

ANEXA 5

cu specificarea încadrării conform anexelor din Legea 292/2018

I. Denumirea proiectului:

“EXTINDERE REȚEA DE APA SI CANAL MENAJER IN LOCALITATILE LIPOVA SI SOIMOS, ORASUL LIPOVA, JUDETUL ARAD”

– faza S.F.+D.T.A.C.

II. Titular

- nume: ORASUL LIPOVA;
- adresa: Oras Lipova Str. Nicolae Balcescu, Nr. 26, jud ARAD;
- nr. de tel./fax: 0257.561.133 / 0257-563.067; urbanism@primarialipova.ro
- numele persoanelor de contact: Florin Fabius Pera - primar
- responsabil pentru protecția mediului: Florin Fabius Pera - primar.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect:

a) un rezumat al proiectului:

Comisia Europeană a inițiat o procedură de infringement împotriva țării noastre deoarece rețelele de apă și canalizare nu sunt încă pe deplin dezvoltate.

Primaria orasului Lipova dorește extinderea rețelelor de apă și canalizare pe unele strazi din localitatea Lipova și în localitatea Soimos. Lungimea rețelei de apă va fi de **14.560** ml, a rețelei de canalizare gravitațională va fi de **10.348** ml, a rețelei de conductă de refulare apă uzată va fi **3.458** ml.

Sunt propuse stații de pompare apă uzată **7** buc, stație de pompare apă potabilă **1** buc, rezervor tampon apă potabilă **1** buc.

În localitatea Soimos există rețea de apă potabilă doar parțial, iar rețea de canalizare ape uzate nu există deloc. Numărul beneficiarilor direcți estimat, pentru Soimos, este de 2380 persoane.

Pe strada Lugojului există rețea de apă din țevă de azbociment, care este foarte veche și din cauza materialului țevii se impune schimbarea acesteia. Nu există rețea de canalizare apă uzată.

Pe strada George Vancu și celelalte strazi adiacente strazii Lugojului, nu există rețea de apă și nici rețea de canalizare apă uzată. Numărul beneficiarilor direcți estimat, pentru str. Lugojului și str. George Vancu, este de 720 persoane.

Pe strada Ioan Voda cel Cumplit există rețea de apă, dar nu există rețea de canalizare apă uzată. Numărul beneficiarilor direcți estimat, pentru str. Ioan Voda cel Cumplit, este de 44 persoane.

Pe strada Locotent Vasile Bugariu, tronsonul de captat tratat în proiect, există rețea de apă, parțial, și nu există rețea de canalizare apă uzată. Numărul beneficiarilor direcți estimat, pentru str. Locotent Vasile Bugariu, este de 160 persoane.

Astfel rezultă un număr de beneficiari direcți de 3304 locuitori.

Rețeaua de apă și colectorul de canalizare se vor amplasa în trama strădala a strazilor pe care va fi amplasat, respectiv în domeniul public.

Se vor obține avize de amplasament de la toți proprietarii de utilități din aceste zone, astfel încât amplasarea rețelei de apă și a colectorului să nu afecteze utilitățile existente sau în caz de conflict să fie prevăzute soluții pentru rezolvarea acestora. Rețelele propuse sunt realizate din țevi de distribuție apă, cămine de vane, hidranți, bransamente la proprietăți. Asigurarea debitului și a presiunii se va face din rețeaua existentă și de la stația de pompare prevăzută. Sursa de apă este asigurată din frontul de captare Lipova și tratată la Stația de Tratare Apă Lipova.

Reteaua de canalizare propusa este realizata din tevi colectoare de apa uzata, camine de vizitare, racorduri la proprietati. Scurgerea se va face gravitational catre Statiile de pompare ape uzate prevazute, care vor pompa in reseaua de apa uzate existenta a orasului Lipova, urmand ca in final sa ajunga la Statia de Epurare Ape Uzate Lipova..

b) justificarea necesității proiectului:

-gospodariile care in prezent se alimenteaza din colectarea apelor pluviale, apa potabila fiind asigurata cu apa imbuteliata din alte surse, vor beneficia de apa potabila din reseaua centralizata de distributie, reducand asadar neajunsurile cauzate inmagazinarea apelor pluviale din ploile care au loc periodic.

-se vor putea amplasa hidranti de incendiu subterani DN80mm pentru alimentarea la nevoie a masinilor de pompieri in caz de interventie pe strazile pe care se va introduce de retea de apa.

-reseaua de transport al apei reci menajere va fi etansa, nepermitind scurgeri de apa in sol, si ducand la pierderi in sistem.

-reseaua va dispune de camine cu vane de sectionare, pentru a putea izola reseaua pe tronsoane in caz de interventii.

-posibilitatea de contorizare individuala a consumului de apa.

-investitia comporta amortizare prin plata consumatorilor catre furnizorul de utilitati alimentare cu apa menajera si colectare apa uzata menajera.

-apa provine dintr-o sursa cu debit suficient care prin tratare poate asigura conditiile cantitative si calitative ale cerintei de apa.

-repomparea apei reci din rezervorul tampon se poate face pe timpul noptii, cu o tarifare a energiei electrice mai redusa, si asigurarea debitului si presiunii pe timpul zilei din rezervorul de inmagazinare situat la cota geodezica cea mai ridicata prin presiunea gravitationala data de aceasta amplasare.

-rezolvarea problemelor legate de neconformitatea accesului la retelele de apa si canalizare a populatiei de pe zonele aflate in discutie.

-posibilitatea ca toate gospodariile sa dispuna de colectarea apelor uzate menajere rezultate de la acestea, printr-un racord la reseaua centralizata de colectare ape uzate.

-reseaua de transport al apei uzate menajere va fi etansa, nepermitind scurgeri de apa in sol, si ducand la contaminarea panzei freatice.

-reseaua va dispune de camine de vizitare, amplasate din maxim 50 m in 50 m care vor asigura o posibilitatea de intretinere si interventii in caz de colmatare a retelei.

-apele uzate vor ajunge, in final, la statia de epurare, unde prin procesele de epurare la care este supusa apa va putea ajunge la parametrii ceruti in NTPA001/2002, privind evacuarea in emisar. Practic aceste ape vor fi aduse la stadiul de ape conventional curate.

-fata de scenariul 2 prezinta avantajul unui cost mai redus ca exploatare in timp, prin realizarea celor 7 statii de pompare ape uzate si conducte de refulare, care vor transporta apele uzate la reseaua de ape uzate a orasului Lipova.

-nu mai este necesara vidanjarea periodica bazinelor, care ar inmagazina cantitati mari de ape uzate, fiind necesare multe transporturi de la acestea catre SEAU Lipova.

-investitia comporta amortizare prin plata consumatorilor catre furnizorul de utilitati alimentare cu apa menajera si colectare apa uzata menajera.-rezolvarea problemelor legate de neconformitatea accesului la retelele de apa si canalizare a populatiei de pe strazile aflate in discutie.

-posibilitatea ca toate gospodariile sa dispuna de colectarea apelor uzate menajere rezultate de la acestea, printr-un racord la reseaua centralizata de colectare ape uzate.

-reseaua de transport al apei uzate menajere va fi etansa, nepermitind scurgeri de apa in sol, si ducand la contaminarea panzei freatice.

-reseaua va dispune de camine de vizitare, amplasate din maxim 50 m in 50 m care vor asigura o posibilitatea de intretinere si interventii in caz de colmatare a retelei.

-apele uzate vor ajunge la statia de epurare, unde prin procesele de epurare la care este supusa apa va putea ajunge la parametri ceruti in NTPA001/2002, privind evacuarea in emisar. Practic aceste ape vor fi aduse la stadiul de ape conventional curate.

-investitia comporta amortizare prin plata consumatorilor catre furnizorul de utilitati alimentare cu apa menajera si colectare apa uzata menajera.

-transportul apelor uzate si epurarea la SEAU Lipova, aflata in faza de executie, va presupune realizarea de lucrari doar pe teritoriul UAT Lipova, ceea ce va facilita mai mult obtinerea aprobarilor de la autoritatea locala.

c) valoarea investitiei: 24.801.345,54 lei + TVA.

d) perioada de implementare propusa: 24 luni

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (conf. planse anexate);

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, forme fizice ale proiectului

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

Retea de apa rece: material conducta PEID PN10, camine de vane din beton monolit cu capace carosabile, vane din fonta cu corp plat si sertar cauciucat, robinet sferic 2" pt goliri, hidranti supraterani Dn80mm cu 2 rac tip B, sa cu cuplare mecanica la bransamente, vane de cocsie din fonta la bransamente, montate igropat, teava PEID PN10 pt bransamente, camin de bransament din inele de beton Dint=1000 mm, cu placa din beton si capac pt trafic pietonal, contor de apa rece 3/4", robineti din fonta cu ventil in amonte si aval de contor, respectiv, in zona DN7, camin de bransament din PEID, avand diametrul interior Dint=600 mm si este prevazut cu placa circulara din beton de grosime minima 20 cm, gol de acces si capac pt trafic greu

Retea Canalizare: se va folosi conductă tip PVC SN8 DN 250 mm, iar în zonele de subtraversări această conductă se va proteja cu conductă de oțel protejată anticoroziv sau teava PVC SN8.

Cămine: fundația este de tip radier prefabricat, care sprijină pe un strat de egalizare din balast.

Căminul este din tuburi de beton Dint=1000 mm, având grosimea pereților de 10-15 cm. Pentru a realiza accesul cât mai ușor în cămin se vor prevedea scări încastrate în perete realizate din oțel beton.

La partea superioara a caminelor va fi prevazut o piesa tronconica pentru reducere la diametrul gurii de vizitare.

Golul de acces în cămin se va acoperi cu un capac din fontă carosabil, clasa D400.

Racordurile de canalizare vor fi realizate din teava PVC SN4 DN 160 mm, prevazute cu camin de racord din PVC Dint 400 mm, capac din material compozit. Racordurile se vor cupla direct in caminele de vizitare de pe colector cu piesa de trecere prin caminul de beton. In zonele cu retea pompata, respectiv strada Ion Voda cel Cumplit, camin de racord realizat din PEID, avand diametrul interior Dint=1000 mm si este prevazut cu placa circulara din beton de grosime minim 20 cm, pentru racordurile pompate. Racordarea la colectorul din PEID De 110 mm se va face cu element „T” redus injectat din PEID Dev 110/40 mm. Caminele de racord, de pe reseaua pompata, se vor echipa cu pompe submersibile de apa uzata, prin girja beneficiarilor, Compania de Apa Arad nu doreste preluarea in exploatare a acestor pompe.

- Varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia:

Alimentarea cu apa pentru strada Lugojului si strada George Vancu se va realiza prin cuplarea la reseaua existenta, realizata din PEID De 225mm, situata pe strada Lugojului, respectiv prin cuplarea la reseaua existenta, realizata din PEID De 125mm, situata pe strada Calea Timisorii.

Alimentarea cu apa pentru strada Locotentent Vasile Bugariu se va face prin cuplarea la conducta existenta PEID De 315 mm, situata la iesirea din gospodaria de apa si se va face deasemenea cuplarea cu conducta existenta PEID De 110 mm, situata pe strada Avram Iancu.

Alimentare cu apa pentru Soimos se va realiza prin cuplarea la reseaua existenta, realizata din PEID De 125mm, situata pe DN7, in dreptul pozitiei kilometrice km 511+183m. Pentru asigurarea presiunii pe Valea Soimos se va intercala un rezervor tampon si o statie de pompare apa.

Aceste retele existente fac parte din rețeaua de apă a orașului Lipova și au sursa de alimentare cu apă Gospodăria de apă Lipova, compusă din front de captare, stație de tratare și stație de pompare.

S-a ales varianta de extindere a rețelei existente deoarece în acest fel sunt următoarele avantaje:

- gospodăriile care în prezent se alimentează din fântâni și puturi forate, apă potabilă fiind asigurată cu apă imbuteliată din alte surse, vor beneficia de apă potabilă din rețeaua centralizată de distribuție, reducând astfel neajunsurile cauzate insuficiența apei din fântâni și puturi și nepotabilitatea acesteia.
- se vor putea amplasa hidranți de incendiu subterani DN80mm pentru alimentarea la nevoie a mașinilor de pompieri în caz de intervenție pe străzile pe care se va introduce de rețea de apă.
- rețeaua de transport al apei reci menajere va fi etanșă, nepermițând scurgeri de apă în sol, și ducând la pierderi în sistem.
- rețeaua va dispune de camere cu vane de sectionare, pentru a putea izola rețeaua pe tronsoane în caz de intervenții.
- posibilitatea de contorizare individuală a consumului de apă.
- investiția comportă amortizare prin plata consumatorilor către furnizorul de utilități alimentare cu apă menajeră și colectare apă uzată menajeră.
- apa provine dintr-o sursă cu debit suficient care prin tratare poate asigura condițiile cantitative și calitative ale cerinței de apă.
- rezolvarea problemelor legate de neconformitatea accesului la rețelele de apă și canalizare a populației de pe zonele aflate în discuție

Apele uzate din strada Lugoșului și strada George Vancu vor fi transportate după cum urmează: Pe strada Lugoșului, în zona Bai Lipova, se vor colecta într-o rețea gravitațională proiectată, care va descarca în SPAU 1. Din această stație se va pompa în rețeaua gravitațională proiectată de pe strada Lugoșului, care va descarca în SPAU 2. Din această stație se va pompa în rețeaua gravitațională proiectată de pe strada Lugoșului, care continuă și pe strada George Vancu și care va descarca în SPAU 3. Din SPAU 3 apele uzate vor fi pompate direct la SEAU Lipova.

Apele uzate de pe strada Ioan Voda cel Cumplit vor fi pompate de la fiecare imobil prin racordul sub presiune cu care acestea vor fi echipate în conducta sub presiune proiectată, care va descarca în rețeaua gravitațională existentă, la intersecția cu strada Viilor.

Apele uzate de pe strada Locotent Vasile Bugariu se vor colecta într-o rețea gravitațională proiectată, care va descarca în SPAU 4. Din această stație se va pompa în rețeaua gravitațională existentă de pe strada Locotent Vasile Bugariu.

Apele uzate de pe Valea Soimos, mal stâng, se vor colecta într-o rețea gravitațională proiectată, care va descarca în SPAU 5. Din această stație se va pompa în rețeaua gravitațională proiectată de pe Valea Soimos, mal drept.

Apele uzate de pe Valea Soimos, mal drept, se vor colecta într-o rețea gravitațională proiectată, care va descarca în SPAU 6. Din această stație se va pompa în rețeaua gravitațională proiectată de pe zona CFR.

Apele uzate din întreaga localitate Soimos se vor colecta într-o rețea gravitațională proiectată, care va descarca în SPAU 7. Din această stație se va pompa în rețeaua gravitațională existentă, PVC Dn 315 mm, de pe strada Capitan Ioan Fatu.

Se dorește înființarea rețelei de canalizare a apelor uzate pentru a se putea colecta centralizat apele uzate menajere și a fi epurate înainte de reintroducerea în circuitul natural, ca ape convențional curate. Această soluție prezintă următoarele avantaje:

- posibilitatea ca toate gospodăriile să dispună de colectarea apelor uzate menajere rezultate de la acestea, printr-un racord la rețeaua centralizată de colectare ape uzate.
- rețeaua de transport al apei uzate menajere va fi etanșă, nepermițând scurgeri de apă în sol sau în văile cu curgere deschisă, și ducând la contaminarea pânzei freatice și a apelor de suprafață.
- rețeaua va dispune de camere de vizitare, amplasate din maxim 50 m în 50 m care vor asigura o posibilitatea de întreținere și intervenții în caz de colmatare a rețelei.

-apele uzate vor ajunge, in final, la statia de epurare, unde prin procesele de epurare la care este supusa apa va putea ajunge la parametrii ceruti in NTPA001/2002, privind evacuarea in emisar. Practic aceste ape vor fi aduse la stadiul de ape conventional curate.

-fata de scenariul 2 prezinta avantajul unui cost mai redus ca exploatare in timp, prin realizarea statiilo de pompare ape uzate si conducte de refulare, care vor transporta apele uzate la reseaua de ape uzate a orasului Lipova.

-nu mai este necesara vidanjarea periodica bazinelor, care ar inmagazina cantitati mari de ape uzate, fiind necesare multe transporturi de la acestea catre SEAU Lipova.

-investitia comporta amortizare prin plata consumatorilor catre furnizorul de utilitati alimentare cu apa menajera si colectare apa uzata menajera.

Materiale folosite la retea de apa:

Corpul conductei : Conductele de apă vor fi proiectate din țevă de polietilenă PEID 100, Pn10 bar, Dn 125-110mm, cu o durată de viață de 50 de ani.

Căminul este din beton armat având grosimea pereților de 20 cm. Betonul folosit la executarea pereților este de marcă C16/20 (B250), iar armătura folosită este de marcă OB37. Pentru a realiza accesul cât mai ușor în cămin se vor prevedea scări încastrate în perete realizate din oțel beton. Pe partea în contact cu pământul pereții se vor izola prin aplicarea unui strat de protecție din spoială bituminoasă. Placa din beton armat este prefabricată, turnată pe șantier sau în cetrelle de produse ale unităților de execuție. Materialul folosit la realizarea plăcilor este beton de marcă C16/20 (B250), iar armătura de rezistență este din bare de oțel de marcă Pc52. Golul de acces în cămin se va acoperi cu un capac din fontă carosabil.

Tevile conductei de bransament vor fi din PEID PN10, De 32 mm, pentru bransamentele individuale si De 40 mm pt bransamentele comune la 2 imobile, respectiv De 63 mm pt bransamentele la Agenti economici.

Caminul de bransament este realizat din inel prefabricat din beton avand diametrul interior Dint=1000 mm si este prevazut cu placa circulara din beton de grosime minima 15 cm, gol de acces si capac pt trafic pietonal din material compozit.

In zona DN7 caminul de bransament este prevazut a fi realizat din PEID, avand diametrul interior Dint=600 mm si este prevazut cu placa circulara din beton de grosime minima 20 cm, gol de acces si capac pt trafic greu. Gabaritul acestuia s-a ales din cauza lipsei de spatiu pt amplasarea caminului in zona DN7. In acest camin se vor prevedea cate 2 contoare de apa folosindu-se o teava comuna pt bransarea a 2 proprietati, astfel incat sa fie redus numarul de subtraversari ale Drumului National. Contoarele din aceste camine vor fi prevazute cu telecitire.

Structura constructivă

La execuția rețelilor de apa se iau în considerare prescripțiile date de STAS 3051-68, 8531/1-91.

Săpăturile se vor realiza manual și mecanic. Tevile se prevăd a fi montate în săpătură deschisă, în șanțuri cu pereți verticali sprijiniți cu dulapi metalici de inventar care se refolosesc. Ultimul strat de pământ de cca. 20 centimetri grosime se sapă manual, numai înaintea montării tuburilor.

Conductele, cablurile electrice și telefonice sau alte instalații care cad în zona lucrării, trebuie puse în siguranță printr-o bună sprijinire. Se respectă distanța de min. 2,0 m față de stâlpii electrici.

Tevile se pozează pe un pat de nisip de 10 cm grosime. Compactarea nisipului și a pământului se face manual în jurul tevilor și restul mecanic.

Umpluturile se realizează cu pământ sau agregate piatra sparta, balast, respectiv imbracaminti rutiere cu asfalt sau beton, acolo unde se impune aducerea la starea initiala.

Imbinarea conductelor din polietilena se face prin sudura cap la cap sau cu mufe cu electrofuziune.

Structura stradală afectată de săpături se va reface după realizarea umpluturii la gradul de compactare cerut de către proiectant (minim 95 %). Pe zonele carosabile asfaltate refacerea se va face cu strat asfaltic de uzura 4 cm, strat asfaltic de baza 6 cm, piatra sparta 20 cm, balast 50 cm. Pe zonele carosabile cu macadam refacerea se va face cu piatra sparta 20 cm, balast 30 cm. Pământul excedentar din săpătură va fi transportat la groapa de împrumut indicată de Primăria Lipova.

Pe aceste rețele de apă la intersecții se vor monta cămine de vane din beton monolit cu posibilități de racordare pentru străzi adiacente, cămine de vane și golire.

Materiale folosite la canalizare:

Corpul conductei : se va folosi conductă tip PVC SN8 DN 250 mm, iar în zonele de subtraversări această conductă se va proteja cu conductă de oțel protejată anticoroziv. Pentru trosoanele de rețea de colectare ape uzate, care vor funcționa sub presiune se va folosi teava PEID PN10 De 110 mm.

Corpul conductei de refulare ape uzate dela Statiile de pompare ape uzate va fi realizat din PEID PN10 De 110mm, respectiv De 125 mm.

Cămine: fundația este de tip radier prefabricat, care sprijină pe un strat de egalizare din balast.

Căminul este din tuburi de beton Dint=1000 mm, având grosimea pereților de 10-15 cm. Pentru a realiza accesul cât mai ușor în cămin se vor prevedea scări încastrate în perete realizate din oțel beton. La partea superioară a caminelor va fi prevăzut o piesă tronconică pentru reducere la diametrul gurii de vizitare. Golul de acces în cămin se va acoperi cu un capac din fontă carosabil
Corpul conductei de racord : se va folosi conductă tip PVC SN4 DN 160 mm, pt racordurile individuale și cele pentru cu 2 imobile racordate, respectiv PVC SN4 DN 200 mm pentru racordurile la Agentii economici.

Corpul conductei de racord la racordurile pompate prevăzute în proiect se va realiza din PEID PN10 De 40 mm. Racordarea la colectorul din PEID De 110 mm se va face cu element „T” redus injectat din PEID De 110/40 mm.

Caminul de racord realizat din PVC cu Dint=400 mm, capac din material compozit, pentru racordurile cu scurgere gravitațională. Caminul de racord realizat din PEID, având diametrul interior Dint=1000 mm și este prevăzut cu placa circulară din beton de grosime minim 20 cm, pentru racordurile pompate. În zona DN7 s-au prevăzut racorduri comune la câte 2 imobile, astfel încât să se reducă numărul de subtraversări ale Drumului National.

Structura constructivă

La execuția colectorilor menajere se iau în considerare prescripțiile date de STAS 3051-68, 8531/1-91.

Săpăturile se vor realiza manual și mecanic. Tuburile se prevăd a fi montate în săpătură deschisă, în șanțuri cu pereți verticali sprijiniți cu dulapi metalici de inventar care se refolosesc. Ultimul strat de pământ de cca. 20 centimetri grosime se sapă manual, numai înaintea montării tuburilor.

Conductele, cablurile electrice și telefonice sau alte instalații care cad în zona lucrării, trebuie puse în siguranță printr-o bună sprijinire. Se respectă distanța de min. 1,5 m față de stâlpii electrici.

Tuburile se pozează pe un pat de nisip de 10 cm grosime. Compactarea nisipului și a pământului se face manual în jurul tubului și restul mecanic.

Umpluturile se realizează cu pământ.

Imbinarea conductelor din PVC se face prin mufare.

Structura stradală afectată de săpături se va reface după realizarea umpluturii la gradul de compactare cerut de către proiectant (minim 95 %).

Pământul excedentar din săpătură va fi transportat la groapa de împrumut indicată de Primăria Lipova.

A. Colectoare

Colectorul se propune a se realiza pe străzile menționate, adunând gravitațional apele uzate de la consumatori. Acest colector se realizează din tuburi de PVC mufate, având Dn 250 mm. Apa uzată este colectată gravitațional prin colectoare având Dn 250 mm.

Pe colectoare se prevăd cămine de vizitare din maxim 50 în 50 metri, pantele de scurgere vor fi de minim 3 - 4 ‰.

Debitele de ape provin de la statia de tratare Lipova si sunt pompate din Gospodaria de apa Lipova si repomate, in zona Valea Soimos, de la statia de repompare prevazuta in prezentul studiu.

Așadar, dimensionarea obiectelor și capacitățile fizice depind în principal de cantitățile de ape cerute în timp.

Conductele rețelei de alimentare cu apa rece menajeră de incintă se dimensionează pentru etapa de perspectivă, de "25 de ani", în ipoteza cu numărul cel mai mare de utilizatori potențiali.

Toate materialele folosite la executia rețelei de apa potabila vor avea aviz din partea Ministerului Sanatatii si vor fi in conformitate cu prevederile: Legea MS 458/2002; Ord MS 520/2011; Ord 275/2012.

Realizarea rețelelor de apa

Tevele se prevăd a fi montate în săpătură deschisă, realizată mecanic și (sau) manual, în șanțuri cu pereți verticali.

Tranșeele mai adânci de 1,5 m vor avea, pe durata executării lucrărilor de montaj, pereții sprijiniți, cu elemente de sprijinire de inventar, metalice sau lemn.

Gospodăriile existente întâlnite în săpătură se protejează, pentru a nu le afecta funcționalitatea.

Umpluturile se realizează, fie cu materialul scos din săpătură și depozitat alături de tranșee, fie, în zone carosabile, cu material de împrumut corespunzător, balast, pietriș nisipos, piatra sparta.

Ca material pentru corpul rețelei, se propun:

tevi PEID 100, Pn 10 bar, imbinat prin sudura cap la cap, avind diametrul Dn 125-110 mm.

La singularități (subtraversări sau supratraversari de conducte de canalizare, gaz ș.a.), se iau măsuri de protejare a utilităților publice.

Realizarea colectoarelor de canal

Canalele se prevăd a fi montate în săpătură deschisă, realizată mecanic și (sau) manual, în șanțuri cu pereți verticali.

Tranșeele mai adânci de 1,5 m vor avea, pe durata executării lucrărilor de montaj, pereții sprijiniți, cu elemente de sprijinire de inventar, metalice sau lemn.

Gospodăriile existente întâlnite în săpătură se protejează, pentru a nu le afecta funcționalitatea.

Umpluturile se realizează, fie cu materialul scos din săpătură și depozitat alături de tranșee, fie, în zone carosabile, cu material de împrumut corespunzător, balast, pietriș nisipos.

Ca material pentru corpul canalelor, se propun:

tuburi din PVC SN8, de tipul mufă cu inel, etanșate cu inel de cauciuc, pentru canale cu diametre de cel mult D 250 mm.

Căminele de vizitare vor fi realizate conform STAS 2448-73, de tipul CVT - A1, sau A2, în funcție de diametrul canalului, cu camera de lucru din tuburi din beton, coșul de acces având aceeași diametru ca și camera de lucru fiind realizată tot din tuburi de beton, amplasate la cel mult 50 m în linie, dar și la schimbările de direcție și la intersecții.

Pe cămine se prevăd capace cu ramă din fontă, de regulă carosabile, tip III, sau IV, în funcție de trafic, realizate conf. STAS 2308.

Tuburile se montează în tranșee săpate mecanic și manual (sau numai manual în zone cu densitate mare de utilități subterane), pe pat de poză alcătuit din nisip de râu, cu grosime de cel puțin 10 cm (să fie respectată condiția de rezemare pe pat).

Se propune, de asemenea, ca structurile stradale existente, afectate de săpături, să fie refăcute, după realizarea umpluturii la gradul de compactare cerut de proiectant, la starea inițială. La singularități (subtraversări de conducte de apă, gaz ș.a.), se iau măsuri de protejare a utilităților publice.

La amplasarea rețelelor de canalizare se ține seama și de prevederile STAS 8591/1-91.

Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Gospodăria de apă compusă din Stația de repompare apă potabilă și Rezervorul tampon, situată la baza zonei Valea Soimosului, respectiv pe malul stâng al acesteia, la intersecția văii cu drumul național pe o parcelă aparținând UAT Lipova.

SPAP

Se va realiza de tip structură ușoară supraterană, pe o placă din beton, structură metalică și panouri sandwich, având dimensiunile interioare LxH 3,0x2,0x3,0 m, alipită rezervorului. Ușă de acces.

Echipat cu grup de pompare 1A+1R, tablou de automatizare, 1 vase de expansiune cu membrana având fiecare V=300 l.

Alimentată cu energie electrică 400V/50Hz.

Grile de aerisire admisie și evacuare aer, ventilator pentru controlul umidității.

Radiator electric pentru menținerea temperaturii pozitive.

REZERVOR de apă tampon

Rezervor metalic cilindric suprateran

Volum util: 100 m³;

Volum total: 116 m³;

Diametru nominal rezervor: 5.350 mm;

Diametru minim fundație: 6.150 mm;

Înălțime rezervor : 5.180 mm;

Înălțime liberă: 400 mm;

Nivel minim: 150 mm.

Rezervorul va fi amplasat în punctele de coordonate X= 517112,94; Y= 246581,57.

Pereti

Mantaua rezervorului va fi formată din panouri curbate din oțel inoxidabil. Panourile se montează între ele prin elemente de asamblare metalice M12 și M16, protejate anti-coroziv, grupa de rezistență 8.8.

Panourile componente ale peretilor rezervorului se vor monta pe o fundație circulară din beton armat tip radier, rezemată pe o grindă perimetrală de contur ce se va încadra în terenul de fundare indicat în studiul geotehnic. Prin intermediul unui cornier din oțel galvanizat, rezervorul se va fixa de suprafața fundației prin folosirea ancorelor mecanice M16 și a pieselor de ancoraj excentrice.

Etanșeitatea rezervorului va fi asigurată de liner (membrana) din EPDM, grosime 1 mm, croită prin termosudură întocmai cu dimensiunile și geometria rezervorului.

Membrana va fi protejată suplimentar printr-unul sau mai multe straturi de fetru geotextil.

Membrana va fi avizată sanitar. Rezervorul va deține aviz sanitar.

Acoperis

Va fi format din panouri de tablă din oțel inoxidabil. Panourile de acoperis vor fi fixate conform calculului de încărcare la zapadă, pe un sistem de grinzi principale profil Z și secundare profil C. Sistemul de profile se vor rezeama pe cornierul de la partea superioară a rezervorului..

Termoizolația pertelui rezervorului

Se va realiza folosind plăci de polistiren expandat cu grosime 50 mm și EPS80, sau cu alte caracteristici tehnice superioare, conform calculului de transfer termic.

Accesorii

Rezervorul va fi prevăzut cu :

- gura de vizitare (chepeng superior) pe acoperis;

- sistem de aerisire pe acoperis;
- scara exterioara de acces din aluminiu cu crinolina, formata din parte fixa si parte mobila;
- indicator de nivel hidrostatic - manometru din inox, cu glicerina;
- automatizare digital, termostat si afisaj LCD cu posibilitati de programare si diagnoza, montat in incinta cu protectie grad IP68. Incalzitorul imersat va fi prevazut cu protectie impotriva arderii rezistentei electrice in cazul lipsei apei;
- racord alimentare DN50, prevazut cu robinet cu flotor;
- 2 x racord aspiratie DN100, prevazut cu sistem antivortex;
- golire de fund DN50, prevazuta cu robinet fluture;
- dispozitiv preaplin DN100;
- racord PSI DN100, prevazut cu sistem antivortex si cupla PSI « tip A »;
- racord test DN80;
- traductor de nivel hidrostatic + controller + afisaj digital;
- sistem de aerisire pe acoperis.
- sistem de ancorare excentric compus din piese de ancorare tip "potcoava" + ancore mecanice;

Tabloul de automatizare, pentru montaj la interior; intrare de la generator; modul de transmisie date; intrerupator principal nul; iluminat tablou; inchietoare cu cheie tablou; alarma luminoasa; senzor deschidere usa tablou; priza de serviciu 230 V; descarculator de supratensiuni; baterie back-up; modul de transmisie date prin GSM.

Imprejmuire SPAP cu gard din plasa de sarma zincata; stalpi din din teava de otel zincat, incastrati in fundatii din beton; Poarta de acces din teava patrata de otel zincat si plasa de sarma zincata; drum de acces din macadam Lxl 40m x 3m; Stalp pentru montaj corp de iluminat cu senzor de miscare.

Statia de pompare ape uzate SPAU 1 Lipova: se va realiza din beton armat monolit pt Camera gratar si prefabricate din beton pt Camera Pompelor.

Camera gratar va avea dimensiunile interioare LxlxH 3,00x1,00x2,80 m, grosime pereti 20-25 cm; Beton de panta cu inclinatia 5%; Gratar din platbanda de otel inox 50x5 mm, cu spatiu de trecere 20 mm; Gratarul va culisa pe un profil „U”, pentru a putea fi inlocuit in caz de necesitate; Cutie perforata la baza, realizata din tabla zincata, pentru colectarea deseurilor la curatarea gratarului; Capace din tabla zincata cu striatii, prevazute cu balamale si manere.

Camera pompelor va avea dimensiunile DxH 2,00x4,00 m, grosime pereti 20 cm; 2 pompe pt ape uzate, functionand 1A + 1R; Tija ghidaj coborare si urcare pompa OI-Zn; lant de tragere si coborare pompe OI-Zn; Cot cu talpa fixat in radier; Sistem autocuplare pompe la coborare; Vane de inchidere; Clapete de sens; Senzor de nivel cu ultrasunete, plutitor; Conducte de refulare din teava zincata de otel; Capace din tabla zincata cu striatii si placa de beton armat pe cate jumatate din deschiderea de 2,5 m.

Cele 2 compartimente vor fi la 2 m distanta, comunicand printr-o teava PEID PN10 De400mm, prevazuta cu piesa de trecere prin beton pentru teava cu diametrul De 400 mm.

Conducta de refulare PEID PN10 De 110 mm. Lungime conducta de refulare 230 m.

Tabloul de automatizare, cu grad de protectie pentru montaj la exterior; intrare de la generator; modul de transmisie date; intrerupator principal nul; iluminat tablou; inchietoare cu cheie tablou; alarma luminoasa; senzor deschidere usa tablou; priza de serviciu 230 V; descarculator de supratensiuni; baterie back-up; modul de transmisie date prin GSM.

Imprejmuire SPAU cu gard din plasa de sarma zincata; stalpi din din teava de otel zincat, incastrati in fundatii din beton; Poarta de acces din teava patrata de otel zincat si plasa de sarma zincata; drum de acces din macadam Lxl 40m x 3m; Vegetatie pomi ornamentali si gazon.

Cota absoluta radier statie de pompare 129,15 m

Cota absoluta teren camin de descarcare 133,40 m

Statia va fi amplasata in punctele de coordonate X= 512556,57; Y= 245333,04.

Statia de pompare ape uzate SPAU 2 Lipova – idem.

Camera gratar va avea dimensiunile interioare LxIxH 3,30x1,00x3,00 m.

Camera pompelor va avea dimensiunile DxH 2,0x5,0 m.

Conducta de refulare PEID PN10 De110mm. Lungime conducta de refulare 140 m.

Cota absoluta radier statie de pompare 126,86 m

Cota absoluta teren camin de descarcare 129,95 m

Statia va fi amplasata in punctele de coordonate X= 513143,90; Y= 244461,29.

Statia de pompare ape uzate SPAU 3 Lipova – idem.

Camera gratar va avea dimensiunile interioare LxIxH 3,50x1,00x3,90 m.

Camera pompelor va avea dimensiunile DxH 2,0x5,0 m.

Conducta de refulare PEID PN10 De110mm. Lungime conducta de refulare 546 m.

Cota absoluta radier statie de pompare 120,94 m

Cota absoluta teren camin de descarcare 127,39 m

Statia va fi amplasata in punctele de coordonate X= 513757,31; Y= 243439,23.

Statia de pompare ape uzate SPAU 4 Lipova – idem.

Camera gratar va avea dimensiunile interioare LxIxH 3,00x1,00x3,30 m.

Camera pompelor va avea dimensiunile DxH 2,0x5,0 m.

Conducta de refulare PEID PN10 De110mm. Lungime conducta de refulare 322 m.

Cota absoluta radier statie de pompare 122,81 m

Cota absoluta teren camin de descarcare 128,02 m

Statia va fi amplasata in punctele de coordonate X= 516324,33; Y= 245484,98.

Statia de pompare ape uzate SPAU 5 Lipova – idem.

Camera gratar va avea dimensiunile interioare LxIxH 3,60x1,00x3,50 m.

Camera pompelor va avea dimensiunile DxH 2,0x5,0 m.

Conducta de refulare PEID PN10 De110mm. Lungime conducta de refulare 125 m.

Cota absoluta radier statie de pompare 125,19 m

Cota absoluta teren camin de descarcare 130,51 m

Statia va fi amplasata in punctele de coordonate X= 517094,97; Y= 246590,63.

Statia de pompare ape uzate SPAU 6 Lipova – idem.

Camera gratar va avea dimensiunile interioare LxIxH 2,80x1,00x2,40 m.

Camera pompelor va avea dimensiunile DxH 2,0x4,0 m.

Conducta de refulare PEID PN10 De110mm. Lungime conducta de refulare 557 m.

Cota absoluta radier statie de pompare 123,45 m

Cota absoluta teren camin de descarcare 126,50 m

Statia va fi amplasata in punctele de coordonate X= 516939,69; Y= 246518,76.

Statia de pompare ape uzate SPAU 7 Lipova – idem.

Camera gratar va avea dimensiunile interioare LxIxH 4,70x1,00x4,50 m.

Camera pompelor va avea dimensiunile DxH 2,5x6,0 m.

Conducta de refulare PEID PN10 De125mm. Lungime conducta de refulare 1445 m.

Cota absoluta radier statie de pompare 121,45 m

Cota absoluta teren camin de descarcare 131,40 m

Statia va fi amplasata in punctele de coordonate X= 516733,41; Y= 245654,43.

Subtraversari de Drumuri Nationale si Judetene conf. planuri, respectiv:

Subtraversarea DN7 la km 509+594 m conducta PEID De 125 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 509+595 m conducta PEID De 110 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 509+596 m conducta PEID De 110 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 509+644 m conducta PEID De 110 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 509+646 m conducta PVC Dn 250 mm in tub prot. OL 377x10 mm.
Subtraversarea DN7 la km 509+725 m conducta PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm.
Subtraversarea DN7 la km 509+727 m conducta PVC De 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 509+894 m conducta PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm.
Subtraversarea DN7 la km 509+964 m conducta PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm.
Subtraversarea DN7 la km 509+985 m conducta PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm.
Subtraversarea DN7 la km 509+997 m conducta PEID De 110 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+048 m conducta PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm..
Subtraversarea DN7 la km 510+105 m conducta PEID De 110 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+109 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+116 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+167 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+171 m conducta PEID De 110 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+194 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+206 m conducta PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+259 m conducta PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+306 m conducta PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+341 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+348 m conducta PEID De 110 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+368 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+370 m conducta PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+430 m conducta PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+477 m conducta PEID De 110 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+514 m conducta PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+559 m conducta PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+625 m conducta PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+629 m conducta PEID De 63 mm in tub prot. OL 159x6 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+641 m conducta PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+668 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+690 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+716 m conducta PEID De 110 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+828 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+835 m conducta PEID De 110 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 510+837 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 511+048 m conducta PEID De 110 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 511+024 m conducta PEID De 63 mm in tub prot. OL 159x6 mm.
Subtraversarea DN7 la km 511+074 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 511+080 m conducta PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm.
Subtraversarea DN7 la km 511+135 m conducta PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm.
Subtraversarea DN7 la km 511+148 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 511+184 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 511+226 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 511+277 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 511+303 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 511+347 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 511+396 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.

Subtraversarea DN7 la km 511+402 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 511+500 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 511+531 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 511+566 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.
Subtraversarea DN7 la km 511+588 m conducta PVC Dn 160 mm in tub prot. OL 245x8 mm.

Paralelism cu DN7 ale retelelor de apa pe partea stanga sens kilometric Deva-Arad
Paralelism km 509+574m - km 509+594m bransament apa PEID Dn 32 mm, min. 6,4 m, max. 7,8 m dist. fata de ax
Paralelism km 509+644m - km 509+997m retea apa PEID Dn 110 mm, min. 5,8 m, max. 10,3 m dist. fata de ax
Paralelism km 510+105m - km 510+171m retea apa PEID Dn 110 mm, min. 5,7 m, max. 5,8 m dist. fata de ax
Paralelism km 510+477m - km 510+716m retea apa PEID Dn 110 mm, min. 5,3 m, max. 10,3 m dist. fata de ax
Paralelism km 511+048m - km 511+162m retea apa PEID Dn 110 mm, min. 5,2 m, max. 6,2 m dist. fata de ax

Paralelism cu DN7 ale retelelor de apa pe partea dreapta sens kilometric Deva-Arad
Paralelism km 509+997m - km 510+105m retea apa PEID Dn 110 mm, min. 5,9 m, max. 6,3 m dist. fata de ax. Pe acest tronson se va reface rigola betonata, prin spargerea si refacerea completa a rigolei din beton, pe o lungime de 108 ml.
Paralelism km 510+171m - km 510+477m retea apa PEID Dn 110 mm, min. 5,0 m, max. 6,7 m dist. fata de ax. Pe acest tronson se va reface rigola betonata, prin spargerea si refacerea completa a rigolei din beton, pe o lungime de 306 ml.
Paralelism km 510+716m - km 511+048m retea apa PEID Dn 110 mm, min. 6,0 m, max. 6,8 m dist. fata de ax. Pe acest tronson se va reface rigola betonata, prin spargerea si refacerea completa a rigolei din beton, pe o lungime de 332 ml.

Paralelism cu DN7 ale retelelor de canalizare pe partea stanga sens kilometric Deva-Arad
Paralelism km 509+646m - km 509+727m retea canalizare PVC Dn 250 mm, min. 7,1 m, max. 8,1 m dist. fata de ax
Paralelism km 510+167m - km 510+222m retea canalizare PVC Dn 250 mm, min. 6,3 m, max. 6,3 m dist. fata de ax
Paralelism km 510+341m - km 510+368m racord canalizare PVC Dn 160 mm, min. 5,0 m, max. 5,2 m dist. fata de ax
Paralelism km 511+057m - km 511+638m retea canalizare PVC Dn 250 mm, min. 5,7 m, max. 7,8 m dist. fata de ax
Paralelism km 511+638m - km 511+706m retea canalizare PEID De 125 mm, min. 9,1 m, max. 10,1 m dist. fata de ax

Paralelism/Oblicitate cu coridorul IV Pan - European Curtici-Simeria ale retelelor de canalizare pe partea dreapta sens kilometric. Traeele sunt in limita zonei de protectie CFR (100 m din axul liniei) cat si in limita zonei de siguranta CFR (20 m din axul liniei).
Paralelism km 589+477m - km 590+063m retea canalizare PEID De 110 mm, min. 24,0 m, max. 38,3 m dist. fata de ax
Paralelism km 590+063m - km 590+455m retea canalizare PVC Dn 250 mm, min. 25,6 m, max. 33,1 m dist. fata de ax
Paralelism km 590+455m - km 591+449m retea canalizare PEID De 125 mm, min. 11,2 m, max. 37,5 m dist. fata de ax

Paralelism km 590+455m - km 590+929m retea canalizare PVC Dn 250 mm, min. 10,3 m, max. 38,3 m dist. fata de ax

Statie de pompare apa uzata SPAU 6 km 589+490m, la 30,6 m, dist. fata de ax

Statie de pompare apa uzata SPAU 7 km 590+455m, la 33,1 m, dist. fata de ax

Paralelism/Oblicitate cu coridorul IV Pan - European Curtici-Simeria ale retelelor de apa pe partea dreapta sens kilometric. Traeele sunt in limita zonei de protectie CFR (100 m din axul liniei) cat si in limita zonei de siguranta CFR (20 m din axul liniei).

Paralelism km 589+477m - km 591+449m retea apa PEID De 125 mm, min. 11,8 m, max. 39,2 m dist. fata de ax

Se va realiza o subtraversare a Vaii Soimos cu conducta de apa uzata PEID De 110 mm, care va fi prevazuta cu tub de protectie din PEID PN10 Dexg 250x14,8mm. Subtraversarea se va face intre punctele de coordonate X= 517060.46; Y= 246562.40, in amonte sens de curgere apa uzata pe conducta si X= 517036.97; Y= 246514.96, in aval sens de curgere apa potabila pe conducta.

Se va realiza o subtraversare a Vaii Soimos cu conducta de apa PEID De 110 mm, care va fi prevazuta cu tub de protectie din PEID PN10 Dexg 250x14,8mm. Subtraversarea se va face intre punctele de coordonate X= 517059.89; Y= 246562.64, in amonte sens de curgere apa uzata pe conducta si X= 517036.54; Y= 246515.23, in aval sens de curgere apa potabila pe conducta.

Se va realiza o subtraversare a Vaii Soimos cu conducta de apa PEID De 125 mm, care va fi prevazuta cu tub de protectie din PEID PN10 Dexg 250x14,8mm. Subtraversarea se va face intre punctele de coordonate X= 517036.44; Y= 246515.86, in amonte sens de curgere apa uzata pe conducta si X= 517059.21; Y= 246562.21, in aval sens de curgere apa potabila pe conducta.

Se va realiza o subtraversare a Vaii Soimos cu conducta de apa PEID De 110 mm, care va fi prevazuta cu tub de protectie din PEID PN10 Dexg 250x14,8mm. Subtraversarea se va face intre punctele de coordonate X= 518436.33; Y= 246454.04, in amonte sens de curgere apa uzata pe conducta si X= 518433.55; Y= 246472.73, in aval sens de curgere apa potabila pe conducta.

Se va realiza o subtraversare a Vaii Soimos cu conducta de apa PEID De 110 mm, care va fi prevazuta cu tub de protectie din PEID PN10 Dexg 250x14,8mm. Subtraversarea se va face intre punctele de coordonate X= 518834.85; Y= 246622.79, in amonte sens de curgere apa uzata pe conducta si X= 518832.39; Y= 246639.55, in aval sens de curgere apa potabila pe conducta.

Se va realiza o subtraversare a Vaii Soimos cu conducta de apa PEID De 110 mm, care va fi prevazuta cu tub de protectie din PEID PN10 Dexg 250x14,8mm. Subtraversarea se va face intre punctele de coordonate X= 519206.03; Y= 246781.74, in amonte sens de curgere apa uzata pe conducta si X= 519212.77; Y= 246799.06, in aval sens de curgere apa potabila pe conducta.

Se va realiza o subtraversare a Vaii Sistarovatului cu conducta de apa PEID De 225 mm, care va fi prevazuta cu tub de protectie din PEID PN10 Dexg 400x23,7mm. Subtraversarea se va face intre punctele de coordonate X= 512595.84; Y= 245136.85, in amonte sens de curgere apa uzata pe conducta si X= 512587.31; Y= 245168.88, in aval sens de curgere apa potabila pe conducta.

Se va realiza o subtraversare a Vaii Sistarovatului cu conducta de apa uzata PEID De 110 mm, care va fi prevazuta cu tub de protectie din PEID PN10 Dexg 250x14,8mm. Subtraversarea se va face intre punctele de coordonate X= 512579.66; Y= 245164.66, in amonte sens de curgere

apa uzata pe conducta si X= 512577.44; Y= 245146.19, in aval sens de curgere apa potabila pe conducta.

Se va realiza o subtraversare a Vaii Sistarovatului cu conducta de apa PEID De 225 mm, care va fi prevazuta cu tub de protectie din PEID PN10 Dexg 400x23,7mm. Subtraversarea se va face intre punctele de coordonate X= 513253.89; Y= 244407.32, in amonte sens de curgere apa uzata pe conducta si X= 513223.44; Y= 244422.22, in aval sens de curgere apa potabila pe conducta.

Se va realiza o subtraversare a Vaii Sistarovatului cu conducta de apa uzata PEID De 110 mm, care va fi prevazuta cu tub de protectie din PEID PN10 Dexg 250x14,8mm. Subtraversarea se va face intre punctele de coordonate X= 513253.01; Y= 244404.94, in amonte sens de curgere apa uzata pe conducta si X= 513222.05; Y= 244420.58, in aval sens de curgere apa potabila pe conducta.

Se va realiza o subtraversare a canalului de desecare PR2067, apartinand UAT Lipova, cu conducta de apa PEID De 225 mm, care va fi prevazuta cu tub de protectie din PEID PN10 Dexg 400x23,7mm. Subtraversarea se va face intre punctele de coordonate X= 513682.59; Y= 244261.51, in amonte sens de curgere apa uzata pe conducta si X= 513660.20; Y= 244259.15, in aval sens de curgere apa potabila pe conducta.

Se va realiza o subtraversare a Vaii Morat cu conducta de apa uzata PEID De 125 mm, care va fi prevazuta cu tub de protectie din PEID PN10 Dexg 250x14,8mm. Subtraversarea se va face intre punctele de coordonate X= 516497.62; Y= 244633.36, in amonte sens de curgere apa uzata pe conducta si X= 516490.61; Y= 244613.99, in aval sens de curgere apa potabila pe conducta.

Se vor realiza subtraversari ale canalelor pluviale intubate in tuburi de beton cu condcute de apa apa uzata, care vor fi prevazute cu protectii, astfel:

Conducte apa PEID De125mm care vor fi prevazute cu tub de protectie din Ol Dexg 245x8mm.

Conducte apa PEID De110mm care vor fi prevazute cu tub de protectie din Ol Dexg 245x8mm

Conducte apa uzata PEID De125mm care vor fi prevazute cu tub de protectie din PVC SN8 Dexg 250x7,3mm

Conducte apa uzata PEID De110mm care vor fi prevazute cu tub de protectie din PVC SN8 Dexg 250x7,3mm

Conducte apa uzata PVC Dn250mm care vor fi prevazute cu tub de protectie din PVC SN8 Dexg 400x11,7mm

Conducte apa uzata PVC Dn160mm care vor fi prevazute cu tub de protectie din PVC SN8 Dexg 250x7,3mm

La subtraversarile drumurilor asfaltate din intravilan cu conductele de bransament PEID De 32 mm si cele de racord PVC Dn160mm, se vor prevedea tuburi de de protectie din PVC SN8 Dn160mm, respectiv PVC SN8 Dn250mm. Pozitiile acestora se vor stabili, exact, in timpul executiei.

Intretinerea retelei de canalizare. Se vor realiza periodic, daca situatia o va impune, spalari ale retelei cu utilaje speciale echipate cu cisterna, pompe de inalta presiune, tambur cu furtun 60 m.

Intretinerea retelei de apa. Se vor realiza periodic, daca situatia o va impune, purjari ale retelei, in vederea eliminarii depunerilor de pe conducte. Se vor inlocui vane defecte, capace de camine lipsa.

Retea de apa

Numarul total de locuitori deserviti de extindere de retea de apa este de 3304 persoane. retea de apa cu bransamente

rezervor tampon 100 mc
statie de repompare apa potabila

Retea de canal

Numarul total de locuitori deserviti de infiintarea de retea de canal este de 3190 persoane.

retea de canal cu racorduri

statie de pompare ape uzate, grup de pompare 1A+1R, SPAU 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Statiile de pompare vor fi amplasate la o distanta de minim 30 m de cladirile de locuit.

Suprafata ocupata definitiv cf. STAS 7468-80

conducte canal	9973.0	[m]	x	0.5	[m]	=	4986.5	[mp]
conducta de refulare	3458.0	[m]	x	0.5	[m]	=	1729.0	[mp]
camine canal	375.0	[buc]	x	3.7	[mp]	=	1387.5	[mp]
camine pe cond. refulare	13.0	[buc]	x	3.7	[mp]	=	48.1	[mp]
racorduri	423.0	[buc]	x	3.0	[mp]	=	1269.0	[mp]
statii de pompare a. u.	7.0	[buc]	x	45.0	[mp]	=	315.0	[mp]
statie de pompare a.r.	1.0	[buc]	x	15.0	[mp]	=	15.0	[mp]
rezervor apa rece	1.0	[buc]	x	45.0	[mp]	=	45.0	[mp]
conducte de apa	14560.0	[m]	x	0.5	[m]	=	7280.0	[mp]
camine apa	42.0	[buc]	x	3.0	[mp]	=	126.0	[mp]
bransamente	456.0	[buc]	x	3.0	[mp]	=	1368.0	[mp]
							18569.1	[mp]

Suprafata ocupata temporar cf. NSPM voi. 1/82, art. 27, 37

conducte canal	9973.0	[m]	x	4.0	[m]	=	39892.0	[mp]
conducta de refulare	3458.0	[m]	x	4.0	[m]	=	13832.0	[mp]
camine canal	375.0	[buc]	x	8.0	[mp]	=	3000.0	[mp]
camine pe cond. refulare	13.0	[buc]	x	8.0	[mp]	=	104.0	[mp]
racorduri	423.0	[buc]	x	22.0	[mp]	=	9306.0	[mp]
statii de pompare a. u.	7.0	[buc]	x	100.0	[mp]	=	700.0	[mp]
statie de pompare a.r.	1.0	[buc]	x	50.0	[mp]	=	50.0	[mp]
rezervor apa rece	1.0	[buc]	x	150.0	[mp]	=	150.0	[mp]
conducte de apa	14560.0	[m]	x	4.0	[m]	=	58240.0	[mp]
camine apa	42.0	[m]	x	8.0	[m]	=	336.0	[mp]
bransamente	456.0	[m]	x	10.0	[m]	=	4560.0	[mp]
							130170.0	[mp]

BREVIAR DE CALCUL

debitate cumulate total proiect

nr.	zona	Qzi med	Qzi max	Qor max	Quz zi med	Quz zi max	Quz or max
crt.	rețele de apa si canal	[mc/zi]	[mc/zi]	[l/s]	[mc/zi]	[mc/zi]	[l/s]
1	Lugojului, G. Vancu	101.78	132.31	3.83	73.24	95.21	2.75
2	Lt. V. Bugariu	18.72	24.34	0.7	15.5	20.15	0.58
3	I. V. cel Cumplit				4.26	5.54	0.16
4	Soimos	272.92	354.80	10.27	237.53	308.79	8.93
	TOTAL=	393.42	511.45	14.8	330.53	429.69	12.42

Realizarea colectoarelor

Canalele se prevăd a fi montate în săpătură deschisă, realizată mecanic și (sau) manual, în șanțuri cu pereți verticali.

Tranșeele mai adânci de 1,5 m vor avea, pe durata executării lucrărilor de montaj, pereții sprijiniți, cu elemente de sprijinire de inventar, metalice sau lemn.

Gospodăriile existente întâlnite în săpătură se protejează, pentru a nu le afecta funcționalitatea.

Umpluturile se realizează, fie cu materialul scos din săpătură și depozitat alături de tranșee, fie, în zone carosabile, cu material de împrumut corespunzător, balast, pietriș nisipos.

Ca material pentru corpul canalelor, se propun:

tuburi din PVC SN8, de tipul mufă cu inel, etanșate cu inel de cauciuc, pentru canale cu diametre de cel mult D 250 mm.

Căminele de vizitare vor fi realizate conform STAS 2448-73, de tipul CVT - A1, sau A2, în funcție de diametrul canalului, cu camera de lucru din tuburi din beton, coșul de acces având aceeași diametru ca și camera de lucru fiind realizată tot din tuburi de beton, amplasate la cel mult 60 m în linie, dar și la schimbările de direcție și la intersecții.

Pe cămine se prevăd capace cu ramă din fontă, de regulă carosabile, tip III, sau IV, în funcție de trafic, realizate conf. STAS 2308.

Tuburile se montează în tranșee săpate mecanic și manual (sau numai manual în zone cu densitate mare de utilități subterane), pe pat de poză alcătuit din nisip de râu, cu grosime de cel puțin 10 cm (să fie respectată condiția de rezemare pe pat).

Se propune, de asemenea, ca structurile stradale existente, afectate de săpături, să fie refăcute, după realizarea umpluturii la gradul de compactare cerut de proiectant, la starea inițială.

S-au prevăzut refaceri în zonele asfaltate cu următoarele stratificatii balast 30 cm, piatra sparta 20 cm, strat asfalt baza 6 cm, strat asfalt de uzura 4 cm.

S-au prevăzut refaceri în zonele pietruite cu următoarele stratificatii balast 30 cm, piatra sparta 20 cm.

La singularități (subtraversări de conducte de apă, gaz ș.a.), se iau măsuri de protejare a utilităților publice.

La amplasarea rețelelor de canalizare se ține seama și de prevederile STAS 8591/1-91.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate: rețeaua va fi amplasată respectându-se condițiile de amplasament în raport cu clădirile și rețelele de utilități menționate prin avizele de amplasament emise de către posesorii de rețele din zona, specificați în certificatul de urbanism. La amplasarea rețelelor de canalizare se ține seama și de prevederile STAS 8591/1-91. La singularități (subtraversări de conducte de apă, gaz ș.a.), se iau măsuri de protejare a utilităților publice.;

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:

Scenariul 1; Ipoteza prima este cea a realizarii de retele de canal si pe strazile prezentate in acest studiu astfel incat sa se asigure preluarea apelor uzate pentru a fi epurate.

Retea de canalizare realizata din tuburi PVC SN8, camine din inele de beton prefabricate cu capace carosabile.

Racorduri la proprietati cuprinzand cuplarea in caminele de linie, conductele de racord si caminele de racord cu capace pt trafic pietonal.

Realizarea de statii de pompare ape uzate si transportul prin pompare la reseaua de ape uzate a orasului Lipova. De aici apele uzate vor transportate gravitational si prin pompare la Statia de Epurare Ape Uzate Lipova, de unde, dupa epurare ajung in emisarul raul Mures. Ar fi necesare 7 statii de pompare ape uzate.

Extinderea retelelor de apa potabila din retelele existente ale orasului Lipova si realizarea unei statii de repompare, rezervor de acumulare, bransamente la proprietatile in zonele in care se vor face aceste retele.

Acolo unde, din cauza cotei geodezice, presiunea statica in retea va depasi valoarea de 4 bari, se vor prevedea regulatoare de presiune la fiecare bransament, inainte de contorul de apa, in caminul de bransament.

Reteaua de apa va fi realizata din tevi PEID PN10, camine de vane din beton monolit, cu capace carosabile, vane, hidranti spraterani DN80mm.

Apa va fi furnizata de la Statia de tratare apa Lipova, unde exista si frontul de captare.

Scenariul 2; Ipoteza a doua este cea a realizarii de retele de canal si pe strazile prezentate in acest studiu astfel incat sa se asigure preluarea apelor uzate pentru a fi inmagazinate si epurate.

Retea de canalizare realizata din tuburi PVC SN8, camine din inele de beton prefabricate cu capace carosabile.

Racorduri la proprietati cuprinzand cuplarea la colector sau in caminele de linie, conductele de racord si caminele de racord cu capace pt trafic pietonal.

Pentru aceasta zona se propune inmagazinarea apelor uzate in bazine vidanjabile din PAFSIN, amplasate ingropat, de unde vor fi vidanjate periodic, pe baza de contract cu o firma atestata in acest scop, care le va deversa la Statia de Epurare din Lipova.

Extinderea retelelor de apa potabila din retelele existente ale orasului Lipova si realizarea de statii de repompare, rezervoare de acumulare, bransamente la proprietatile din zona in care se vor face aceste retele.

Acolo unde, din cauza cotei geodezice, presiunea statica in retea va depasi valoarea de 4 bari, se vor prevedea regulatoare de presiune la fiecare bransament, inainte de contorul de apa, in caminul de bransament.

Reteaua de apa va fi realizata din tevi PEID PN10 si PN16, camine de vane din beton monolit, cu capace carosabile, vane, hidranti spraterani DN80mm.

Bransamente la proprietati cuprinzand cuplarea cu sa la reseaua de distributie, vana de concesiie ingropata cu tija de manevra, conducta de bransament, camin de bransament cu capac pt trafic pietonal, contor apa rece si robineti de izolare.

Apa va fi furnizata de la Statia de tratare apa Lipova, unde exista si frontul de captare.

Scenariul recomandat de catre elaborator:

Este Scenariul 1 Apa potabila va fi distribuita prin extinderea retelelor existente in Lipova, alimentarea rezervorului tampon si repomparea in reseaua depe Valea Soimosului, asigurand astfel alimentarea cu apa potabila imobilele din aceasta zona. Se vor realiza bransamente de apa la proprietati pe reseaua extinsa. Prevederea de hidranti de incendiu supraterani pe strazile propuse si camine de vane in vederea sectorizarii retelelor.

Apa va fi furnizata de la Statia de tratare apa Lipova.

Prezentul studiu propune realizarea unui sistem de colectare a apelor uzate menajere in sistem centralizat, si transportul gravitational al acestora pana la Statiile de pompare ape uzate prevazute, de unde vor transportate prin pompare la reseaua de ape uzate a orasului Lipova. De

aici apele uzate vor transportate gravitacional si prin pompare la Statia de Epurare Ape Uzate Lipova. Ar fi necesare 7 statii de pompare ape uzate.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului; Suprafetele betonate/asfaltate se vor desface prin taiere cu discul diamantat si piconare, pana la atingerea straturilor de baza nisip/balast, piatra saparta sau pamant.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului; Refacerea se va realiza cu nisip, balast, piatra sparta, beton asfaltic, conform proiect.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz; Nu este cazul.

- metode folosite în demolare; desfacere prin taiere cu discul diamantat si piconare.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; Forarea orizontala, dar la care s-a renuntat datorita densitatii de gospodarii subterane pe amplasamentele in discutie.

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Deseurile rezultate din demolare vor fi evacuate la un amplasament indicat de catre primaria Lipova.

V. Descrierea amplasarii 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;

Orasul Lipova se afla la o distanta de 50 km fata de frontiera cu Ungaria.

- localizarea amplasamentului

Lipova este așezată la poalele munților Zarand, pe ambele maluri ale râului Mureș, la intrarea acestuia în Câmpia Aradului. Distanța pe șosea față de municipiul Arad este de 35 km. Teritoriul administrativ se întinde pe o suprafață de circa 134,6 kmp, pe Valea Mureșului, avand o altitudine medie de 153 m NMN.

- 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;

In prezent terenul propus pentru amplasarea rețelilor de apa si canalizare este folosit pt cai de circulatie respectiv zone carosabile, parcari, alei si zone verzi. Dupa amplasarea ingropata a rețelilor acestea se vor reda functiunii initiale.

-- politici de zonare și de folosire a terenului;

Terenul va continua sa fie folosit in scopurile actuale.

-- arealele sensibile;

Nu este cazul.

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

REZERVOR de apa tampon

Rezervor metalic cilindric suprateran

Volum util: 100 m³;

Volum total: 116 m³;

Diametru nominal rezervor: 5.350 mm;

Diametru minim fundatie: 6.150 mm;

Inaltime rezervor : 5.180 mm;

Inaltime libera: 400 mm;

Nivel minim: 150 mm.

Rezervorul va fi amplasat in punctele de coordonate X= 517112,94; Y= 246581,57.

Statia de pompare ape uzate SPAU 1 Lipova: se va realiza din beton armat monolit pt Camera gratar si prefabricate din beton pt Camera Pompelor.

Camera gratar va avea dimensiunile interioare LxIxH 3,00x1,00x2,80 m;

Camera pompelor va avea dimensiunile DxH 2,00x4,00 m.

Conducta de refulare PEID PN10 De 110 mm. Lungime conducta de refulare 230 m.

Cota absoluta radier statie de pompare 129,15 m

Cota absoluta teren camin de descarcare 133,40 m

Statia va fi amplasata in punctele de coordonate X= 512556,57; Y= 245333,04.

Statia de pompare ape uzate SPAU 2 Lipova.

Camera gratar va avea dimensiunile interioare LxIxH 3,30x1,00x3,00 m.

Camera pompelor va avea dimensiunile DxH 2,0x5,0 m.

Conducta de refulare PEID PN10 De110mm. Lungime conducta de refulare 140 m.

Cota absoluta radier statie de pompare 126,86 m

Cota absoluta teren camin de descarcare 129,95 m

Statia va fi amplasata in punctele de coordonate X= 513143,90; Y= 244461,29.

Statia de pompare ape uzate SPAU 3 Lipova.

Camera gratar va avea dimensiunile interioare LxIxH 3,50x1,00x3,90 m.

Camera pompelor va avea dimensiunile DxH 2,0x5,0 m.

Conducta de refulare PEID PN10 De110mm. Lungime conducta de refulare 546 m.

Cota absoluta radier statie de pompare 120,94 m

Cota absoluta teren camin de descarcare 127,39 m

Statia va fi amplasata in punctele de coordonate X= 513757,31; Y= 243439,23.

Statia de pompare ape uzate SPAU 4 Lipova.

Camera gratar va avea dimensiunile interioare LxIxH 3,00x1,00x3,30 m.

Camera pompelor va avea dimensiunile DxH 2,0x5,0 m.

Conducta de refulare PEID PN10 De110mm. Lungime conducta de refulare 322 m.

Cota absoluta radier statie de pompare 122,81 m

Cota absoluta teren camin de descarcare 128,02 m

Statia va fi amplasata in punctele de coordonate X= 516324,33; Y= 245484,98.

Statia de pompare ape uzate SPAU 5 Lipova.

Camera gratar va avea dimensiunile interioare LxIxH 3,60x1,00x3,50 m.

Camera pompelor va avea dimensiunile DxH 2,0x5,0 m.

Conducta de refulare PEID PN10 De110mm. Lungime conducta de refulare 125 m.

Cota absoluta radier statie de pompare 125,19 m

Cota absoluta teren camin de descarcare 130,51 m

Statia va fi amplasata in punctele de coordonate X= 517094,97; Y= 246590,63.

Statia de pompare ape uzate SPAU 6 Lipova.

Camera gratar va avea dimensiunile interioare LxIxH 2,80x1,00x2,40 m.

Camera pompelor va avea dimensiunile DxH 2,0x4,0 m.

Conducta de refulare PEID PN10 De110mm. Lungime conducta de refulare 557 m.

Cota absoluta radier statie de pompare 123,45 m

Cota absoluta teren camin de descarcare 126,50 m

Statia va fi amplasata in punctele de coordonate X= 516939,69; Y= 246518,76.

Statia de pompare ape uzate SPAU 7 Lipova.

Camera gratar va avea dimensiunile interioare LxIxH 4,70x1,00x4,50 m.

Camera pompelor va avea dimensiunile DxH 2,5x6,0 m.

Conducta de refulare PEID PN10 De125mm. Lungime conducta de refulare 1445 m.
Cota absoluta radier statie de pompare 121,45 m
Cota absoluta teren camin de descarcare 131,40 m
Statia va fi amplasata in punctele de coordonate X= 516733,41; Y= 245654,43.

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Caracteristicile impactului potențial, în măsura în care aceste informații sunt disponibile
O scurtă descriere a impactului potențial, cu luarea în considerare a următorilor factori:

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile:

(A) Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

1. Protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul – Apele uzate de la locuintele din zonele prevezute in proiect cu retele de canalizare, pot ajunge accidental in apele de suprafata din zona;

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate. In Lipova exista o Statie de Epurare functionala unde vor ajunge apele uzate colectate de la imobilele prevazute in proiect a fi raordate.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;
- localizarea organizării de șantier

MĂSURI PREGĂTITOARE

Pentru a permite desfasurarea fara intrerupere a lucrarilor de constructii civile, se impune executarea unor lucrari pregatitoare si asigurarea mijloacelor materiale si umane.

Lucrari pregatitoare:

- se curata terenul (defrisari, demolari, îndepartarea gunoaielor);
- se executa îndepartarea si evacuarea stratului vegetal, orizontalizarea terenului conform prevederilor din proiect;
- se executa - acolo unde este cazul: vecinatati cu panta mare, zone inundabile în perioada ploioasa - santuri de scurgere a apelor pluviale, base de colectare (filtre inverse), instalarea pompelor pentru epuismențe;
- se executa trasarea si pichetarea amplasamentului conform planului de trasare;
- se realizeaza aprovizionarea cu materiale si piese, în cantitatile si de calitatea ceruta prin proiect, astfel încât sa se asigure începerea si continuitatea lucrarilor;
- se asigura utilajele si dispozitivele de mica mecanizare necesare;
- se asigura forta de munca specializata;
- se realizeaza caile de acces si platforma de depozitare a materialelor.

EXECUTAREA SĂPĂTURILOR

Sapaturi mecanizate

Dupa pregatirea si organizarea amplasamentului, succesiunea operatiilor de sapatura este urmatoarea:

- se executa saparea propriu-zisa a gropii de fundatie la dimensiunile si adâncimea prevazute prin proiect;
- se executa împingerea pamântului si strângerea în depozit, în vederea încărcării ulterioare sau a pastrării parțiale pentru realizarea umpluturii dupa terminarea lucrarilor de fundare;

- se executa încărcarea în mijloace de transport a excedentului de pamânt în vederea amenajării amplasamentului;
- se executa nivelarea si finisarea fundului gropii de fundatie turn/pilon la cota prevazuta în proiect - îndepărtarea manuala a ultimului strat de pamânt de 20-30cm (proiectantul geotehnician va fi convocat pentru confirmarea stratului de fundare);
- compactarea fundului gropii de fundatie turn/pilon si pregătirea pentru turnarea betonului de egalizare.

În functie de performantele utilajelor aflate la dispozitia constructorului se poate hotărî comasarea unor operatii (ex.: excavatorul descarca direct în mijlocul de transport).

Pentru evitarea sapaturilor sub apa, acolo unde este cazul se vor efectua epuizante directe.

Sapaturi manuale

Sapaturile manuale se vor efectua pentru realizarea gropilor sistemului de fundare al gardului defensiv precum si la finisarea gropii de fundare a turnului/pilonului efectuata mecanizat.

Pentru realizarea sapaturilor manuale muncitorii au la dispozitie urmatoarele scule:

- pentru sapare: cazmaua, lopata, târnacopul;
- pentru transport: roaba, targa.

LUCRĂRI DE ORGANIZARE DE SANTIER PRIVIND PUNEREA ÎN OPERĂ A OȚELULUI BETON

În principal acestea constau în urmatoarele:

- se realizeaza cai de acces pentru mijloacele de transport;
- se amenajeaza platforma pentru depozitarea barelor (fasonate si nefasonate) a carcaselor de ancorare (buloanelor), a plaselor sudate; barele, carcusele de ancorare si plasele sudate se aseaza, dupa tipuri si dimensiuni, pe suporti si se acopera cu plastic, astfel încât, în timp, sa fie evitat contactul acestora cu umezeala;
- în santier, montarea acestora se face manual, iar transportul acestora se face prin purtare directa;
- în cazul confectionarii carcaselor de ancorare în solutie prefabricata, se impune asigurarea caili de acces a mijlocului de ridicare;
- se asigura forta de munca si se aprovizioneaza materialele de baza si auxiliare pe tipuri si dimensiuni.

LUCRĂRI DE ORGANIZARE DE SANTIER PRIVIND PUNEREA ÎN OPERĂ A BETONULUI

Betonul este procurat de la statii de betoane din zona (rational alese), specializate în prepararea betoanelor si care însotesc betonul cu "Certificat de calitate pentru betonul livrat" sau/si "Buletin de livrare a betonului". Se impune asigurarea accesului utilajelor ce transporta betonul, în apropierea gropii de fundatie si realizarea jgheburilor necesare directionarii acestuia.

Betonul se va turna de la o înaltime maxima de 2.0m.

Distanța minima de la marginea gropii de fundatie la care se pot apropia utilajele ce asigura transportul si turnarea betonului se marcheaza corespunzator, astfel încât sa se elimine riscul surparii malului. În plus operatiile de turnare a betonului vor fi asistate de un specialist care preleveaza probe de beton proaspat si completeaza documentatia de executie ("Borderou pentru transmiterea probelor de beton", "Condica pentru evidenta betoanelor turnate");

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier –nu este cazul;
- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu –se vor prevedea toaleta ecologice si punct de colectare a deseurilor menajere rezultate, care vor fi ridicate de catre societati specializate angajate in acest scop de catre executant pe baza de contract.

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 - după terminarea lucrărilor de construcții la rețeaua stradală de alim. cu apa se va reface zona verde pentru a fi adusă la aspectul inițial;

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale –nu este cazul;

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației –rețeaua va putea fi dezafectată prin realizarea sapaturilor pe aliniamentul conductei;

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare 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 etc.)

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

2. Schemele-flux pentru:

- procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare.

3. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

XII. Pentru proiectele pentru care în etapa de evaluare inițială autoritatea competentă pentru protecția mediului a decis necesitatea demarării procedurii de evaluare adecvată, memoriul va fi completat cu:

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 1970;

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

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

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;

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

f) alte informații prevăzute în ghidul metodologic privind evaluarea adecvată.

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; Bazinul hidrografic Mures, cod cadastral IV-1.000.00.00.00.

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral; Muresc - ambele maluri.

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod RORW4.1_B10 "Mures.

Confluenta Soimos- confluenta Zadarlac" / ROMU20 Conul aluvional Mures (Pleistocen superior – Holocen). Conul aluvional Mures (Pleistocen inferior – Holocen)

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. Rețeaua de canalizare se dorește a se realiza, pentru a se putea colecta centralizat apele uzate menajere și a fi epurate înainte de reintroducerea lor în circuitul natural.

Apa potabilă va fi furnizată de la Stația de Tratare Lipova, unde provine din frontul de captare apă Lipova.

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

Proiectul analizat nu influenteaza schema directoare de amenajare si management al Bazinului Hidrografic Mures.

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

Semnătura și ștampila