

Soluția se menține în rețea 24 ore, după care se evacuează prin robinetele de golire sau prin hidranți și se procedează la o nouă spălare cu apă.

Spălarea se consideră terminată în momentul în care mirosul de clor dispare, iar clorul rezidual se înscrie în limitele admise. După terminarea spălării este obligatoriu efectuarea analizelor fizico-chimice și bacteriologice.

În cazul în care dezinfectarea și darea în exploatare a rețelei trece o perioadă de timp mai mare de 3 zile sau în cazul în care după dezinfectare, apa transportată prin tronsonul respectiv nu îndeplinește condițiile bacteriologice și biologice de calitate dezinfectarea se repetă.

f.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Investiția „**MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ DIN SAT VĂRATEC, COMUNA AGAPIA, JUDEȚUL NEAMȚ**”, pentru care se dorește obținerea acordului de mediu vine în completarea cerințelor Uniunii Europene și a legislației naționale, respectiv modernizarea sistemului centralizat de alimentare cu apă potabilă existent în conformitate cu normele sanitare și de mediu în vigoare.

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

Pentru realizarea prezentului obiectiv de investiții s-au luat în considerare următoarele alternative:

-Alternativa de a nu se promova investiția „ MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ DIN SAT VĂRATEC, COMUNA AGAPIA, JUDEȚUL NEAMȚ”.

Această alternativă reprezintă menținerea situației prezente, în care la fiecare ploaie apa pârâului încărcată cu suspensii afectează sau chiar întrerupe funcționarea sistemului de alimentare cu apă. De asemenea după fiecare asemenea ploaie trebuie spălate atât conducta de aducțiune cât și rezervorul de înmagazinare.

În această situație se încalcă prevederile Legii 107/1996, Legea Apelor, modificată și completată cu Legea 310/2004, prevederile OUG nr.195/2205 privind protecția mediului, art. 7 din Ordonanța Guvernului nr. 87/2001, cu modificările și completările ulterioare aduse prin Legea nr. 139/2002, Ordonanța Guvernului nr. 35/3003 și Ordonanța Guvernului nr. 34/2004, conform căruia „Autoritățile administrației publice locale sunt obligate să asigure realizarea următoarelor obiective:

-îmbunătățirea condițiilor de viață ale cetățenilor prin susținerea dezvoltării economice a localităților,

- stimularea mecanismelor economiei de piață și a unei infrastructuri edilitare moderne
- promovarea calității și eficienței acestor servicii
- dezvoltarea durabilă a serviciilor
- protecția mediului înconjurător”.

În același timp, se perpetuează și neconformarea cu prevederile legislației naționale în vigoare, armonizată cu cerințele UE, care prevede obligația tuturor persoanelor fizice și juridice de a se alimenta cu apă potabilă din surse sigure și nepoluante, în condiții igienico-sanitare corespunzătoare.

-Alternativa de a se promova investiția „MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ DIN SAT VĂRATEC, COMUNA AGAPIA, JUDEȚUL NEAMȚ”.

În acest mod se va asigura securitatea sanitară a locuitorilor satului Văratec, comuna Agapia, județul Neamț.

În primul rând investiția este strict necesară, iar oportunitatea ei derivă din avantajele incontestabile pe care le aduce comunității locale:

- siguranța surselor de apă din punct de vedere cantitativ și calitativ;
- posibilitatea reală a gospodăriilor din localitate de a se racorda la un sistem centralizat de alimentare cu apă performant, corespunzător din punct de vedere igienico-sanitar și realizat în conformitate cu prevederile Comunității Europene în domeniu;
- creșterea nivelului de trai al populației;
- reducerea ratei îmbolnăvirilor prin îmbunătățirea mediului de viață;
- asigurarea măsurilor pentru protecția mediului;
- impact direct și indirect asupra dezvoltării economice, sociale și culturale prin:
 - creșterea nivelului investițional și atragerea de noi investitori autohtoni și străini, care să dezvolte zona;
 - stoparea sau diminuarea migrației populației din zona rurală către mediul urban sau în alte țări;
 - atragerea și stabilirea specialistilor necesari în administrație, sănătate, învățământ;
 - crearea de noi locuri de muncă;
 - creșterea veniturilor populației și sporirea contribuției la bugetul de stat prin impozite și taxe pe baza dezvoltării economice;

- asigurarea condițiilor optime copiilor din școli prin grupuri sanitare moderne racordate la rețeaua de canalizare;
 - creșterea implicit a calității vieții în mediul rural;
- Modernizarea sistemului de alimentare cu apă în localitatea Văratec va avea un impact pozitiv asupra mediului și comunității din zonă.

Prin urmare soluția optimă, din punct de vedere tehnic și economic, este de a se promova investiția „MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ DIN SAT VĂRATEC, COMUNA AGAPIA, JUDEȚUL NEAMȚ”.

f.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Prin realizarea acestui proiect se pot dezvolta și alte activități cum ar fi:

- creșterea nivelului investițional și atragerea de noi investitori autohtoni și străini, care să dezvolte zona;
 - atragerea și stabilirea specialistilor necesari în administrație, sănătate, învățământ;
 - crearea de noi locuri de muncă;
 - creșterea veniturilor populației și sporirea contribuției la bugetul de stat prin impozite și taxe pe baza dezvoltării economice;
 - asigurarea condițiilor optime copiilor din școli prin grupuri sanitare moderne racordate la rețeaua de apă;
 - creșterea implicit a calității vieții în mediul rural, ceea ce vadeuce în mod implicit și la construirea de noi locuințe moderne, racordate la sistemele centralizate de alimentare cu apă;
 - reducerea nivelului de sărăcie, a numărului persoanelor asistate social.
 - dezvoltarea într-un ritm accentuat a agroturismului prin asigurarea infrastructurii necesare pentru o bună desfășurare a acestei activități economice.
- Totodată, ca urmare a realizării proiectului va crește turismul în zonă.

f.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

În prezent sunt în curs de obținere avizele și acordurilor cerute prin Certificatul de urbanism nr. 43/16.09.2021.

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 – nu este cazul.

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României și a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr, 10363/03.01.2022 o parte din lucrările propuse se situează în cadrul Parcului Natural Vânători Neamț (zona de management durabil) a ROSCI0270 Vânători Neamț și a ROSPA0107 Vânători Neamț.

- hărți, fotografiile 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;

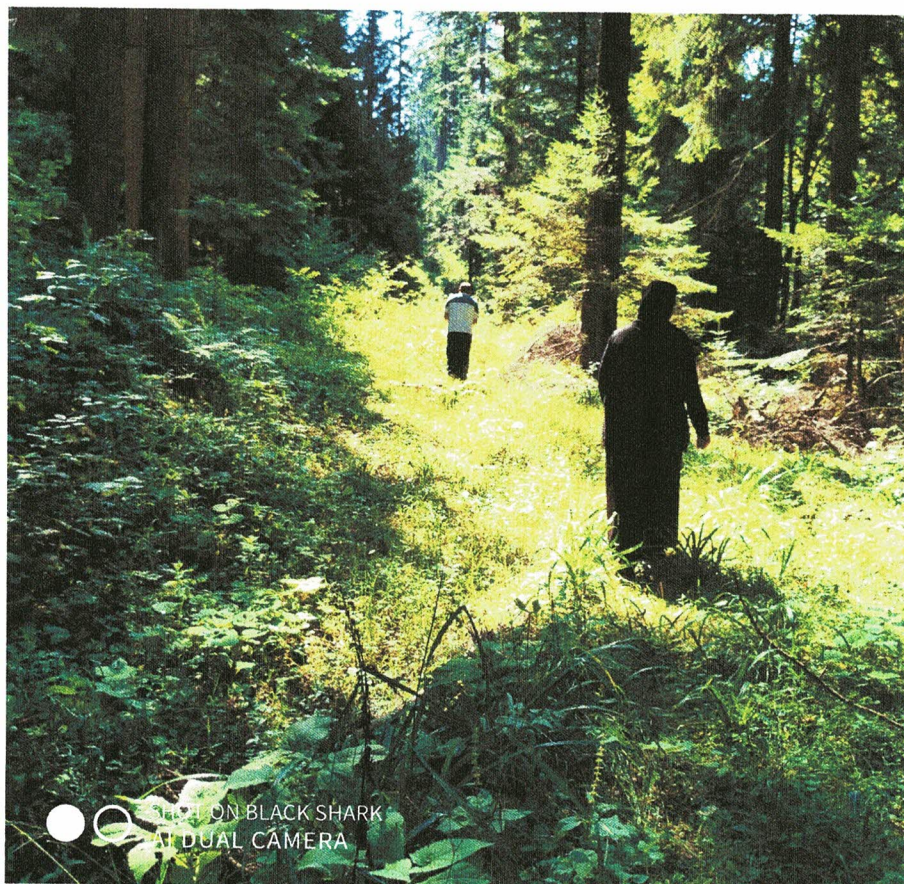
Terenul pe care se va realiza investiția este proprietatea Sfintei Mănăstiri Varatic, fiind înscris în Cărțile funciare cu nr. 50363 și 50559 ale loc Văratec, situat în intravilanul loc. Văratec și extravilanul comunei Agapia, pe teritoriul administrat de Parcul Natural Vânători Neamț.

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

Mai jos sunt prezentate imagini reprezentative ale amplasamentului actual pe care se vor poziționa elementele propuse a se executa în cadrul acestui proiect.



Amplasament captare



Traseu conductă aducțiune existentă



Rezervor 100 mc existent

- 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;

Conform planurilor de situație prezentăm mai jos coordonatele geografice principale ale lucrării în sistem de proiecție națională Stereo 1970:

Denumire	Coordonata X	Coordonata Y
Captare	627272.7032	595567.4958
Rezervor existent	627317.091	595974.430
Statie de tratare proiectată	627308.1514	595971.0571
	627304.6082	595967.5292
	627310.9584	595961.1515
	627314.5016	595964.6794
Puncte traseu conductă aducțiune	627265.1136	595577.5886
	627272.4004	595623.2010
	627374.9846	595956.2844
	627335.9695	595971.3697
	627316.8273	595958.1920
	627322.0464	595969.2316

- 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

Datorită specificului obiectivului proiectat, sursele de poluanți vor fi analizate pentru două perioade definitorii din viața construcției și anume:

- perioada de execuție
- perioada de exploatare.

1. Protecția calității apelor:

Execuția acestei investiții nu afectează calitatea apelor de suprafață și nici pe cea din subteran.

2. Protecția aerului:

Impactul produs asupra aerului în perioada de execuție este redus și se datorează poluării atmosferei prin gazele de ardere de la motoarele utilajelor terasiere precum și prin pulberile produse prin circulația vehiculelor utilizate de constructor.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Anumite operații de șantier generează un nivel important de zgomot (excavarea și transportul terasamentului, etc.). Constructorul va stabili un orar clar pentru programul de lucru astfel încât să nu se producă o poluare fonică deranjantă pentru riverani.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

Nu se utilizează materiale sau instalații cu potențial radioactiv sau alte surse de radiații pe perioada execuției sau în timpul exploatării obiectivelor investiției.

5. Protecția solului și a subsolului:

Accesul la obiectivele propuse se va face folosind rețeaua de drumuri existentă, mare parte din ele fiind asfaltate.

După terminarea lucrărilor de realizare a investiției terenul afectat va fi adus la forma inițială prin lucrări specifice de terasamente.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Ecosistemele terestre și acvatice nu vor fi afectate de realizarea acestui obiectiv.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Șantierul creează perturbări ale traficului datorate unor devieri locale și temporare ale traficului, prezenței în spații concentrate a vehiculelor terasiere și de construcții (transportoare de utilaje și materiale, excavatoare, buldozere, compactoare, vehicule personale ale muncitorilor).

Pentru a atenua aceste inconveniente vor fi stabilite itinerare pentru diverse categorii de transporturi iar accesele la șantier vor fi amplasate cât mai eficient încât să provoace perturbări minime.

Șantierul reprezintă o sursă de insecuritate pentru circulația locală și generală. Vor fi aplicate reguli de siguranță (conform legislației rutiere) precum și reglementarea care obligă constructorul să mențină curate carosabilul și acostamentele (obligația de a curăța roțile și drumul).

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

În timpul execuției obiectivului nu se vor genera deșeuri provenite din activitatea de construcții-montaj pe amplasament (nu sunt demolări și nici pământ contaminat).

Se pot genera deșeuri numai de către salariații firmei de execuție și numai din activitatea satisfacerii nevoilor proprii (hârtii, resturi de mâncare, etc.) care vor fi colectate în pubele și depozitate în locuri special amenajate (organizare de șantier), de unde se evacuează de către o unitate specializată și certificată în colectarea deșeurilor.

Luând în considerare că durata de execuție va fi de cca. 4 luni și că în medie vor fi pe șantier 10 muncitori rezultă următoarele cantități de deșeuri din activitatea satisfacerii nevoilor proprii a salariaților firmei de execuție:

-15.01.02 – ambalaje din materiale plastice (pet-uri de 2l provenite de la apă îmbuteliată și luând în considerare că muncitorii nu vor refolosi aceste butelii) = 111 kg/4 luni; starea fizică = solidă; depozitare temporară = pubelă;

-15.01.01 – ambalaje din hartie și carton = 17,5 kg/4 luni; starea fizică = solidă; depozitare temporară = pubelă.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

În perioada de execuție, constructorul utilizează carburanți și uleiuri pentru utilajele terasiere și vehiculele de transport.

Alimentarea cu carburanți și uleiuri se va face la bazele auto ale executantului. Nu se stochează sau manipulează substanțe chimice periculoase pe tronsoanele de drum în execuție.

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

La execuția conductelor de transport apă se va folosi nisipul pentru crearea unui înveliș protector al conductei.

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

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție special 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);

Descrierea impactului potențial

Obiectivul de investiție va avea impact asupra:

a) Populației

Șantierul creează perturbări ale traficului datorate unor devieri locale și temporare ale traficului, prezenței în spații concentrate a vehiculelor terasiere și de construcții (transportoare de utilaje și materiale, excavatoare, buldozere, compactoare, vehicule personale ale muncitorilor).

Șantierul reprezintă o sursă de insecuritate pentru circulația locală și generală. Vor fi aplicate reguli de siguranță (conform legislației rutiere) precum și reglementarea care obligă constructorul să mențină curate carosabilul și acostamentele (obligația de a curăța roțile și drumul).

b) Solului și subsolului

În timpul execuției

Exista un potențial minor pentru poluarea solului prin realizarea lucrărilor de infrastructură a investiției.

O problemă ar putea fi depozitarea ilegală pe sol a deșeurilor rezultate de la activitățile desfășurate în perioada de execuție.

Impactul asupra solului este produs de lucrările de excavare, de manipulare și punere în opera a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări specifice de construcții.

O altă modalitate de poluare a solurilor ar fi scurgerile de combustibili sau uleiuri de la utilajele folosite în timpul execuției lucrărilor.

În timpul exploatării

Poluarea solului poate fi consecința nerespectării normelor de igienă sau a unor practici necorespunzătoare privind îndepărtarea și manipularea reziduurilor solide și lichide în cadrul activităților de gestionare și depozitare ale acestora.

c) Calității și regimului cantitativ al apei

Execuția acestei investiții nu afectează calitatea apelor de suprafață și nici pe cea din subteran.

d) Calității aerului

Impactul produs asupra aerului în perioada de execuție este redus și se datorează poluării atmosferei prin gazele de ardere de la motoarele utilajelor terasiere precum și prin pulberile produse prin circulația vehiculelor utilizate de constructor.

Măsuri ce se vor adopta:

a) pentru protecția populației

Pentru a atenua inconvenientele datorate șantierului vor fi stabilite itinerare pentru diverse categorii de transporturi iar accesele la șantier vor fi amplasate cât mai eficient încât să provoace perturbări minime.

Populația din zona nu va fi afectată negativ de realizarea obiectivului analizat, cu atât mai mult cu cât se creează un mediu mai sigur.

b) pentru protecția solului și subsolului

Pentru protecția solului și subsolului, alimentarea cu carburanți și uleiuri se va face de la bazele auto ale executantului; nu se stochează sau manipulează substanțe toxice și periculoase pe tronsoanele în execuție.

c) pentru protecția apelor

Conducta de aducțiune odată realizată elimină posibilitatea infestării apelor și sporește siguranța sanitară a consumatorilor.

d) pentru protecția aerului

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

Tehnologiile folosite pentru realizarea obiectivului implica utilaje de montaj performante cu emisii de poluanți scăzute.

Realizarea acestor lucrări de modernizare va avea asupra loc. Văratec prin efectele sociale, un impact pozitiv, cert și permanent.

- natura transfrontieră a impactului - nu este cazul.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Supravegherea calității factorilor de mediu și monitorizarea activităților destinate protecției mediului se va face prin organele abilitate.

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) - nu este cazul.

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

Pentru proiect s-a emis certificatul de urbanism nr. 43/16.09.2021 emis de către Comuna Agapia, județul Neamț.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Pentru organizarea de șantier, se va folosi suprafața de teren ocupată în prezent de rezervorul de înmagazinare existent, suprafața totală ocupată de organizarea de șantier fiind de 100 mp, astfel încât desfășurarea activității de șantier să se realizeze în condiții optime (să existe posibilitatea racordării la utilitățile din zonă).

În acest sens, pe terenul aferent, se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii:

- magazia provizorie cu rol de depozitare materiale, scule, unelte;
- vestiar muncitori, grupuri sanitare (WC-uri ecologice);
- tablou electric;
- punct PSI (în imediata apropiere a unei surse de apă);
- platou depozitare materiale.

Accesul în incintă se va face prin două porți, una pentru personal iar cealaltă pentru mașini.

Pe amplasamentul organizării de șantier va fi prevăzută amplasarea unei barăci - container pentru birou, vestiar, servire masă și depozitare materiale, utilaje, echipamente de mici dimensiuni care trebuie protejate de intemperii.

Depozitarea materialelor, utilajelor și mijloacelor de transport se va face numai pe spațiul destinat amplasamentului organizării de șantier, fiind necesară aprovizionarea depozitului de șantier, pe etape de execuție, din depozitul executantului sau direct de la furnizori.

Organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor se face conform fișelor tehnice date de producători.

Pentru depozitarea temporară a materialelor necesare la execuția lucrărilor se vor folosi suprafețele avute la dispoziție, materialele rezultate în urma execuției lucrărilor depozitându-se în locurile dispuse de beneficiar.

Depozitarea temporară a pământului rezultat din săpătură și necesar pentru realizarea umpluturilor se va realiza pe terenurile puse la dispoziție de beneficiar. Aceste depozite au caracter provizoriu fiind realizate și desființate în aceeași zi.

- localizarea organizării de șantier;

Pentru organizarea de șantier se va utiliza suprafața de teren de 1035 mp proprietatea comunei Agapia situat în incinta împrejmuită a rezervorului de înmagazinare existent.

Accesul spre incinta șantierului se va realiza din strada Cuvios Iosif pe drumul amenajat ca acces la gospodăria de apă.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Lucrările de organizare de șantier nu au un impact negativ asupra mediului, întrucât acestea au un caracter provizoriu, pe durata execuției obiectivului, iar activitatea desfășurată nu va vicia în nici un fel mediul înconjurător.

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

Lucrările prevăzute în prezentul proiect nu constituie surse reale de poluare și nu sunt, în general, generatoare de noxe.

O posibilă sursă de poluanți ar putea fi mijloacele de transport și utilajele folosite la execuția lucrărilor, prin degajarea în atmosferă a gazelor arse, dar acestea nu depășesc limitele în vigoare.

Totodată, anumite operații de șantier generează un nivel important de zgomot și vibrații, de la vehiculele terasiere și de construcții, care pot afecta riveranii.

O altă sursă de poluare ar putea fi deșeurile menajere produse de personalul care lucrează pe șantierul de construcții, precum și deșeurile rezultate din activitatea de întreținere a utilajelor terasiere (carburanți și uleiuri).

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

Pe parcursul derulării lucrărilor de organizare de șantier se pot adopta următoarele măsuri în vederea combaterii poluării mediului:

- pentru a proteja riveranii împotriva anumitor operații de șantier, care generează un nivel important de zgomot și vibrații, se vor adapta perioadele și orarele de execuție, astfel încât impactul asupra acestora să fie minim;

- pentru protecția solului și subsolului, drumurile și terenurile afectate vor fi exploatate în condiții normale;

- întrucât șantierul creează perturbări ale traficului datorate unor devieri locale și temporare ale traficului, precum și datorită prezenței în spații concentrate a vehiculelor terasiere și de construcție, vor fi stabilite itinerare pentru diverse categorii de transporturi iar accesele la șantier vor fi amplasate cât mai eficient încât să provoace perturbări minime;

- pentru protecția așezărilor umane din zona șantierului vor fi aplicate reguli de siguranță (conform legislației rutiere) iar constructorul este obligat să mențină curate carosabilul și acostamentele (obligația de a curăța roțile și drumul);

- eliminarea constantă a deșeurilor din incinta șantierului (atât a deșeurilor menajere, prin colectarea în pubele cât și a deșeurilor tehnologice, rezultate din activitatea de construcții) și transportarea acestora la depozitele special amenajate;

- crearea unor zone cu impact ambiental plăcut.

Întreținerea organizării de șantier

➤ Antreprenorul va fi responsabil pentru întreținerea corespunzătoare a șantierului și lucrărilor și va elimina gunoiul și rezidurile în mod prompt de pe șantier. Toate materialele, unitățile și echipamentele vor fi depozitate sau amplasate în mod ordonat.

➤ Antreprenorul va localiza, de asemenea și propriile zone pentru colectarea și dispunerea de reziduri și materiale nedorite, respectând reglementările și procedurile locale pentru transport și dispunere.

➤ Antreprenorul va obține toate avizele necesare din partea autorităților locale și a altor terți pentru organizarea de șantier pe cheltuiela sa, dacă va fi cazul.

➤ Antreprenorul va asigura execuția, repararea și întreținerea tuturor amenajărilor necesare pentru birouri, spații de cazare sau unități/curți/depozitare pentru el însuși, personalul sau/și angajații săi.

➤ Antreprenorul va dispune furnizarea de electricitate prin intermediul unui generator și va asigura apă potabilă personalului muncitor și apă tehnologică necesară execuției lucrărilor.

➤ Antreprenorul va fi responsabil pentru a se asigura că organizarea de șantier este îngrădită corespunzător.

Îngrădirea temporară de șantier va rămâne în poziție, fie până când este înlocuită cu îngrădire permanentă, fie până când lucrările sunt încheiate suficient, pentru a permite ca porțiunea respectivă a șantierului să fie pusă în funcțiune.

➤ Acolo unde este prevăzut prin contract, antreprenorul va fi responsabil pentru a asigura șantierul cu porți de acces ce pot fi încuiate și iluminate de securitate conform condițiilor locale.

➤ Igiena muncii – antreprenorul va avea în șantier în dotare truse de prim ajutor.

Se va amenaja locul de amplasare a panoului electric de alimentare al șantierului care va avea împământarea verificată. Accesul la tabloul general nu va fi permis decât lucrătorilor serviciului energetic al antreprenorului, abilitat a interveni pentru racorduri, reparații alte intervenții.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

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

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

După terminarea lucrărilor de execuție terenul ocupat temporar va fi redat destinației inițiale, iar constructorul va proceda la refacerea zonei incluzând o minimă amenajare peisagistică.

XII. ANEXE – PIESE DESENATE:

H₁ – Plan de situație (Sc. 1:1000).

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;

Descrierea succintă a proiectului

Localitatea Văratec din comuna Agapia, jud. Neamț are în prezent un sistem de alimentare cu apă.

Acest sistem are ca sursă p. Mănăstirii (Văratec), iar captarea este amenajată, în mod artizanal, sub forma unui cămin care preia direct apa pârâului astfel încât la fiecare ploaie apa pârâului încărcată cu suspensii afectează sau chiar întrerupe funcționarea sistemului de alimentare cu apă. De asemenea după fiecare asemenea ploaie trebuie spălate atât conducta de aducțiune cât și rezervorul de înmagazinare.

Având în vedere aceste inconveniente comuna Agapia a luat hotărârea de a promova lucrări de modernizare a sistemului de alimentare cu apă.

Acestea vor consta în modernizarea sursei existente și prevederea unei stații de tratare a apei brute înainte de accesul apei în rezervorul existent, prezentarea detaliată a acestora s-a făcut mai sus la **cap. III pct. a) Rezumatul proiectului**.

Principalele coordonate geografice ale proiectului în coordonate STERO 70 sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Denumire	Coordonata X	Coordonata Y
Captare	627272.7032	595567.4958
Rezervor existent	627317.091	595974.430
Statie de tratare proiectată	627308.1514	595971.0571
	627304.6082	595967.5292
	627310.9584	595961.1515
	627314.5016	595964.6794
Puncte traseu conductă aducțiune	627265.1136	595577.5886
	627272.4004	595623.2010
	627374.9846	595956.2844
	627335.9695	595971.3697
	627316.8273	595958.1920
	627322.0464	595969.2316

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

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 10363/03.01.2022 o parte din lucrările propuse se situează în cadrul Parcului Natural Vânători Neamț (zona de management durabil) a ROSCI0270 Vânători Neamț și a ROSPA0107 Vânători Neamț.

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

În cadrul Parcului Natural Vânători Neamț întâlnim o mare varietate de tipuri de păduri naturale și seminaturale, alături de suprafețe mici de pajiști și pășuni, alcătuind un mozaic de ecosisteme dintre cele mai diverse. Toate acestea cuprind un sistem natural de păduri tipice zonei de dealuri și munți mijlocii, care împreună cu peisajul antropocentric asociat, creează o zonă cu un specific aparte. Aspectul natural al zonei este dat de existența unor suprafețe mari de pădure apropiate de tipul natural fundamental, de abundența regenerării naturale și de marea diversitate de specii care trăiesc în armonie. Prezența regenerării naturale constituie un indicator al stării de adaptare al ecosistemului forestier, precum și o premisă a continuității pădurii. În decursul timpului, interacțiunea dintre om și natură a păstrat neschimbat echilibrul ecosistemic, precum și complexitatea ecologică. Lipsa unei dezvoltări industriale masive sau a unor aglomerări urbane au reprezentat în timp un factor de menținere a echilibrului natural creat în decursul timpului. Tradiția unui management forestier adecvat și evitarea supraexploatării resurselor au avut de asemenea o importantă contribuție. Modul de gospodărire a pădurilor promovează speciile de plante autohtone, regenerări naturale, utilizarea resurselor de masă lemnoasă în limitele capacităților de susținere a pădurii, tratarea distinctă a diferitelor tipuri de ecosisteme și menținerea funcțiilor protective ale pădurii. Încadrarea pădurii cu așezările monahale și umane definesc un peisaj unic, cu valențe istorice și religioase multiple. Dacă până în prezent, nu a fost semnalat un număr mare de specii amenințate sau periclitate, aceasta se datorează faptului că parcul este o zonă cu diversitate bogată și slab alterată, unde se întâlnesc numeroase specii de floră și faună din România. De asemeni, existența unui număr important de specii indicatoare demonstrează calitatea unor intervenții care nu afectează ecosistemul. În zona Parcului au fost identificate zone care păstrează intacte caracteristicile naturale și în care pot fi surprinse aspecte floristice și faunistice cu un caracter aparte. Aspectul forestier al zonei, cu suprafețe predominant împădurite determină o anumită dinamică a proceselor, ce nu implică transformări majore în perioade scurte de timp. Pădurea reprezintă un element de stabilitate, intervenind benefic asupra solului, versanților, apei, microclimatului, asigurând un regim hidrologic relativ constant. În afara ecosistemelor forestiere, parcul conține și alte habitate de mare importanță: fânețe, pășuni, ecosisteme acvatice pe cursuri de apă sau ape stătătoare, mici ecosisteme aflate pe stâncării, caracteristice încadrării altitudinale și geografice a zonei. Energia de relief mică cu pante domoale, culmi rotunjite, văi deschise acoperite de păduri, nu au determinat procese geomorfologice de amploare mare și imediată.

Studiile întreprinse au relevat existența în cuprinsul parcului a 41 specii de mamifere, printre care amintim: ursul brun - *Ursus arctos*, lupul - *Canis lupus*, vulpea - *Vulpes vulpes*, râsul - *Lynx lynx*, pisica sălbatică - *Felis silvestris*, jderul - *Martes martes*, hermelina - *Mustela erminea*, nevăstuica - *Mustela nivalis*, dihorul - *Mustela putorius*, veverița - *Sciurus vulgaris*, bursucul - *Meles meles*, ariciul - *Erinaceus europaeus*, cerbul carpatin - *Cervus elaphus*, căpriorul - *Capreolus capreolus*, mistrețul - *Sus scrofa*, iepurele de câmp - *Lepus europaeus* și alte mamifere mici: lilieci, pârși, chițcani, șoareci. Nu se poate face referire la fauna existentă în

Parcul Natural Vânători Neamț fără a aminti de prezența zimbrului-Bison bonasus, specie prioritară de interes 70 comunitar. Programul de reintroducere a zimbrului a fost unul foarte laborios, unicitatea acestui program rezultând din modalitatea complexă de abordare: s-a dorit nu numai punerea zimbrului în libertate, dar și recuperarea spirituală a acestei specii, obținerea de beneficii pentru comunitățile locale, dezvoltarea durabilă a zonei având zimbrul drept stindard.

Conform Planului de management integrat al Parcului Natural Vânători Neamț ROSCIO270 VÂNĂTORI NEAMȚ, ROSPA0107 VÂNĂTORI NEAMȚ proiectul propus a se executa se află în zona de brădet pur în care numărul total al păsărilor cuibătoare (adulți și pui) este de 4788,25 indivizi/100 ha.

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;

Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.

Deoarece captarea sistemului de alimentare cu apă este amplasată pe pârâul Mănăstirii (denumit și pârâul Varatic), în interiorul pădurii și pe teritoriul Parcului natural Vânători, pe un teren greu accesibil conform Normelor speciale aprobate cu HG 930/2005, art. 16 "pot fi exceptate de la împrejmuire și acele zone care se găsesc în locuri greu accesibile persoanelor fizice datorită configurației terenului". În consecință zona de protecție sanitară cu regim sever pentru captare nu se va împrejmu, dar perimetrul ei va fi semnalizat prin plăcuțe avertizoare.

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

Implementarea proiectului propus prin modernizarea sistemului de alimentare cu apă al localității Văratec va crea un deranj local și punctual fără să fie afectate habitate specifice sau specii de plante și animale pentru care a fost desemnată aria protejată.

Nu va exista un impact negativ asupra habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor protejate. Animalele pot ajunge pe aceste suprafețe doar accidental.

Neexistând un impact negativ nu va fi nevoie de înlocuire a speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului.

Având în vedere că nu a fost identificat impact major asupra speciilor pentru care a fost declarată aria protejată nu există diferențe între situațiile cu/sau fără măsuri de reducere a impactului. Implementarea planului de monitorizare este necesară doar pentru a evidenția situația reală la nivelul sitului.

a) alte informații prevăzute în legislația în vigoare – nu este cazul.

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, memoriul va fi completat cu următoarele, informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului: - bazinul hidrografic - cursul de apă: denumire și codul cadastral - corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod cadastral.

Obiectivul de investiție „MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ DIN SAT VĂRATEC, COMUNA AGAPIA, JUDEȚUL NEAMȚ”, beneficiar comuna Agapia din județul Neamț este localizat în intravilanul localității Văratec și extravilanul omunei Agapia, în bazinul hidrografic al râului Siret, corp apă de suprafață Valea Seacă, cod RORW12-1-40-44_B1, corp de apă subteran ROSI03, Lunca Siretului și a afluenților săi.

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.

Corpul de apă de suprafață Valea Seacă, cod RORW12-1-40-44_B1 este corp de apă cu stare chimică bună.

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.

Semnătura și ștampila titularului,

