



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 352
din 22 iulie 2021

cu privire la aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai
obiectivului de investiție SF – „Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare
cu apă și apă uzată Grădiște Est”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de
aprobare înregistrat cu nr. 54794/13.07.2021,

Analizând Raportul Direcției Tehnice, Serviciul Investiții, înregistrat cu nr.
54795/13.07.2021,

Văzând Hotărârea Consiliului Local nr. 108/2020, cu privire la aprobarea unor măsuri în
vederea realizării obiectivului de investiție SF – „Reabilitarea și extinderea sistemului de
alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est”,

Ținând cont de avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,
avizul nr. 10/08.07.2021 al Consiliului Tehnico - Economic al Municipiului Arad,

Luând în considerare prevederile din art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 cu modificările
și completările ulterioare, privind finanțele publice locale,

Având în vedere adoptarea hotărârii în unanimitate de voturi (23 consilieri prezenți din
totalul de 23),

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b), lit. d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. f),
lit. k), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a
Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

adoptă prezenta

HOTĂRÂRE:

Art.1. Se aprobă Studiul de Fezabilitate SF – „Reabilitarea și extinderea sistemului de
alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est”, scenariul 2, cu caracteristicile și indicatorii
tehnico-economici cuprinși în Anexa nr. 1 și Anexa nr. 2, care fac parte integrantă din prezenta
hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri ale bugetului general
și alte surse atrase, în condițiile legii.

Art. 3. Prezenta hotărâre se duce la îndeplinire de către Primarul Municipiului Arad prin
Direcția Tehnică și se comunică celor interesați, prin grija Serviciului Administrație Publică
Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Codrin-Dacian VLAD

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETAR GENERAL
Lilioara STEPANESCU

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI:

**„Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată
Grădiște Est”**

Faza: Studiu de Fezabilitate

TITULAR: MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI: Scenariul propus 2

**A. Valoarea totală a investiției inclusiv TVA: 21.906.804,5 Lei, din care:
C+M = 12.349.471,8 Lei**

B. Principalele caracteristici tehnice ale investiției

- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m
- Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m
- Extindere conducta canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=750m.

C. Durata de realizare a investiției : 18 luni , din care execuție lucrări : 6 luni

D. Eșalonarea investiției : Conform graficului de realizare a investiției.

E. Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Codrin-Dacian VLAD

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETAR GENERAL
Lilioara STEPANESCU

Nr. 352/14.07.2021
PROIECT

HOTĂRÂREA nr. _____
din _____ 2020

cu privire la aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție SF – „Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 54794/13.07.2021,

Analizând Raportul Direcției Tehnice, Serviciul Investiții, înregistrat cu nr. 54795/13.07.2021,

Văzând Hotărârea Consiliului Local nr. 108/2020, cu privire la aprobarea unor măsuri în vederea realizării obiectivului de investiție SF – „Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est”,

Ținând cont de avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad, avizul nr. 10/08.07.2021 al Consiliului Tehnico - Economic al Municipiului Arad,

Luând în considerare prevederile din art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 cu modificările și completările ulterioare, privind finanțele publice locale,

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b), lit. d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. f), lit. k), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
adoptă prezenta
H O T Ă R Ă R E:

Art.1I. Se aprobă Studiul de Fezabilitate SF – „Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est”, scenariul 2, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici cuprinși în Anexa nr. 1 și Anexa nr. 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase, în condițiile legii.

Art. 3. Prezenta hotărâre se duce la îndeplinire de către Primarul Municipiului Arad prin Direcția Tehnică și se comunică celor interesați, pînă grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR GENERAL

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI:

**„Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată
Grădiște Est”**

Faza: Studiu de Fezabilitate

TITULAR: MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI: Scenariul propus 2

**A. Valoarea totală a investiției inclusiv TVA: 21.906.804,5 Lei, din care:
C+M = 12.349.471,8 Lei**

B. Principalele caracteristici tehnice ale investiției

- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m
- Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m
- Extindere conducta canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=750m.

C. Durata de realizare a investiției : 18 luni , din care execuție lucrări : 6 luni

D. Eșalonarea investiției : Conform graficului de realizare a investiției.

E. Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: Referatul de aprobare înregistrat cu nr. _____ a domnului
Călin BIBART, Primarul Municipiului Arad

Obiect: aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție SF – „Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est”

Arterele de apă, care alimentează cu apă potabilă municipiul Arad pornesc din Uzina de Apă 2, care este situată în zona de nord -est a orașului, Calea Șiriei .

Pentru a exploata conductele de apă potabilă corespunzător și în condiții de siguranță, acestea trebuie să se afle pe un teren domeniu public.

Având în vedere că aceste conducte existente au durata de exploatare depășită și în ultima perioadă au apărut o serie de avarii (avarii datorate vechimii și uzurii foarte mari) rezultă necesitatea înlocuirii acestora conform propunerii din acest proiect. Menționăm că accesul pentru intervenții la conducte este greoi, mai ales în perioada când culturile agricole sunt neculese.

Terenul pe care sunt amplasate aceste conducte în mare parte este un teren privat, aflat în posesia mai multor proprietari, iar în prezent, în zona de trecere a conductelor este în construcție și pasajul denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București.

În ceea ce privește statutul juridic al terenului pe care se vor desfășura lucrările, menționăm că în urma studiului topo au fost identificate 48 parcele de teren amplasate de o parte și de alta a drumului de centură (40 parcele proprietate privată, 8 parcele proprietate a Municipiului Arad). Se specifică faptul că din anumite parcele sunt afectate mai multe fragmente de teren, care se propun a fi expropriate, conform prevedrilor *Legii nr. 255/2010, privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local*. Suprafețele pe care se desfășoară lucrările de expropriere, totalizează 75.035 mp, suprafață care va cuprinde inclusiv zonele de protecție ale rețelelor de transport energie electrică din zona proiectului.

Studiul de Fezabilitate a fost întocmit conform HG 907/2016 de către S.C. Compania de Apă Arad S.A.

Prin studiul de fezabilitate proiectantul a analizat două scenarii de realizare a obiectivului și a recomandat implementarea Scenariului 2, care prezintă următoarele avantaje:

- Asigurarea furnizării apei potabile fără întreruperi;
- Eliminarea pierderilor de apă și protecția mediului;

- Eliminarea costurilor suplimentare cu chirii, despăgubiri ale producției agricole, datorită intervenției pe proprietăți private;
- Posibilitatea de atragere a noi clienți;
- Fluidizarea traficului pe Centura DN 7 și eliminarea posibilelor accidente datorită ocolirilor zonelor de intervenție;
- Asigurarea desfășurării separate în zonă a traficului rutier și pe calea ferată;
- Asigurarea terenurilor libere de sarcini pentru investiții viitoare pe acest traseu.

Descrierea investiției:

Obiectivul principal al proiectului este reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată din zona de nord -est a municipiului , respectiv a cartierului Grădiște Est.

- În prezent în zona de intervenție propusă pentru proiect sunt amplasate rețelele de apă ce alimentează Municipiul Arad din Uzina de Apă nr. 2.
- Din Uzina de Apă nr. 2 pleacă mai multe artere de rețele de apă de diferite capacități/ diametre Dn800, Dn1200.
- În zona pasajului există 3 artere de apă, din care 2 sunt de apă potabilă (Dn800 și Dn1200) și una este de apă industrială (Dn1000).
- De asemenea trebuie menționat că în zona de intervenție a prezentului proiect se află în execuție *Pasajul denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București*, pentru care în zona de lucru și siguranța a căii ferate ar fi un avantaj să existe doar teren proprietate publică care va rezulta în urma exproprierilor necesare pentru asigurarea traseului rețelelor de apă și canalizare propuse.
- **Amplasare conducte fata de liniile de Cale Ferata:**
 - Artera de apă DN800 propusă la reabilitare, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 11,17 m.
 - Artera de apă DN1000 propusă la reabilitare, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 21,85 m.
 - Artera de apă DN1200 propusă la reabilitare, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 12,81 m.
 - Conductă de canalizare PEHD DN600 propusă, va subtraversea calea ferată CF Arad-Bucuresti în zona kilometrului 625+794.
 - Artera de apă DN800 propusă la reabilitare, subtraversează calea ferată CF Arad-Bucuresti în zona kilometrului 625+733.
 - Artera de apă DN1000 propusă la reabilitare, subtraversează calea ferată CF Arad-Bucuresti în zona kilometrului 625+742.
 - Artera de apă DN1200 propusă la reabilitare, subtraversează calea ferată CF Arad-Bucuresti, prin canalul tehnic existent, în zona kilometrului 625+745.
- **Amplasare conducte fata de Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad, DN7 km 540+248:**
 - Artera de apă PREMO Dn1200, propusă la reabilitare, pornind din partea de sud a pasajului, subtraversează oblic pasajul și se intersectează cu acesta în dreptul pilei 3 unde a fost realizată deja devierea conductei. Din dreptul pilei 5 conducta urmărește paralel pasajul la o distanță de 30 metri de acesta, traversează calea ferată și se conectează printr-un camin de vane cu conducta DN800, care se află paralel cu calea ferată.
 - Artera de apă OTEL Dn1000, propusă la reabilitare, pornind din partea de sud a pasajului, subtraversează oblic pasajul și se intersectează cu acesta în dreptul pilei 3 unde

a fost realizata deja devierea conductei. Din dreptul pilei 5 conducta urmareste aproximativ paralel pasajul la o distanta de 36 metri de acesta, traverseaza calea ferata si se conecteaza printr-un camin de vane cu conducta DN800, care se afla paralel cu calea ferata.

- -Artera de apa OTEL Dn800, propusa la reabilitare, pornind din partea de sud a pasajului, subtraverseaza perpendicular pasajul si se intersecteaza cu acesta in dreptul rampei de urcare. Apoi face o curba de 90 grade si urmareste aproximativ paralel pasajul la o distanta de 7 metri de acesta pana intre pila 1 si 2 de aici face o frantura la aproximativ 45 de grade si se indeparteaza de pasaj pana la o distanta de 50m de acesta, din dreptul pilei 4 merge paralel cu pasajul la o distanta de aproximativ 50m de acesta, traverseaza calea ferata si se conecteaza printr-un camin de vane cu conducta DN800, care se afla paralel cu calea ferata.
- -Arterele de apa OTEL Dn1000, Dn800 Gradiste, propuse la reabilitare, amplasate paralel cu calea ferata, subtraverseaza pasajul printre pilele 7 si 8. Din apropierea trecerii la nivel cu calea ferată, urmaresc partea stanga a drumului existent DN7 la aproximativ 20 m fata de marginea acestuia, in zona sensului giratoriu subtraverseaza DN7 directia Gradiste si urmaresc DJ 709 paralel cu acesta pana la Uzina de Apa 2 Arad.
- -Artera de apa propusa FONTA Dn800 porneste din Artera de apa DN800 Gradiste si urmareste paralel pasajul pe partea stanga acestuia la o distanta de aproximativ 15m.
- -Conducta de canalizare propusa PE-HD Dn600 Vine din partea de sud a pasajului si urmareste paralel pasajul pe partea stanga a acestuia la o distanta de aproximativ 11m. Intre pila 6 si 7 subtraverseaza calea ferata.
- -Precizam ca o parte din conducte se afla in zona de siguranta a caii ferate si a drumului national, amplasarea acestora se va realiza cu respectarea tuturor masurilor impuse de catre CNAIR si CNCF-CFR.
- Pornind de la aceste constatări, rezultă ca necesară extinderea arterelor din această zonă pentru satisfacerea dezvoltărilor ulterioare, motiv pentru care propunem extinderea arterei de apă potabilă cu o conductă Dn800, de-a lungul șoselei de centură.
- Investiția a fost structurată în două obiecte:
- **Obiectul 1 Reabilitare și extindere rețele de apă**
- Se propun următoarele lucrări:
- -Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m
- -Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m
- -Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m
- -Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m
-
- Pentru reabilitarea arterelor de apă se propune a fi utilizate țevi din fontă ductilă gama CLASSIQUE cu îmbinare cu mufe cu garnituri cu zăvorâre UNIVERSAL Ve, având diametrele menționate mai sus.
- De asemenea, extinderea arterei de apă potabilă se face cu aceleași materiale.
- Adâncimile de pozare a arterelor în medie vor fi de -1.50 – -2.00 m cota ax, la cuplarea acestora la conductele existente respectându-se adâncimile conductelor existente.
- Se menționează că zonele și fâșiile de teren necesare pentru amplasarea conductelor propuse sunt impuse de respectarea distanțelor normate față de alte obiective și rețele de utilități precum și de necesitatea respectării zonelor de protecție sanitară, conform reglementărilor în vigoare.
- **Obiectul 2 Extindere rețea de canalizare menajeră**
- Se propun următoarele lucrări:

- Extindere conducta canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=750m.
- Pentru realizarea colectoarelor de canal se propune utilizarea de țevi din polietilenă de înaltă densitate pentru transportul lichidelor sub presiune – PEHD Dn 600.
- Adâncimile de pozare a arterelor în medie vor fi de -1.50 – -2.00 m cota ax, la cuplarea acestora la conductele existente respectându-se adâncimile acestora.

Indicatorii tehnico-economici

- **Valoarea totală a investiției = 21.906.804,5 Lei, (cu TVA) din care, C+M = 12.349.471,8 Lei (cu TVA)**
- **Principalele caracteristici tehnice ale investiției**
 - Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m
 - Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m
 - Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m
 - Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m
 - Extindere conducta canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=750m.
- **Durata de realizare/ execuție a investiției : 18 luni, din care execuția 6 luni**

Propunerea de aprobare a documentației tehnice a obiectivului de investiție, SF – „Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est”, se face în conformitate cu:

- HGR 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Față de cele de mai sus,

PROPUNEM,

Adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție SF – „Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est”.

DIRECTOR EXECUTIV,
Portaru Elena

ȘEF SERVICIU,
Giurgiu Lucia

VIZAT JURIDIC,



**SERVICIUL DE TELECOMUNICAȚII SPECIALE
UNITATEA MILITARĂ 0500 BUCUREȘTI**

Splaiul Independenței nr. 323A, Sector 6, 060044, București, România
Tel. 021.202.25.91, Fax 021.313.13.84, avize.reglementari@stsnet.ro

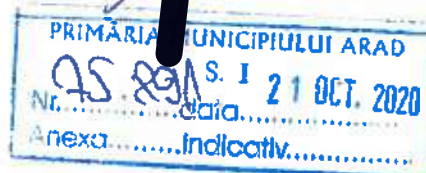
Nr. 14641 din 13.10.2020

Neclasificat
Ex. nr. 1

**Domnului Primar BIBART CĂLIN
MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD**

Stimate Domnule Primar,

22. OCT. 2020



Ca urmare a cererii de aviz din 01.10.2020, însoțită de documentația aferentă, înregistrată la instituția noastră cu nr. 14641 din 07.10.2020, adresată de Municipiul Arad, în calitate de beneficiar, cu sediul în localitatea Arad, B-dul Revoluției, nr. 75, județul Arad, identificat prin C.I.F. 3519925;

În baza *Memoriului tehnic* - proiect/iulie 2020 elaborat de S.C. Compania de Apă Arad S.A. - BPASITU;

Având în vedere prevederile Certificatului de urbanism nr. 1158 din 03.08.2020 emis de Primăria Municipiului Arad, județul Arad;

Ținând cont de faptul că, Serviciul de Telecomunicații Speciale (denumit în continuare „STS”) deține rețele de telecomunicații speciale, în zona de interes;

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 *privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare*, Serviciul de Telecomunicații Speciale emite următorul:

AVIZ FAVORABIL

privind - **Întocmire S.F. - Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată în municipiul Arad, Cartierul Grădiște Est, județul Arad,**

cu respectarea următoarelor cerințe:

1. Solicitarea unui nou aviz de la instituția noastră pentru faza următoare (D.T.A.C.+D.T.O.E.), însoțită de documentația specifică, întrucât în zona studiată orice lucrare de săpătură ar putea afecta integritatea rețelilor de telecomunicații speciale;

2. Încheierea unei Convenții între STS și Municipiul Arad, pentru eliberarea avizului instituției noastre, în vederea obținerii autorizației de construire (faza D.T.A.C.+D.T.O.E.), care să cuprindă clauzele necesare pentru asigurarea integrității rețelilor de telecomunicații speciale, printre care:

a) Asigurarea protecției rețelilor de telecomunicații speciale și disponibilitatea serviciilor de telecomunicații furnizate de STS pentru beneficiarii săi, definite prin Legea nr. 92/1996 *privind organizarea și funcționarea Serviciului de Telecomunicații Speciale, cu modificările și completările ulterioare*, existente în zona amplasamentului investiției;



Neclasificat
1/2

779-111
23. OCT. 2020

Neclasificat

b) Solicitarea de către beneficiar a întocmirii unui proiect tehnic de către o firmă care să aibă cuprins în obiectul de activitate *proiectare/ execuție lucrări de telecomunicații pe suport de fibră optică și/sau cupru*, dacă prin lucrările propuse se impune protecția și/sau după caz, relocarea rețelelor de telecomunicații speciale, înainte de începerea lucrărilor de construcții aferente investiției publice; Soluțiile tehnice privind protecția și/sau relocarea rețelelor de telecomunicații speciale vor fi discutate cu reprezentanții STS - Unitatea Militară 0783 Arad;

c) Suportarea în integralitate de către beneficiar a costurilor de proiectare și a celor aferente lucrărilor de protecție și/sau relocare a rețelelor de telecomunicații speciale. Executarea acestora se efectuează doar în baza proiectului tehnic menționat la lit. b), avizat după întocmire de STS.

Asistența tehnică privind protecția rețelelor de telecomunicații speciale se solicită de la STS - Unitatea Militară 0783 Arad, telefon nr. 0257/256.614, fax nr. 0257/214.100, email: djtsar@stsnet.ro.

Prezentul aviz este valabil de la data emiterii sale pe toată durata de valabilitate a Certificatului de urbanism nr. 1158 din 03.08.2020 emis de Primăria Municipiului Arad, județul Arad și poate fi folosit doar pentru aprobarea studiului de fezabilitate.

Nerespectarea cerințelor de mai sus atrage nulitatea avizului și suportarea de către cei vinovați a tuturor consecințelor ce decurg din aceasta.

Eventualele modificări ale soluției prezentate, impun solicitarea unui nou aviz de la Serviciul de Telecomunicații Speciale.

Totodată, vă restituim un exemplar al documentației transmise (8 file, neclasificat).

Pentru alte informații puteți accesa www.sts.ro sau ne puteți contacta la telefon nr. 021/20.22.590 sau nr. 021/20.22.591, fax nr. 021/31.31.384 și email: avize.reglementari@stsnet.ro.

ȘEFUL UNITĂȚII



Neclasificat

MEMORIU TEHNIC

1. Amplasamentul obiectivului

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ UZATĂ GRĂDIȘTE EST

1.2. Amplasamentul

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Nu este cazul.

1.4. Ordonatorul principal de credite

Municipiul Arad.

1.5. Investitorul

Municipiul Arad.

1.6. Beneficiarul investiției

Municipiul Arad.

1.7. Elaboratorul proiectului

Compania de Apă Arad S.A. - BPASITU

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate /documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

2.1. Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

b) Topografia

Amplasamentul este situat în zonă de câmpie a județului Arad, cota medie a terenului natural fiind de 110,50 m NMB, cu variații foarte mici ($\pm 1,00$ m) pe suprafețele ce vor fi afectate de lucrările propuse.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Temperatura medie anuală în zonă este de aproximativ + 11°C, cu temperaturi estivale de până la + 35°C, iar cele de iarnă de până la - 20°C. În aceste condiții se va respecta limita maximă de îngheț de 0,80 m impusă de STAS 6054-77.

d) Geologia și seismicitatea

Pe amplasamentul lucrărilor propuse structura solului este alcătuită din pietrișuri și nisipuri, separate de straturi de argile și prafuri argiloase. După P100/92-2013, zona se încadrează într-o zonă seismică de calcul notată cu E căreia îi corespunde un $k_s = 0,20$ și un $T_c = 0,7$ sec. Nivel maxim al apelor freatice: ~ 3,00 m adâncime de la nivelul solului. Presiune convențională de calcul la adâncimea de fundare: $P_{conv} \sim 250$ kPa, la încărcări în gruparea fundamentală.

e) Devierile și protejările de utilități afectate

La execuția lucrărilor se vor respecta condiționările impuse prin avizele de amplasament obținute prin documentațiile întocmite de proiectantul lucrării. Avizele tehnice emise de organele competente reprezintă parte integrantă la proiectul pentru care au fost emise și vor fi puse la dispoziția executantului lucrării. Nerespectarea condiționărilor impuse de avize atrage după sine nulitatea avizului și suportarea de către cei vinovați a consecințelor ce decurg din acesta. Partile implicate la realizarea obiectivului (proiectant, beneficiar, executant) au obligația însușirii condițiilor prezentate de avizatori prin fișele tehnice cu condiții emise de către aceștia și completările aduse la documentațiile înaintate spre avizare de către beneficiarul lucrării.

Pentru depistarea exactă a utilităților existente care conform avizelor de amplasament se intersectează cu rețeaua de apă/canal propusă se vor face sondaje de teren prin săpătură manuală.

În cazul în care Executantul va depista utilități pe amplasamentul lucrărilor propuse care nu erau stipulate prin avizele de amplasament și care afectează desfășurarea normală a lucrărilor, va înștiința reprezentantul Beneficiarului cât și Proiectantul în vederea soluționării situației întâmpinate, cât și administratorul rețelei depistate(dacă se cunoaște).

f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Alimentarea cu apă necesară pentru efectuarea probei de etanșeitate se va face de la rețeaua existentă.

Alimentarea cu energie electrică pentru funcționarea utilajelor necesare realizării obiectivului se va face cu ajutorul generatoarelor de curent mobile(cu funcționare pe combustibil lichid).

g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Accesul la obiectiv se va face direct de pe Calca Șirici.

h) Căile de acces provizorii

Nu este cazul.

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

j) Categoria de importanta

Categoria de importanta C si clasa de importanta IV.

2.2. Soluția tehnică:

a) caracteristicii tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Se propun următoarele lucrări:

- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m
- Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m
- Extindere conducta canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=750m.

Această investiție este necesară pentru dezvoltarea rețelei de apă și canalizare menajeră, care va deservi și va mări capacitatea de transport atât a părții de nord-est a municipiului Arad cât și capacitatea de transport și preluare a localităților limitrofe din această parte a municipiului Arad.

b) varianta constructivă de realizare a investiției

Prin această alternativă se propune realizarea reabilitării și extinderii conductelor de apă și canalizare, inclusiv exproprierea terenului pe care se află conductele din zona pasajului.

Privind realizarea obiectivului de investiții s-a ales varianta de execuție a tronsoanelor de mai sus, amplasate în teren prin săpătură deschisă.

c) trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor se va face de personal calificat conform planurilor de situație, cu mijloace specifice acestor lucrări.

Trasarea lucrărilor propuse se va face prin măsurători topografice, poziția obiectivelor propuse se va materializa prin țărui, iar cotele de nivel necesare vor fi materializate prin borne fixe.

Lucrările de trasare și poziționare a obiectivelor proiectate pe teren se vor finaliza prin procese verbale de trasare unde se vor indica pozițiile bornelor în plan cât și cotele de nivel ale lor.

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizare de șantier sau indirecte.

Materialele sensibile la umezeala se vor depozita în medii uscate ferite de ploaie sau mediu umed.

Materialele sensibile la razele solare se vor feri de lumină și vor fi depozitate și protejate împotriva razelor solare.

e) organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va face lângă amplasamentul obiectivului.

2.3. Descrierea generală a lucrărilor

Prin prezenta documentație se propune exproprierea terenului pe care se află conductele din zona pasajului cât și reabilitarea și extinderea conductelor de apă și canalizare din zona pasajului denivelat.

În această fază s-au stabilit zonele afectate de lucrările de deviere, reabilitare, extindere a conductelor de apă și canalizare menajeră din zona Pasajului denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca.

Pentru realizarea arterelor de apă se propune utilizarea țevilor din fontă ductilă gama CLASSIQUE cu îmbinare cu mușe cu garnituri cu zăvorăre UNIVERSAL Ve, iar pentru realizarea colectoarelor de canal se propune utilizarea de țevi din polietilenă de înaltă densitate pentru transportul lichidelor sub presiune.

Adâncimile de pozare a arterelor în medie vor fi de -1.50 – -2.00 m cota ax, la cuplarea acestora la conductele existente respectându-se adâncimile conductelor existente.

Se menționează că zonele și fâșiile de teren necesare pentru amplasarea conductelor propuse sunt impuse de respectarea distanțelor normate față de alte obiective și rețele de utilități precum și de necesitatea respectării zonelor de protecție sanitară, conform reglementărilor în vigoare.

2.4. Descrierea tehnică a lucrărilor – lucrări hidroedilitare

a. Zona și amplasamentul:

Zona și amplasamentul obiectivelor de investiție propuse: municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan. Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București.

b. Prezentare generală

Urmare a investițiilor majore propuse prin programul POIM 2020 – 2025, și a sesizării Primăriei Municipiului Arad cu privire la urgentarea culoarului de expropriere pentru utilități publice, privind obiectivul pasaj denivelat peste CF Arad – București Micălaca Est, vă prezentăm în planșa anexată, propunerea Companiei de Apă Arad SA privind reabilitările și extinderile de conducte apă și canalizare menajeră cât și culoarul de expropriere (lucrări propuse în programul POIM 2020 – 2025), necesar amplasării arterelor de alimentare cu apă (reabilitate sau extinse) și a unei conducte de canalizare menajeră. Conductele de apă propuse la reabilitare se află în zona lucrărilor care se realizează la noul pasaj denivelat. Datorită faptului că aceste conducte sunt vechi și ieșite din durata de exploatare și pentru a nu apărea avarii pe acestea, care să afecteze viitorul pasaj denivelat, se propune reabilitarea acestor conducte de apă prin acest proiect. Vă prezentăm mai jos zonele urmărite:

- Fâșie cu lățimea de 20 m, pentru extindere două artere de apă, amplasată paralel cu Calea Șiriei, de la Uzina de Apă 2 Arad până în Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în lungime de cca. 1200 m;

Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în suprafață de cca. 14.000mp;

- Fâșie cu lățimea medie de 20 m, pentru o arteră de apă și un colector canal menajer sub presiune, (investiție propusă în programul POIM 2020 – 2025) Paralel cu drumul de Centură Nord Arad (DN7), de la Zona pasajului denivelat CF Arad – București, spre sensul giratoriu (zona servicii) în lungime de cca. 1200m.

La execuția săpăturilor se vor realiza obligatoriu sprijiniri de maluri ce se vor face în funcție de adâncimea săpăturii și de natura terenului existent în zonă, în cazul de față se vor putea folosi sprijiniri metalice pentru întreg șanțul săpat.

Se marchează cu țărșuși centrul căminelor de vizitare din punctele de schimbare a direcției, apoi, prin jalonare se bat țărșuși în centrul tuturor căminelor intermediare unde este cazul. Se face un nivelment al punctelor în care s-au bătut țărșușii, fixându-se și repere topografice în afara zonei de lucru. Se fixează limitele lățimii tranșeei pentru canale și cămine. Se montează deasupra fiecărui cămin rigle

orizontale fixate pe doi stâlpi (balize). Fețele superioare ale riglelor determină un plan paralel cu planul radierului canalului. Cu ajutorul crucii de vizare de înălțimi se poate determina orice punct dintre rigle dacă s-a săpat până la cotele din proiect sau dacă radierul canalului este la cotă.

Lucrările se încep din aval spre amonte, pe cât posibil de la căminul de descărcare spre căminul de capat, în prealabil verificându-se cotele de intersecție cu alte utilități existente pe traseu.

Se vor folosi obturatoare și relee de pompare pentru apele menajere care se vor acumula în canalul existent în amonte de punctul de lucru.

Racordurile menajere se vor realiza odată cu lucrările de execuție la colectorul principal.

Săpăturile se execută mecanizat, semimecanizat și manual. Pereții săpăturilor se execută vertical, se prevăd sprijiniri, deoarece prin săpare se modifică stabilitatea pământului.

Dat fiind materialul conductei propus nu se pune problema protejării canalelor față de agresivitatea apelor subterane sau a solului.

Apele uzate deversate în colectorul menajer propus vor respecta gradul de încărcare cu poluanți conform NTPA 002-2005.

Conductele din PVC se amplasează în subteran și se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm; vor fi înglobate în nisip și se va așterne un strat de protecție de 30 cm de nisip deasupra generatoarei superioare conductei (grad compactare nisip 98%). Săpătura va avea o lățime de 0,85 m pentru fiecare tronson.

Utilajele folosite la compactarea umpluturilor vor fi utilaje ușoare de tip placă vibratoare și rulouri compactoare fiind interzise rulourile vibrocompactoare în zona cu locuințe.

În lungul colectoarelor menajere propuse în zona carosabilă se vor monta căminele de vizitare și control din elemente prefabricate de beton armat realizate conform STAS 2448-82 care se vor monta la o distanță de cel mult 60 m unul față de celălalt conform planșelor anexate.

Căminele din beton propuse Dn 1000mm vor fi compuse din:

- fundația căminului realizată din beton armat prefabricat pentru canalizare propusă
- camera de lucru realizată din tuburi circulare prefabricate din beton armat DN 1000mm;
- piesa tronconică din beton armat prefabricat DN 1000/800/600mm;
- piesa de aducere la cota din beton armat prefabricat Dn 800/600mm;
- inelul din beton armat prefabricat unde se va încadra capacul cu rama, care va fi: -din

fontă carosabil de tip IV conform STAS 2308 / 81 în zona carosabila

Montarea căminelor de vizitare pe traseele rețelelor de canalizare este obligatorie în punctele de intersecție, de schimbare a direcției, a diametrului sau a pantei sau pentru ruperea pantei, precum și în punctele de racordare a abonaților.

Rolul acestora este de a asigura, pe de o parte, condițiile de curgere în limitele prevăzute de normativele în vigoare, iar pe de altă parte, accesul la segmentele de rețea în vederea intervențiilor pe timpul exploatarei.

Căminele de vizitare permit accesul la canal în scopul supravegherii și întreținerii acestuia, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor, având dimensiuni care să permită accesul utilajelor specifice.

După pozarea conductelor și execuția căminelor de vizitare se vor face probele de etanșeitate pe porțiuni de 100 – 150 m.

Montarea colectoarelor menajere va respecta distanța minimă admisă față de rețelele edilitare și clădirile existente conform SR 8591-97 și HG 930 / 2005 .

Pentru a realiza o lucrare de calitate, cu durată lungă de exploatare, se vor respecta cu strictețe toate prescripțiile normativelor tehnice în vigoare referitoare la execuția lucrărilor de canalizare concomitent cu prevederile din proiect. În cazul în care condițiile de amplasare sunt deosebit de dificile, pentru stabilirea detaliilor concrete de montare se va consulta proiectantul și / sau furnizorul.

Pentru protecția canalului în exploatare pe întreg traseul acestuia pe patul de nisip care acoperă conducta se prevede o bandă de semnalizare, care în caz de intervenție asigură vizibilitatea conductei.

Obiectivele existente care vor fi afectate de lucrările de pozare a tuburilor de canalizare și a căminelor de vizitare și control vor fi aduse obligatoriu la starea lor inițială prin lucrări de refacere a acestora conform devizului pe obiect aferent. Atât pe domeniul public cât și pe domeniul privat amplasamentul se va reface la situația inițială și toate costurile pentru această refacere a amplasamentului vor fi incluse în această lucrare. Structurile carosabile și necarosabile se vor reface la forma inițială (compactare minim 98%).

Umpluturile se realizează cu balast în carosabil, în zone cu pavaj, trotuar și cu pământ în zona verde.

Conductele, cablurile electrice, telefonice și alte instalații care cad în zona lucrărilor, se pun în siguranță printr-o bună sprijinire.

Înainte de începerea lucrărilor se va lua legătura cu proprietarii din zona unde se va amplasa conducta de canal și se va stabili programul de lucru de comun acord cu aceștia.

c. Refacerea zonelor afectate

În cadrul acestui obiect se propune aducerea la starea inițială a zonelor afectate de execuție: spațiul verde, drumuri, zone cu pavaj etc.

Săpăturile din zona verde se vor realiza astfel:

- se va decapa stratul de pământ înierbat
- pământul fertil până la adâncimea de 40 cm se va depozita separat,
- restul pământului(nefertil) rezultat în urma săpăturii va fi depozitat separat de cel fertil

Refacerea zonei verzi:

Umplerea tranșeei se va face invers față de săpătură astfel se va începe cu așternerea și compactarea pământului nefertil, se va continua cu pământul fertil și se va așterne stratul de pământ înierbat depozitat anterior.

d. Materiale

Se cuprind cantități medii pentru toate materialele necesare efectuării unei unități de lucrare, inclusiv pierderile tehnologice prin prelucrare și pierderile netehnologice-cauzate prin transportul, manipularea, depozitarea materialelor de la furnizor și până la locul de punere în opera, precum și cele datorate unor defecte de fabricație, în limitele prevăzute de standardele de stat sau de normele interne.

e. Forța de muncă (consum specific de manopera)

Se cuprinde întregul consum de forță de muncă necesar efectuării tuturor operațiilor care intervin în procesul tehnologic de execuție a lucrărilor, începând de la preluarea materialelor, până la includerea acestora în lucrare, și anume:

- luarea măsurilor de protecție și securitate a muncii la locul de lucru;
- verificarea și pregătirea materialelor;
- manipularea acestora și a mijloacelor de lucru la locul de punere în opera;
- studierea planurilor;
- mutarea, montarea și demontarea schelelor;
- execuția lucrărilor de bază în concordanță cu procesul tehnologic de lucru;
- executarea perforărilor și strapungerilor, precum și cele pentru montarea dispozitivelor de fixare și susținere;

- prepararea mortarelor de ciment și betoanelor pentru înzidirea pieselor de fixare și susținere ;
- verificarea execuției ;
- protecția materialelor montate ;
- curățirea și întreținerea mijloacelor de muncă la locul de lucru ;
- degajarea locului de muncă de materialele și mijloacele de lucru , folosite la executarea lucrărilor

f. Statul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Sunt afectate 38 parcele de teren (33 parcele proprietate privată, 5 parcele proprietate de stat).

Pentru realizarea acestor lucrări este necesar expropriere terenurilor (în baza legii 255/2010) pentru cauză de utilitate publică.

g. Situația ocupărilor temporare și definitive de teren

Se consideră ocupate temporar, suprafețele pe care se desfășoară lucrările de expropriere, 50.970,00mp.

Se consideră ocupate definitiv suprafețele pe care se desfășoară lucrările de expropriere, 50.970,00mp.

h. Studii de teren

- Studii topografice:

Fiind în zonă cu vizibilitate fără construcții înalte care să obstrucționeze semnalul GPS măsurătorile s-au efectuat cu aparatură GPS. Lucrarea s-a realizat în Sistem STEREO 70.

Precizia de determinare a punctelor de detaliu este dată de precizia de măsurare a aparatului în modul RTK care este de 8mm pe coordonatele planimetrice X și Y și de 15mm pe cota.

După extragerea datelor, atât prelucrarea ldr cât și întocmirea planului de situație s-au realizat cu ajutorul computerului. Fiecare punct radiat sau intersecție de linii având coordonate, calculul suprafețelor s-a realizat prin metoda analitică.

Redactarea planului atașat s-a realizat pe hârtie, scara planului de situație este 1:1000.

Predarea documentației către beneficiar se va face atât pe suport hârtie cât și electronic.

În urma măsurătorilor topografice realizate în teren de către echipa Topo din cadrul Biroului GIS a Companiei de Apă Arad SA, și din studierea datelor extrase din baza de date a OCPI Arad, suprafața totală propusă pentru expropriere în zona Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, este de 50.970,00mp, și se suprapune peste un număr de aproximativ 38 parcele de teren.

Aceste studii conțin datele necesare elaborării studiului de fezabilitate privind rețeaua în plan și cote nivelitice ale terenului și obiectivelor existente în zonele de amplasament ale obiectelor de investiție propuse.

- Alte studii de specialitate:

Studiul Topografic (vezi anexă).

i. Caracteristicile principale ale construcțiilor

- Nu este cazul.

j. Situația existentă a utilităților și analiza de consum

- Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării:
- Nu este cazul.

k. Concluziile evaluării impactului asupra mediului

În ambele variante analizate impactul lucrărilor propuse va fi minim. Exproprierea terenului nu influențează mediul înconjurător, după realizarea lucrărilor terenul se va reface la starea inițială.

Lucrările proiectate nu se situează pe arii protejate sau ecosisteme sensibile.

În acest context, nu se estimează apariția unui impact negativ asupra mediului.

Impactul potențial asupra mediului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor datorită anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibrații, poluare atmosferică, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport și execuție a lucrării.

La acestea se pot adăuga factorii de stres cauzăți de starea temporară a accesului auto și pietonal, disconfort în zonele lucrărilor, dar se menționează faptul că în aceste zone circulația este redusă, existând și posibilitatea accesului la aceste zone prin căi de comunicație ocolitoare.

Acest impact asupra mediului și asupra factorului uman este însă de scurtă durată, adică pe perioada de expropriere a lucrărilor. La finalizarea acestora, cadrul natural și zonele sistematizate vor fi refăcute.

l. Precizări finale:

Predarea amplasamentului se face obligatoriu în prezența: proiectant, constructor, reprezentant operator zonal al rețelei de alimentare cu apă.

Orice modificări față de proiect se vor face numai cu avizul proiectantului.

m. Norme N.T.S. și P.S.I.:

Constructorul va respecta normele privind :

- Sănătatea și Securitatea muncii - L319/2006, HG1425/2006 ;
- Protecția Mediului – OUG.195/2002, HG856/2002;
- Apărarea Împotriva Incendiilor – 307/2006, OG163/2006 ;
- Situațiile de Urgență.

n. Alte măsuri

- se vor sprijini șanțurile;
- se vor monta podețe și parapete;
- se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizare de șantier sau indirecte.
- se vor respecta legile de circulație în vigoare;
- se vor respecta normele P.S.I.

2.5. Circulația pietonilor în timpul lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se va circula pe malul șanțului de pozare a conductei, fiind prevăzute prin proiect parapete și podețe metalice de inventar în scopul protejării pietonilor.

2.6. Refacerea zonelor afectate

Zonele afectate prin realizarea lucrărilor propuse vor fi zonele verzi din acostamentul drumului și carosabil (piatră, asfalt și beton). După terminarea lucrărilor de săpătură, pozare, probe, umplutură și compactare zonele verzi afectate vor fi aduse la starea lor inițială

2.7. Semnalizarea lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se vor prevedea indicatoare de semnalizare a lucrărilor.

2.8. Durata de execuție

Durata de execuție a lucrărilor care se realizează va fi de aproximativ 6 luni.

3. MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

În conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind măsurile de protecție civilă și HGR nr. 560/2005, modificată și completată de HGR 37/2006 privind stabilirea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăpostului de protecție, investiția nu a fost prevăzută cu adăpost de protecție civilă.

4. ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele acte normative:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;
- Ordin MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ordin MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Ordin MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994;
- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrării.

Prezenta documentație, în faza de avizare studiu de fezabilitate, este extras din studiul de fezabilitate și a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată), ale Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normelor tehnice în vigoare.

Întocmit,
Ing. Stiaszni Dan-Stefan





MUNICIPIUL ARAD

AVIZ FAVORABIL

212634627, 10/5/2020

Stimate domnule/doamnă **MUNICIPIUL ARAD**,

Urmare a solicitării dumneavoastră 212628462 din 10/2/2020, privind emiterea avizului de amplasament pentru lucrarea **INTOCMIRE SF - REABILITAREA SI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA SI APA UZATA GRADISTE EST**, din localitatea Gradiste Est, numărul -, jud. AR, în urma analizării documentației depuse vă comunicăm **avizul favorabil**, întrucât lucrarea precizată mai sus **nu afectează** sistemul de distribuție gaze naturale. La toate clădirile amplasate în localități în care există rețele de gaze naturale, indiferent dacă clădirile sunt sau nu alimentate cu gaze, pentru evitarea pătrunderii în clădiri a eventualelor scăpări de gaze, se prevăd **măsuri de etanșare** la trecerile instalațiilor de orice utilitate (încalzire, apă, canalizare, cabluri electrice, telefonice, televiziune etc.) prin pereții subterani și prin planșeele subsolurilor clădirilor, conform art. 93 alin. (1) din N.T.P.E.E. aprobate prin Ordinul Președintelui A.N.R.E. nr. 89/10.05.2018 și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 462/05.06.2018. Prezentul aviz este valabil până la data de **10/5/2021** (12 luni), cu posibilitatea prelungirii acestuia pe perioada de valabilitate a certificatului de urbanism. Prelungirea avizului se va solicita cu minim 15 zile înainte de expirarea avizului inițial.

Cu respect,

Rădescu Ileana

Coordonator Echipa Acces Rețea Gaz Timișoara

Borcea Daniela

Manager Racordare



Delgaz Grid SA

Departament Acces la Rețea Gaz
Timișoara
Independenței 26-28
300207 Timișoara
www.delgaz.ro

Daniela Borcea

T +40-749-28 25 81

daniela.borcea@delgaz-grid.ro

Abreviere: EATM

Președintele Consiliului de
Administrație
Manfred Paasch

Directori Generali
Ferenc Csulak (Director General)
Mihaela Loredana Cazacu (Adj.)
Anca Liana Evoiu (Adj.)
Petre Stoian (Adj.)

Sediul Central: Târgu Mureș
CUI: 10976687
Atribut fiscal: RO
J26/326/08.06.2000

Banca BRD Târgu Mureș
IBAN:
RO11BRDE2705V27540412700
Capital Social Subscris și Vărsat:
773.257.777,5 RON

AVIZ FAVORABIL

212634627, 10/5/2020

Stimate domnule/doamnă **MUNICIPIUL ARAD,**

Urmare a solicitării dumneavoastră 212628462 din 10/2/2020, privind emiterea avizului de amplasament pentru lucrarea **INTOCMIRE SF - REABILITAREA SI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA SI APA UZATA GRADISTE EST**, din localitatea Gradiste Est, numarul -, jud. AR, în urma analizării documentației depuse vă comunicăm avizul favorabil, întrucât lucrarea precizată mai sus nu afectează sistemul de distribuție gaze naturale. La toate clădirile amplasate în localități în care există rețele de gaze naturale, indiferent dacă clădirile sunt sau nu alimentate cu gaze, pentru evitarea pătrunderii în clădiri a eventualelor scăpări de gaze, se prevede măsuri de etanșare la trecerile instalațiilor de orice utilitate (încalzire, apă, canalizare, cabluri electrice, telefonice, televiziune etc.) prin pereții subterani și prin planșele subsolurilor clădirilor, conform art. 93 alin. (1) din N.T.P.E.E. aprobat prin Ordinul Președintelui A.N.R.E. nr. 89/10.05.2018 și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 462/05.06.2018. Prezentul aviz este valabil până la data de 10/5/2021 (12 luni), cu posibilitatea prelungirii acestuia pe perioada de valabilitate a certificatului de urbanism. Prolungirea avizului se va solicita cu minim 15 zile înainte de expirarea avizului inițial.

Cu respect,
Rădescu Ileana
Coordonator Echipa Acces Rețea Gaz Timișoara
Borcea Daniela
Manager Racordare



Daniela Borcea

T +40-749-28 25 81

daniela.borcea@delgaz-grid.ro

Abreviere: EATM

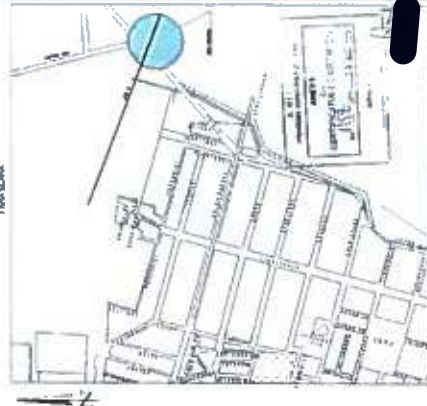
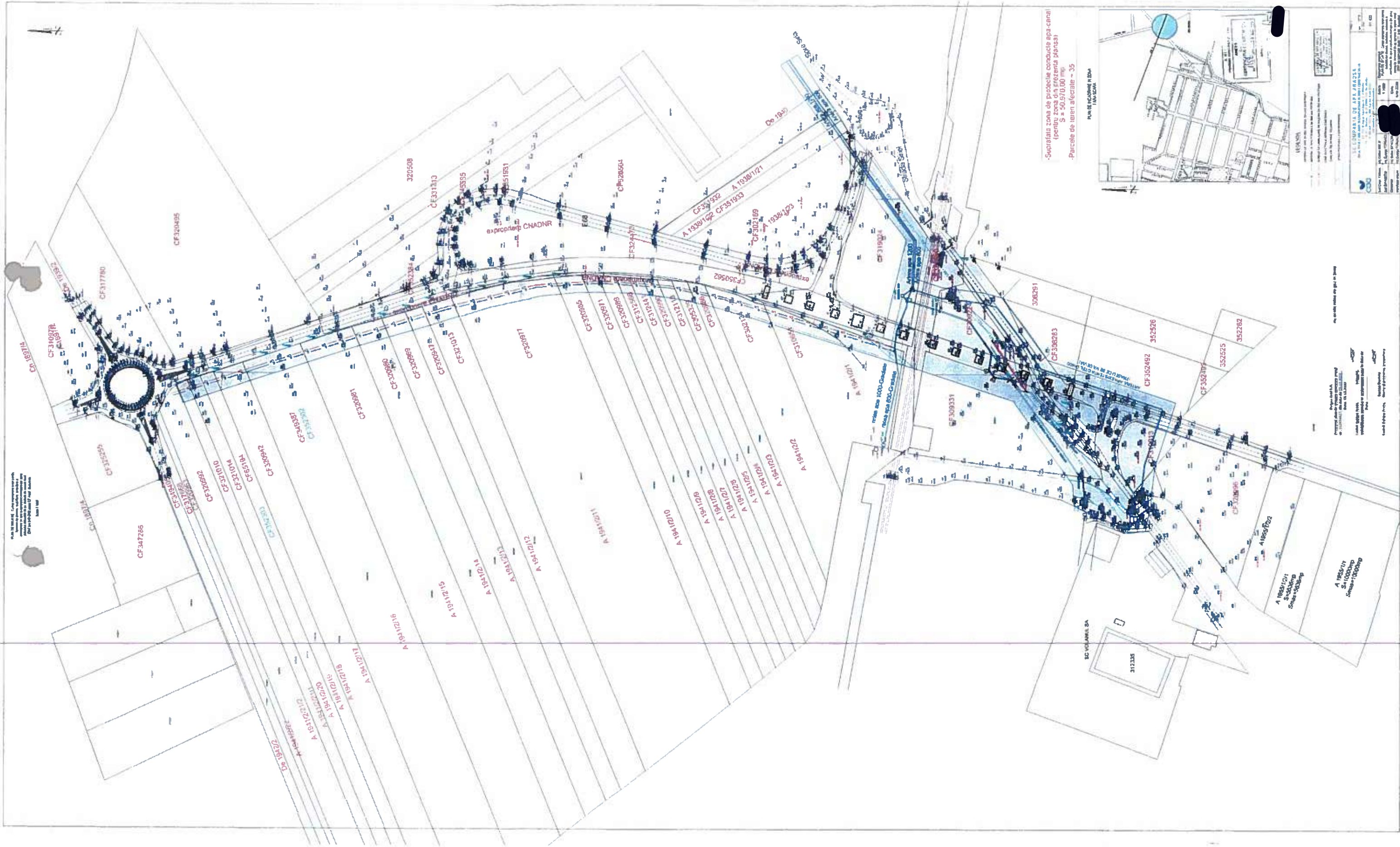
Președintele Consiliului de
Administrație
Manfred Paasch

Directorii Generali
Ferenc Csulak (Director General)
Mihaiela Loreana Cazacu (Adj.)
Anca Liana Evolu (Adj.)
Păre Stelian (Adj.)

Sediu Central: Târgu Mureș
CUI: 10976687
Atribut fiscal: RO
J26/326/08.06.2000

Banca BRD Târgu Mureș
IBAN:
RO11BRDE2705V27540412700
Capital Social Subscris și Vărsat:
773.257.777,5 RON

• • • Deigan, L. S. A. S.
 Presidente do Conselho de Administração
 0126-4467 - Rua de São Paulo, 127, 1021, 1
 Porto - 4050-101, Portugal
 Coord. Sistema de Gestão de Qualidade
 Yusef, M. J. - Rua de São Paulo, 127, 1021, 1
 Porto - 4050-101, Portugal
 Coord. Sistema de Gestão de Qualidade
 Yusef, M. J. - Rua de São Paulo, 127, 1021, 1
 Porto - 4050-101, Portugal

[illegible][illegible]

**CĂTRE
MUNICIPIUL ARAD**

adresa: STRADA REVOLUTIEI, Nr. 75, Cod postal 310130, Loc. ARAD,
Jud. ARAD

Referitor la cererea de aviz de amplasament înregistrată cu nr. 326870281 / 02.10.2020 pentru obiectivul D.T.A.C-
REABILITAREA SI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA SI APA UZATA GRADISTE EST de la adresa:
STRADA ARAD, Nr. FN, Loc. ARAD, Jud. ARAD.

În urma analizării documentației pentru amplasamentul obiectivului menționat, se emite:

AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL Nr. 326870281 / 15.12.2020
-fără / cu următoarele condiții:

- Utilizarea amplasamentului propus, pentru obiectivul d-voastră, se poate face cu respectarea următoarelor condiții: *

AVIZ FAVORABIL cf. CERTIFICATULUI de URBANISM nr. 1158/03.08.2020; 1 Se vor respecta Ordinul ANRE nr. 239/2019, PE 101A/85, NTE 003/04/00, NTE 007/08/00 și PE 106/2003 în ceea ce privește coexistența PT, LEA, LES cu clădiri, drumuri, împrejurimi, utilități (gaz, apă, canalizare, etc.), propuse a se construi; 2 Pe perioada execuției lucrărilor pr. se va păstra o limită admisă coresp. (distanța de vecinătate) până la care se pot apropia, fără pericol, persoanele, utilajele, materialele sau unelte pentru manevrare, fata de instalațiile electrice aflate sub tensiune, în cf. cu IPSSM - 01/2015; 3 Este interzisă executarea de săpături mecanizate la distanțe mai mici de 1,5m fata de traseul LES ex. dar nu înainte de determinarea prin sondaje a traseului acestora și 1m fata de fundațiile stâlpilor, ancore, prize de pământ, etc.; **TOATE SAPATURILE SE VOR EXECUTA MANUAL PE TRASEUL LES EXISTENT**; 4 La predarea amplasamentului se va convoca în scris delegatul Centrului gestionar al instalațiilor UO MT-Jt ARAD; 5 Distanța de siguranță măsurată în plan orizontal, (APROPIERE) între conducta subterană de apă, canalizare propusă și LES 6kV existentă va fi de min. 0,5m (0,6 m pt. adâncimi > 1,5m de pozare a conductei de apă), cf. NTE 007/08/00; 6 Distanța de siguranță măsurată în plan vertical, (INTERSECȚIE) între conducta subterană de apă, canalizare propusă și LES 6kV existentă va fi de min. 0,25m cf. NTE 007/08/00; 7 Distanța de siguranță măsurată în plan orizontal între traseul cablului electric existent (LES 6kV) și cel mai apropiat element al fundațiilor propuse (camin), va fi de minim 0,6 m cf. NTE 007/08/00; 8 Dist. min. mas. pe orizontală între conducta subterană de apă, canalizare pr. și cea mai apropiată fundație sau priza de pământ a unui stâlp LEA 110kV ex. (APROPIERE, TRAVERSARE), se va face în prezenta unui delegat din partea E-Distribuție Banat SA – UO IT ARAD; 9 Executarea săpăturilor cu utilaje sub LEA 110kV se va face în prezenta unui delegat din partea E-Distribuție Banat SA – UO IT ARAD; 10 Beneficiarul va ține cont și de faptul că este interzisă amplasarea de împrejurimi, parcaje ori depozitarea de materiale, utilaje, pământ rezultat în urma săpăturilor sau alte elemente în culoarul LEA 110kV (18.5 metri stanga-dreapta măsurati din axul liniei, LEA 110 kV); 11 Dist. min. mas. pe orizontală între conducta subterană de apă, canalizare pr. și cea mai apropiată fundație sau priza de pământ a unui stâlp LEA 20 kV ex. (APROPIERE, TRAVERSARE), se va face în prezenta unui delegat din partea E-Distribuție Banat SA – UO IT ARAD; 12 Dist. min. de APROPIERE mas. pe oriz. între armaturile metalice ale conductelor subterane pr. (regulatoare, refulatoare, vane, etc.) și axul LEA 20 kV, LEA 110 kV ex. va fi egală cu înălțimea deasupra solului a celui mai înalt stâlp din zona de apropiere, plus 3m, NTE 003/04/00; 13 Dist. min. la TRAVERSAREA măsurată pe orizontală între armaturile metalice ale conductelor subterane pr. (regulatoare, etc.) și baza celui mai apropiat stâlp LEA 20 kV, LEA 110 kV ex., va fi egală cu înălțimea stâlpului deasupra solului plus 3m. Aceste armături vor fi prevăzute la capete pe portulinea de subtraversare a LEA cu prize de pământ 10 ohmi. În toate cazurile, distanța între priza de pământ a armaturilor metalice ale conductelor subterane pr. și cea mai apropiată fundație sau pp a unui stâlp LEA 20 kV, LEA 110 kV ex. va fi min. 20 m, NTE 003/04/00; 14 Dacă se constată că nu pot fi respectate distanțele minime stabilite de prescripțiile tehnice în vigoare și de prezentul aviz, se vor sista lucrările, se va convoca proiectantul și delegatul centrului gestionar al instalațiilor UO MT/Jt ARAD (tel. 0257205350, Ing. Farcaș Catalin, tel. 0257205895, Ing. Tolci-Soare Ioan) și UO IT ARAD, (Ing. Cosmin Tutunaru, tel. 0257205870) ambele cu sediul în Arad, str. I. Maniu, nr. 65-71, pentru a stabili noi măsuri, acestea consemnându-se în acte încheiate între cei menționați;

- Traseele rețelelor electrice din planșa anexată sunt figurate informativ. Pe baza de comandă dată de solicitant (executant) UO MT/Jt ARAD MUNICIPAL asigură asistența tehnică suplimentară pentru LES și LEA existente în zonă; **

- Executarea lucrărilor de săpături din zona traseelor de cabluri se va face numai manual, cu asistența tehnică suplimentară din partea UO MT/Jt ARAD MUNICIPAL cu respectarea normelor de protecția muncii specifice. În caz contrar solicitantul, respectiv executantul va suporta consecințele pentru orice deteriorare a instalațiilor electrice existente și consecințele ce decurg din nealimentarea cu energie electrică a consumatorilor existenți precum și răspunderea în cazul accidentelor de natură electrică sau de altă natură aferente instalațiilor electrice existente în zonă; **

- Distanțele minime și măsurile de protecție vor fi respectate pe tot parcursul execuției lucrărilor.

- În zonele de protecție ale LEA nu se vor depozita materiale, pământ prevăzut din săpături, echipamente, etc. care ar putea să micșoreze gabaritele. Utilajele vor respecta distanțele minime prescrise față de elementele rețelelor electrice aflate sub tensiune și se va lucra cu utilaje cu gabarit redus în aceste zone.

- Executanții sunt obligați să instruiască personalul asupra pericolelor pe care le prezintă execuția lucrărilor în apropierea instalațiilor electrice aflate sub tensiune și asupra consecințelor pe care le poate avea deteriorarea acestora. Pagubele provocate instalațiilor electrice și daunele provocate consumatorilor ca urmare a deteriorării instalațiilor vor fi suportate integral de cei ce se fac vinovați de nerespectarea condițiilor din prezentul aviz. Executanții sunt direct răspunzători de producerea oricăror accidente tehnice și de muncă.

- Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare. Pentru alimentarea cu energie electrică a obiectivului său,



221000003268702810210200000000011

dacă obiectivul există și se dezvoltă (cu creșterea puterii față de cea aprobată inițial), veți solicita la UO MTJT ARAD MUNICIPAL
aviz tehnic de racordare **

Informații privind alimentarea cu energie electrică:

*** În zona de apariție a noului obiectiv există rețea electrică de distribuție.....

DA ☒

NU ☐

*** Noul obiectiv poate fi racordat la rețeaua existentă

DA ☐

NU ☒

Informațiile de la pct. 1 și 2 sunt orientative. Soluția de alimentare cu energie electrică se va definitiva în cadrul Fișei de soluție sau Studiului de Soluție, în cazul în care sunt necesare lucrări în 110KV, MT sau extindere de rețele în JT.

La depunerea documentației în vederea obținerii autorizației de construire a obiectivului, proiectantul general va menționa solicitarea obținerii sau nu a autorizației de construire pentru instalația de alimentare cu energie electrică.

Legenda:

* 1. pentru aviz favorabil fără condiții se va înscrie "Nu este cazul"

* 2. pentru aviz favorabil cu condiții se vor înscrie distanțele minime de apropiere și încrucișare între obiectivul propus și rețelele electrice (LEA sau LES) existente în zonă, în conformitate cu prescripțiile energetice în vigoare

** dacă nu sunt condiții se va înscrie "Nu este cazul"

*** se bifează căsuța corespunzătoare situației

- În cazul în care în zonă mai sunt și alte instalații electrice care nu aparțin SC ENEL Distribuție Banat, solicitantul va obține obligatoriu avizul de amplasament și de la proprietarul acelor instalații electrice (TRANSELECTRICA, HIDROELECTRICA, TERMOELECTRICA, alți deținători de instalații, după caz).

- Tariful de emisie a avizului de amplasament, în valoare de 484.93 lei, s-a achitat cu chitanța nr. 5028 / 19.10.2020

- Prezentul aviz este valabil până la data de 03.08.2022

- Prezentul aviz își pierde valabilitatea în cazul nerespectării planului de amplasament al obiectivului.

- Se anexează ...1... planuri de situație vizate de UO MTJT ARAD MUNICIPAL

Redactat în 2 (două) exemplare, din care unul pentru solicitant.

Verificat

ISR,
Signed by: Gabriela Maria Stan
Data: 15/12/2020 14:49:15 CET

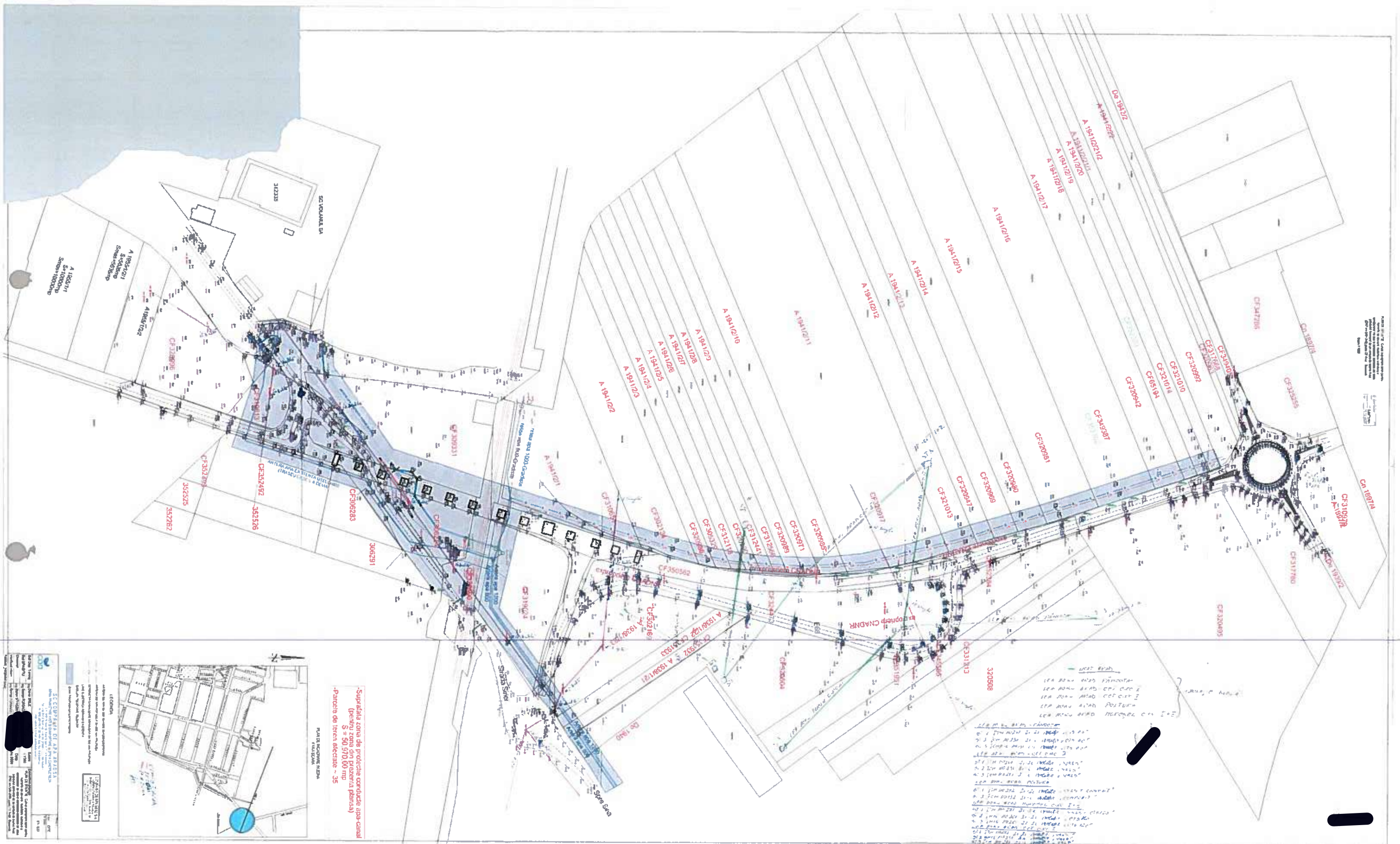
Întocmit,

Approved by: IARIE GABRIEL BORA
on 15/12/2020 at 14:50:55 CET

Approved by: PETRICA DORU NURUBA
on 15/12/2020 at 14:49:15 CET



221000003268702810210200000000011





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Nr. 13413/28.10.2020

CLASAREA NOTIFICĂRII

Ca urmare a solicitării depuse de către **MUNICIPIUL ARAD** prin **Serviciul Investiții** din Arad, B-dul Revoluției, nr. 75, jud. Arad, pentru proiectul „**Întocmire SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est**” propus a fi amplasat în **Arad, sector intravilan, domeniul public și privat Grădiște Est, jud. Arad** (conform Certificatului de urbanism nr. 1158 din 03.08.2020 - emis de către Primăria municipiului Arad), înregistrată la A.P.M. Arad cu nr. 2313R/13273 din data de 26.10.2020,

– în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii naturale protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

– având în vedere că:

- proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

- proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

- proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,

A.P.M. Arad decide:

Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Director executiv,
Dana Monica DĂNOIU

Șef Serviciu A.A.A. Adina ORĂȘAN

Întocmit. Dacian Florentin IOSIF

/Sef birou C.F.M. Nicoleta POTREA

Întocmit. Ciprian BOGDAN



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Arad. Splaiul Mureș FN, Cod 310132

E-mail: office@apmar.anpm.ro; Tel. 0257280996, 0257280331, 0257281461

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL AL POLIȚIEI ROMÂNE



INSPECTORATUL DE POLIȚIE JUDEȚEAN ARAD
SERVICIUL RUTIER

Cod operator date cu caracter personal nr. 5293

Nesecret
Arad
Nr. 190 358 din 12.11.2020
Ex. nr. [redacted]

Către,

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD
- Arad, Bulevardul Revoluției, nr. 75, jud. Arad -

Urmare la solicitarea dumneavoastră cu numărul de mai sus, avizăm de principiu documentația tehnică pentru „Întocmire S.F. – Reabilitare și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est”.

Prezentul aviz nu dă dreptul la instituirea de restricții de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public.

Înainte de începerea lucrărilor, constructorul va solicita aviz pentru semnalizarea rutieră temporară conform „Normelor Metodologice Comune M.A.I./M.T. nr. 1112/411/2000 privind condițiile de închidere sau de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului.”

Taxa de avizare a fost achitată cu ordinul de plată nr. 5027 din 16.10.2020, în valoare de 100 de lei.

Cu stimă,

ȘEFUL SERVICIULUI RUTIER

Comisar șef, [redacted]

BORTA DANIEL-GHEORGHE

OFITER SPECIALIST

Comisar șef, [redacted]

Dr. MOTIU EMIL-IOAN

C:\Documente\Avize.doc.M.E.-I.- 2 exemplare.



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A JUDEȚULUI ARAD
310036-Arad, str. Andrei Șaguna, nr. 1-3
Tel. 0257. 254. 438 ; Fax: 0257. 230. 010
web: www.dsparad.ro, e-mail: dspj.ar@rdslink.ro
Operator date cu caracter personal nr.34651

Nr. 461/ 16.10.2020

NOTIFICARE
de asistență de specialitate de sănătate publică

Date identificare solicitant și calitatea acestuia:

MUNICIPIUL ARAD

Localitatea: Arad, B-dul Revoluției, nr.75, jud. Arad

Reprezentant: Bibarț Călin - primar

Date identificare obiectiv notificat:

Localitatea: Arad, Grădiște Est, jud. Arad

Activitatea/activitățile pentru care este notificat obiectivul:

**REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ
UZATĂ GRĂDIȘTE EST**

Faza: S.F.

Proiectant: S.C. COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.

Numărul și data întocmirii referatului de evaluare, numele și prenumele specialistului :

nr. 2002/ 16.10.2020; Dr. Drăgănescu Ionel, medic primar igienă.

În urma evaluării documentației aferente proiectului propus, s-au constatat următoarele:

- proiectul este în concordanță cu legislația națională privind condițiile de igienă și sănătate publică.

Cu următoarele condiții: respectarea prevederilor art.31, 32 și art.34 din H.G. nr.930/2005 și OMS nr. 275/2012.

Notificarea este valabilă atât timp cât nu se modifică datele din memoriul tehnic și proiect.

DIRECTOR EXECUTIV
DR. TIMIȘ HOREA SORIN

ȘEF DEPARTAMENT SUPRAVEGHERE
ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ
DR. DRĂGĂNESCU IONEL

Redactat:As. Horga Mirela
Ex. 1/2



ex. beneficiar -

**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI TIMIȘOARA
Str. Coriolan Băran nr. 18, Timișoara, România, 300238
Tel.: (+4 0256) 246 602, Fax: (+4 0256) 246 632,
E-mail: oee@drdptm.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004; Capital social 18.416.750 LEI
Operator de date cu caracter personal nr. 16562
www.crovinieta.ro www.drdptm.ro



Serviciul A.V.Z.D.N.
INDICATIV 340/778
Tel. 0256/246.639, email: bazdn@drdptm.ro

Către,
MUNICIPIUL ARAD

Spre știință:
Compania de Apă Arad
Secția Drumuri Naționale Arad

Urmare cererii înregistrată la DRDP Timișoara nr. nr. 13748/06.10.2020 și analizei documentației depuse privind lucrarea "SF - Reabilitare și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est" Arad, amplasată în zona PASAJULUI DENIVELAT PE CENTURA DE OCOLIRE ARAD (DN 7 km 540+248) peste CF Arad - București" în cadrul ședinței CT Restrâns al DRDP Timișoara din data de 20.10.2020, vă comunicăm avizul favorabil la faza SF, cu următoarele precizări:

- Conform punctului de vedere nr. 170/786/20.10.2020 al Serviciului Investiții PK Calamități, conductele prevăzute a se reabilita și moderniza, se află amplasate pe partea de nord a CF Arad - București și execuția lor nu vor afecta lucrările la pasajului CF Arad - București;
- În cadrul obiectivului de investiții "PASAJ DENIVELAT PE CENTURA DE OCOLIRE ARAD (DN 7 km 540+248) peste CF Arad - București" pe sectorul de la culeea I, la pila 6 a pasajului au fost executate lucrări de relocare a conductelor cu diametru Dn 1000mm, respectiv Dn 1200mm, conform proiectului elaborat de Compania de Apă Arad și au rămas de finalizat lucrările de relocare și protecție a conductei cu diametru Dn 800mm;
- Este necesar a se corela pe planul de situație prezentat, în zona pilei nr. 3, traseul conductei de apă cu diametru Dn1000mm cu lucrările executate de relocare în luna august 2018 conform proiectului elaborat de Compania de Apă Arad.

Prezentul aviz inițial se eliberează în vederea aprobării documentației tehnice la faza SF și conform prevederilor Legii 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție, cu completările și modificările ulterioare, pe perioada de valabilitate a certificatului de urbanism nr. 1158/03.08.2020 și nu dă dreptul beneficiarului la începerea lucrărilor în zona drumului național fără obținerea acordului prealabil la faza DTAC și autorizației de amplasare și execuție din partea D.R.D.P. Timișoara

Timișoara, 02.11.2020

DIRECTOR REGIONAL
ing. Horatiu Mircea

DIRECTOR ADJUNCT EXPLOATARE,
ing. Nicoleta PORDEA

SEF DEPARTAMENT MENTENANȚĂ,
Ing. Răzvan CĂPĂSTRARU

Serviciul AVZDN
Întocmit: ing. Corina SIMION

Avizat Șef Serviciul AVZDN
Ing. Corina SIMION

**COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.**

Strada Sabin Drăgoi 2-4 Arad, Județul Arad România, cod poștal 310178

CIF/CUI: RO 1603483, ORC: J02/110/21.02.1991

Capital vărsat și subscris: 9 659 000 Lei

IBAN: RO72 RNCB 0015 0061 5684 0001 - BCR



tel: +40 257 270 849

+40 257 270 843

fax: +40 257 270 981

apacanal@caarad.ro

www.caarad.ro

program între 8:00 - 16:00

formular C.A.A., anexă la Fișa tehnică definitivă, F.8.1 Ord. MTCT 1430/05
Nr. ..19940.. data 07.12.2020

pag. 1

ANEXA (*3, *5)

la FIȘA TEHNICĂ în vederea emiterii Acordului unic: AVIZ pentru AMPLASAMENT

- 1.1. Denumire obiectiv:....Reabilitare și extindere a sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est
1.2. Amplasament obiectiv:Loc. Arad, Grădiște Est.....
1.3. Beneficiar:.....Municipiul Arad
AdresaLoc. Arad, str. Revoluției, nr. 75.....
1.4. Proiect:...../2020 Elaborator:Compania de Apă Arad SA
1.5. Certificat de Urbanism nr.1158/03.08.2020.....Emis de..... Primăria Arad.....

CONDIȚII:

1. Pozițiile în plan ale gospodăriilor subterane și ale instalațiilor speciale de apă-canal existente (hidranți, concesii, vane, cămine) vor fi materializate pe teren de reprezentanții autorizați ai Companiei Apă Arad – Departament Menținere, convocați pe șantier de beneficiar la data predării amplasamentului; acolo unde va fi necesar, poziția și cotele exacte de pozare vor fi identificate prin săpături manuale de sondare, cu asistență din partea C.A.A.;
2. Față de rețelele publice de apă-canal vor fi păstrate distanțele normate, măsurate în plan orizontal;
3. În cazul lucrărilor în vecinătatea utilităților de apă-canal, vor fi respectate prescripțiile tehnice privitoare la protecția rețelelor edilitare îngropate, iar lucrările de terasamente vor fi executate numai cu mijloace manuale;
4. Eventualele consolidări necesare, sau refaceri de gospodării de apă și canalizare în funcțiune, vor fi executate numai în conformitate cu soluțiile tehnice de detaliu propuse de proiectant și însușite de Compania Apă Arad, pe cheltuiala beneficiarului;
5. Intervențiile de orice fel la instalațiile de apă și canalizare existente sunt permise doar personalului autorizat al C.A.A.!
6. Prezentul aviz nu ține loc de aviz de bransare – racordare la utilitățile publice apă canal.
7. Termen de valabilitate aviz, 12 luni de la data emiterii acestuia

Rămâne în sarcina titularului de Fișă tehnică de a transmite tuturor celor interesați, spre știință, prezentul document.

PREȘEDINTE C.T.E.
DIRECTOR GENERAL,
ing. Borha Gheorghe Vasile,Șef Compartiment Avize
ing. Goia Marcel



COMPANIA DE APA ARAD S.A.
DEPARTAMENT TEHNIC
SERVICIU TEHNIC
COMPARTIMENT AVIZE





MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE
AGENȚIA NAȚIONALĂ DE ÎMBUNĂȚĂRI FUNCiare
Filiala teritorială de I.F. Arad
Str. Toth Sandor nr. 6-D
Codul 310132
CIF RO 29275212
Tel: 0257 280935
Fax: 0257 281915
E-mail: arad@anif.ro



AGENȚIA NAȚIONALĂ DE ÎMBUNĂȚĂRI FUNCiare
FILIALA TERITORIALĂ ARAD
Incarcare / lesile nr. 3045
Data 2020, Luna 10, Ziua 13

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD
73707
13 OCT 2020

Către,

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD
Direcția Tehnică, Serviciul Investiții
B-dul Revoluției, nr. 75, județul Arad

Ref: acord de principiu

Urmare a adresei d-voastră nr. 70652 din 01.10.2020 depusă la ANIF Filiala Teritorială de I.F. Arad cu nr. 3018 din 12.10.2020, prin care ne solicitați **acordul de principiu**, pentru investiția „Întocmire studiu de fezabilitate – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Gradiște Est”, conform Certificatului de Urbanism nr. 1158 din 03.08.2020 emis de Primăria Municipiului Arad, se constată următoarele:

Terenul pe care se dorește executarea investiției, din intravilanul și extravilanul Municipiului Arad, este amenajat cu lucrări de îmbunătățiri funciare, traversând amenajarea de desecare Mureș Mal Drept, cod 17, aflată în administrarea ANIF-Filiala Teritorială de îmbunătățiri funciare Arad.

În urma analizării documentației și a verificării în teren privind identificarea amplasamentului și impactul asupra lucrărilor de îmbunătățiri funciare, vă comunicăm că în principiu suntem de acord, cu condiția ca la emiterea avizului/acordului tehnic ANIF în vederea obținerii autorizației de construire să reveniți cu o nouă documentație care va cuprinde toate detaliile de execuție unde se vor respecta prevederile legale cu privire la zonele de protecție pentru lucrările de îmbunătățiri funciare, în conformitate cu Legea îmbunătățirilor funciare nr. 138/2004 cu completările și modificările ulterioare și cu Ordinul nr. 227/31.03.2006.

Director
Ec. Maris Florina



Șef Serviciu Tehnic Investiții,
Ing. Tobă Hortenzia

[Redacted signature]

Întocmit
Consilier IA, ing. Dumitrescu Anca Ioana

[Redacted signature]

14. OCT. 2020



CĂTRE,

MUNICIPIUL ARAD

La adresa dumneavoastră nr. 925926 din 06.10.2020, prin care solicitați emiterea avizului de securitate la incendiu pentru investiția REABILITARE ȘI EXTINDERE A SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ UZATĂ GRĂDIȘTE EST (proiect întocmit de S.C. COMPANIA DE APĂ S.R.L., 01-ED), cu destinația alimentare cu apă localitate, situată în Arad, pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad DN7 km 540+248, vă comunicăm că potrivit prevederilor coroborate ale art. 30 din Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, art. 1 din H.G.R. nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu și ale O.M.A.I. nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă, **investiția nu face obiectul avizării din punct de vedere al securității la incendiu dar face obiectul autorizării din punct de vedere al securității la incendiu (alimentare cu apă pentru stingerea incendiilor în localități).**

Răspunsul din documentație se poate ridica marți și joi între orele 12.30-14.00 de la sediul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Vasile Goldiș” al Județului Arad, situat în Arad, str. Andrei Șaguna, nr. 66-72, de către reprezentantul legal sau împuternicit (se va prezenta împuternicirea).

Cu stimă,

INSPECTOR ȘEF

Colonel

Cristian-Nicolae GARE



Se diseminează pe suport hârtie

MEMORIU TEHNIC

1. Amplasamentul obiectivului

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ UZATĂ GRĂDIȘTE EST

1.2. Amplasamentul

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Nu este cazul.

1.4. Ordonatorul principal de credite

Municipiul Arad.

1.5. Investitorul

Municipiul Arad.

1.6. Beneficiarul investiției

Municipiul Arad.

1.7. Elaboratorul proiectului

Compania de Apă Arad S.A. - BPASITU

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate /documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

2.1. Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

b) Topografia

Amplasamentul este situat în zonă de câmpie a județului Arad, cota medie a terenului natural fiind de 110,50 m NMB, cu variații foarte mici ($\pm 1,00$ m) pe suprafețele ce vor fi afectate de lucrările propuse.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Temperatura medie anuală în zonă este de aproximativ + 11°C, cu temperaturi estivale de până la + 35°C, iar cele de iarnă de până la - 20°C. În aceste condiții se va respecta limita maximă de îngheț de 0,80 m impusă de STAS 6054-77.

d) Geologia și seismicitatea

Pe amplasamentul lucrărilor propuse structura solului este alcătuită din pietrișuri și nisipuri, separate de straturi de argile și prafuri argiloase. După P100/92-2013, zona se încadrează într-o zonă seismică de calcul notată cu E căreia îi corespunde un $k_s = 0,20$ și un $T_c = 0,7$ sec. Nivel maxim al apelor freatice: ~ 3,00 m adâncime de la nivelul solului. Presiune convențională de calcul la adâncimea de fundare: $P_{conv} \sim 250$ kPa, la încărcări în gruparea fundamentală.

e) Devierile și protejările de utilități afectate

La execuția lucrărilor se vor respecta condiționările impuse prin avizele de amplasament obținute prin documentațiile întocmite de proiectantul lucrării. Avizele tehnice emise de organele competente reprezintă parte integrantă la proiectul pentru care au fost emise și vor fi puse la dispoziția executantului lucrării. Nerespectarea condiționărilor impuse de avize atrage după sine nulitatea avizului și suportarea de către cei vinovați a consecințelor ce decurg din acesta. Partile implicate la realizarea obiectivului (proiectant, beneficiar, executant) au obligația însușirii condițiilor prezentate de avizatori prin fișele tehnice cu condiții emise de către aceștia și completările aduse la documentațiile înaintate spre avizare de către beneficiarul lucrării.

Pentru depistarea exactă a utilităților existente care conform avizelor de amplasament se intersectează cu rețeaua de apă/canal propusă se vor face sondaje de teren prin săpătură manuală.

În cazul în care Executantul va depista utilități pe amplasamentul lucrărilor propuse care nu erau stipulate prin avizele de amplasament și care afectează desfășurarea normală a lucrărilor, va înștiința reprezentantul Beneficiarului cât și Proiectantul în vederea soluționării situației întâmpinate, cât și administratorul rețelei depistate (dacă se cunoaște).

f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Alimentarea cu apă necesară pentru efectuarea probei de etanșeitate se va face de la rețeaua existentă.

Alimentarea cu energie electrică pentru funcționarea utilajelor necesare realizării obiectivului se va face cu ajutorul generatoarelor de curent mobile (cu funcționare pe combustibil lichid).

g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Accesul la obiectiv se va face direct de pe Calca Șirici.

h) Căile de acces provizorii

Nu este cazul.

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

J) Categoria de importanta

Categoria de importanta C si clasa de importanta IV.

2.2. Soluția tehnică:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Se propun următoarele lucrări:

- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m
- Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m
- Extindere conducta canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=750m.

Această investiție este necesară pentru dezvoltarea rețelei de apă și canalizare menajeră, care va deservi și va mări capacitatea de transport atât a părții de nord-est a municipiului Arad cât și capacitatea de transport și preluare a localităților limitrofe din această parte a municipiului Arad.

b) varianta constructivă de realizare a investiției

Prin această alternativă se propune realizarea reabilitării și extinderii conductelor de apă și canalizare, inclusiv exproprierea terenului pe care se află conductele din zona pasajului.

Privind realizarea obiectivului de investiții s-a ales varianta de execuție a tronsoanelor de mai sus, amplasate în teren prin săpătură deschisă.

c) trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor se va face de personal calificat conform planurilor de situație, cu mijloace specifice acestor lucrări.

Trasarea lucrărilor propuse se va face prin măsurători topografice, poziția obiectivelor propuse se va materializa prin țărui, iar cotele de nivel necesare vor fi materializate prin borne fixe.

Lucrările de trasare și poziționare a obiectivelor proiectate pe teren se vor finaliza prin procese verbale de trasare unde se vor indica pozițiile bornelor în plan cât și cotele de nivel ale lor.

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizare de șantier sau indirecte.

Materialele sensibile la umezeala se vor depozita în medii uscate ferite de ploaie sau mediu umed.

Materialele sensibile la razele solare se vor feri de lumină și vor fi depozitate și protejate împotriva razelor solare.

e) organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va face lângă amplasamentul obiectivului.

2.3. Descrierea generală a lucrărilor

Prin prezenta documentație se propune exproprierea terenului pe care se află conductele din zona pasajului cât și reabilitarea și extinderea conductelor de apă și canalizare din zona pasajului denivelat.

În această fază s-au stabilit zonele afectate de lucrările de deviere, reabilitare, extindere a conductelor de apă și canalizare menajeră din zona Pasajului denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca.

Pentru realizarea arterelor de apă se propune utilizarea țevilor din fontă ductilă gama CLASSIQUE cu îmbinare cu mufe cu garnituri cu zăvorăre UNIVERSAL Ve, iar pentru realizarea colectoarelor de canal se propune utilizarea de țevi din polietilenă de înaltă densitate pentru transportul lichidelor sub presiune.

Adâncimile de pozare a arterelor în medie vor fi de -1.50 – -2.00 m cota ax, la cuplarea acestora la conductele existente respectându-se adâncimile conductelor existente.

Se menționează că zonele și fâșiile de teren necesare pentru amplasarea conductelor propuse sunt impuse de respectarea distanțelor normate față de alte obiective și rețele de utilități precum și de necesitatea respectării zonelor de protecție sanitară, conform reglementărilor în vigoare.

2.4. Descrierea tehnică a lucrărilor – lucrări hidroedilitare

a. Zona și amplasamentul:

Zona și amplasamentul obiectivelor de investiție propuse: municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan. Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București.

b. Prezentare generală

Urmare a investițiilor majore propuse prin programul POIM 2020 – 2025, și a sesizării Primăriei Municipiului Arad cu privire la urgentarea culoarului de expropriere pentru utilități publice, privind obiectivul pasaj denivelat peste CF Arad – București Micălaca Est, vă prezentăm în planșa anexată, propunerea Companiei de Apă Arad SA privind reabilitările și extinderile de conducte apă și canalizare menajeră cât și culoarul de expropriere (lucrări propuse în programul POIM 2020 – 2025), necesar amplasării arterelor de alimentare cu apă (reabilitate sau extinse) și a unei conducte de canalizare menajeră. Conductele de apă propuse la reabilitare se află în zona lucrărilor care se realizează la noul pasaj denivelat. Datorită faptului că aceste conducte sunt vechi și ieșite din durată de exploatare și pentru a nu apărea avarii pe acestea, care să afecteze viitorul pasaj denivelat, se propune reabilitarea acestor conducte de apă prin acest proiect. Vă prezentăm mai jos zonele urmărite:

- Fâșie cu lățimea de 20 m, pentru extindere două artere de apă, amplasată paralel cu Calea Șiriei, de la Uzina de Apă 2 Arad până în Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în lungime de cca. 1200 m;
- Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în suprafață de cca. 14.000mp;
- Fâșie cu lățimea medie de 20 m, pentru o arteră de apă și un colector canal menajer sub presiune, (investiție propusă în programul POIM 2020 – 2025) Paralel cu drumul de Centură Nord Arad (DN7), de la Zona pasajului denivelat CF Arad – București, spre sensul giratoriu (zona servicii) în lungime de cca. 1200m.

La execuția săpăturilor se vor realiza obligatoriu sprijiniri de maluri ce se vor face în funcție de adâncimea săpăturii și de natura terenului existent în zonă, în cazul de față se vor putea folosi sprijiniri metalice pentru întreg șanțul săpat.

Se marchează cu țărui centrul căminelor de vizitare din punctele de schimbare a direcției, apoi, prin jalonare se bat țărui în centrul tuturor căminelor intermediare unde este cazul. Se face un nivelment al punctelor în care s-au bătut țăruii, fixându-se și repere topografice în afara zonei de lucru. Se fixează limitele lățimii tranșeei pentru canale și cămine. Se montează deasupra fiecărui cămin rigle

orizontale fixate pe doi stâlpi (balize) . Fețele superioare ale riglelor determină un plan paralel cu planul radierului canalului. Cu ajutorul crucii de vizare de înălțimi se poate determina orice punct dintre rigle dacă s-a săpat până la cotele din proiect sau dacă radierul canalului este la cotă.

Lucrările se încep din aval spre amonte, pe cât posibil de la căminul de descărcare spre căminul de capat, în prealabil verificându-se cotele de intersecție cu alte utilități existente pe traseu.

Se vor folosi obturatoare și relee de pompare pentru apele menajere care se vor acumula în canalul existent în amonte de punctul de lucru.

Racordurile menajere se vor realiza odată cu lucrările de execuție la colectorul principal.

Săpăturile se execută mecanizat, semimecanizat și manual. Pereții săpăturilor se execută vertical, se prevăd sprijiniri, deoarece prin săpare se modifică stabilitatea pământului.

Dat fiind materialul conductei propus nu se pune problema protejării canalelor față de agresivitatea apelor subterane sau a solului.

Apele uzate deversate în colectorul menajer propus vor respecta gradul de încărcare cu poluanți conform NTPA 002-2005.

Conductele din PVC se amplasează în subteran și se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm; vor fi înglobate în nisip și se va așterne un strat de protecție de 30 cm de nisip deasupra generatoarei superioare conductei (grad compactare nisip 98%). Săpătura va avea o lățime de 0,85 m pentru fiecare tronson.

Utilajele folosite la compactarea umpluturilor vor fi utilaje ușoare de tip placă vibratoare și rulouri compactoare fiind interzise rulourile vibrocompactoare în zona cu locuințe.

În lungul colectoarelor menajere propuse în zona carosabilă se vor monta căminele de vizitare și control din elemente prefabricate de beton armat realizate conform STAS 2448-82 care se vor monta la o distanță de cel mult 60 m unul față de celălalt conform planșelor anexate.

Căminele din beton propuse Dn 1000mm vor fi compuse din:

- fundația căminului realizată din beton armat prefabricat pentru canalizare propusă
- camera de lucru realizată din tuburi circulare prefabricate din beton armat DN 1000mm;
- piesa tronconică din beton armat prefabricat DN 1000/800/600mm;
- piesa de aducere la cota din beton armat prefabricat Dn 800/600mm;
- inelul din beton armat prefabricat unde se va încadra capacul cu rama, care va fi: -din

fontă carosabil de tip IV conform STAS 2308 / 81 în zona carosabila

Montarea căminelor de vizitare pe traseele rețelelor de canalizare este obligatorie în punctele de intersecție, de schimbare a direcției, a diametrului sau a pantei sau pentru ruperea pantei, precum și în punctele de racordare a abonaților.

Rolul acestora este de a asigura, pe de o parte, condițiile de curgere în limitele prevăzute de normativele în vigoare, iar pe de altă parte, accesul la segmentele de rețea în vederea intervențiilor pe timpul exploatarei.

Căminele de vizitare permit accesul la canal în scopul supravegherii și întreținerii acestuia, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor, având dimensiuni care să permită accesul utilajelor specifice.

După pozarea conductelor și execuția căminelor de vizitare se vor face probe de etanșeitate pe porțiuni de 100 – 150 m.

Montarea colectoarelor menajere va respecta distanța minimă admisă față de rețelele edilitare și clădirile existente conform SR 8591-97 și HG 930 / 2005 .

Pentru a realiza o lucrare de calitate, cu durată lungă de exploatare, se vor respecta cu strictețe toate prescripțiile normativelor tehnice în vigoare referitoare la execuția lucrărilor de canalizare concomitent cu prevederile din proiect. În cazul în care condițiile de amplasare sunt deosebit de dificile, pentru stabilirea detaliilor concrete de montare se va consulta proiectantul și / sau furnizorul.

Pentru protecția canalului în exploatare pe întreg traseul acestuia pe patul de nisip care acoperă conducta se prevede o bandă de semnalizare, care în caz de intervenție asigură vizibilitatea conductei.

Obiectivele existente care vor fi afectate de lucrările de pozare a tuburilor de canalizare și a căminelor de vizitare și control vor fi aduse obligatoriu la starea lor inițială prin lucrări de refacere a acestora conform devizului pe obiect aferent. Atât pe domeniul public cât și pe domeniul privat amplasamentul se va reface la situația inițială și toate costurile pentru această refacere a amplasamentului vor fi incluse în această lucrare. Structurile carosabile și necarosabile se vor reface la forma inițială (compactare minim 98%).

Umpluturile se realizează cu balast în carosabil, în zone cu pavaj, trotuar și cu pământ în zona verde.

Conductele, cablurile electrice, telefonice și alte instalații care cad în zona lucrărilor, se pun în siguranță printr-o bună sprijinire.

Înainte de începerea lucrărilor se va lua legătura cu proprietarii din zona unde se va amplasa conducta de canal și se va stabili programul de lucru de comun acord cu aceștia.

c.Refacerea zonelor afectate

În cadrul acestui obiect se propune aducerea la starea inițială a zonelor afectate de execuție: spațiul verde, drumuri, zone cu pavaj etc.

Săpăturile din zona verde se vor realiza astfel:

- se va decapa stratul de pământ înierbat
- pământul fertil până la adâncimea de 40 cm se va depozita separat,
- restul pământului(nefertil) rezultat în urma săpăturii va fi depozitat separat de cel fertil

Refacerea zonei verzi:

Umplerea tranșei se va face invers față de săpătură astfel se va începe cu așternerea și compactarea pământului nefertil, se va continua cu pământul fertil și se va așterne stratul de pământ înierbat depozitat anterior.

d.Materiale

Se cuprind cantități medii pentru toate materialele necesare efectuării unei unități de lucrare, inclusiv pierderile tehnologice prin prelucrare și pierderile netehnologice cauzate prin transportul, manipularea, depozitarea materialelor de la furnizor și până la locul de punere în opera, precum și cele datorate unor defecte de fabricație, în limitele prevăzute de standardele de stat sau de normele interne.

e.Forta de munca (consum specific de manopera)

Se cuprinde întregul consum de forță de muncă necesar efectuării tuturor operațiilor care intervin în procesul tehnologic de execuție a lucrărilor, începând de la preluarea materialelor, până la includerea acestora în lucrare, și anume :

- luarea măsurilor de protecție și securitate a muncii la locul de lucru ;
- verificarea și pregătirea materialelor ;
- manipularea acestora și a mijloacelor de lucru la locul de punere în opera ;
- studierea planurilor ;
- mutarea , montarea și demontarea schelelor ;
- executia lucrărilor de baza în concordanță cu procesul tehnologic de lucru ;
- executarea perforărilor și strapungerilor , precum și cele pentru montarea dispozitivelor de fixare și susținere ;

- prepararea mortarelor de ciment și betoanelor pentru înzidirea pieselor de fixare și susținere ;
- verificarea execuției ;
- protecția materialelor montate ;
- curățirea și întreținerea mijloacelor de muncă la locul de lucru ;
- degajarea locului de muncă de materialele și mijloacele de lucru , folosite la executarea lucrărilor

f. Statul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Sunt afectate 38 parcele de teren (33 parcele proprietate privată, 5 parcele proprietate de stat).

Pentru realizarea acestor lucrări este necesar expropriere terenurilor (în baza legii 255/2010) pentru cauză de utilitate publică.

g. Situația ocupărilor temporare și definitive de teren

Se consideră ocupate temporar, suprafețele pe care se desfășoară lucrările de expropriere, 50.970,00mp.

Se consideră ocupate definitiv suprafețele pe care se desfășoară lucrările de expropriere, 50.970,00mp.

h. Studii de teren

- Studii topografice:

Fiind în zonă cu vizibilitate fără construcții înalte care să obstrucționeze semnalul GPS măsurătorile s-au efectuat cu aparatură GPS. Lucrarea s-a realizat în Sistem STEREO 70.

Precizia de determinare a punctelor de detaliu este dată de precizia de măsurare a aparatului în modul RTK care este de 8mm pe coordonatele planimetrice X și Y și de 15mm pe cpta.

După extragerea datelor, atât prelucrarea Idr cât și întocmirea planului de situație s-au realizat cu ajutorul computerului. Fiecare punct radiat sau intersecție de linii având coordonate, calculul suprafețelor s-a realizat prin metoda analitică.

Redactarea planului atașat s-a realizat pe hârtie, scara planului de situație este 1:1000.

Predarea documentației către beneficiar se va face atât pe suport hârtie cât și electronic.

În urma măsurătorilor topografice realizate în teren de către echipa Topo din cadrul Biroului GIS a Companiei de Apă Arad SA, și din studierea datelor extrase din baza de date a OCPI Arad, suprafața totală propusă pentru expropriere în zona Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, este de 50.970,00mp, și se suprapune peste un număr de aproximativ 38 parcele de teren.

Aceste studii conțin datele necesare elaborării studiului de fezabilitate privind reperele în plan și cote nivelitice ale terenului și obiectivelor existente în zonele de amplasament ale obiectelor de investiție propuse.

- Alte studii de specialitate:

Studiul Topografic (vezi anexă).

i. Caracteristicile principale ale construcțiilor

- Nu este cazul.

j. Situația existentă a utilităților și analiza de consum

- Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării;
- Nu este cazul.

k. Concluziile evaluării impactului asupra mediului

În ambele variante analizate impactul lucrărilor propuse va fi minim. Exproprierea terenului nu influențează mediul înconjurător, după realizarea lucrărilor terenul se va reface la starea inițială.

Lucrările proiectate nu se situează pe arii protejate sau ecosisteme sensibile.

În acest context, nu se estimează apariția unui impact negativ asupra mediului.

Impactul potențial asupra mediului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor datorită anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibrații, poluare atmosferică, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport și execuție a lucrării.

La acestea se pot adăuga factorii de stres cauzăți de sistarea temporară a accesului auto și pietonal, disconfort în zonele lucrărilor, dar se menționează faptul că în aceste zone circulația este redusă, existând și posibilitatea accesului la aceste zone prin căi de comunicație ocolitoare.

Acest impact asupra mediului și asupra factorului uman este însă de scurtă durată, adică pe perioada de expropriere a lucrărilor. La finalizarea acestora, cadrul natural și zonele sistematizate vor fi refăcute.

l. Precizări finale:

Predarea amplasamentului se face obligatoriu în prezența: proiectant, constructor, reprezentant operator zonal al rețelei de alimentare cu apă .

Orice modificări față de proiect se vor face numai cu avizul proiectantului.

m. Norme N.T.S. și P.S.I.:

Constructorul va respecta normele privind :

- Sănătatea și Securitatea muncii - L319/2006, HG1425/2006 ;
- Protecția Mediului – OUG.195/2002, HG856/2002;
- Apărarea Împotriva Incendiilor – 307/2006, OG163/2006 ;
- Situațiile de Urgență.

n. Alte măsuri

- se vor sprijini șanțurile;
- se vor monta podețe și parapete;
- se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizare de șantier sau indirecte.
- se vor respecta legile de circulație în vigoare;
- se vor respecta normele P.S.I.

2.5. Circulația pietonilor în timpul lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se va circula pe malul șanțului de pozare a conductei, fiind prevăzute prin proiect parapete și podețe metalice de inventar în scopul protejării pietonilor.

2.6. Refacerea zonelor afectate

Zonele afectate prin realizarea lucrărilor propuse vor fi zonele verzi din acostamentul drumului și carosabil(piatră, asfalt și beton). După terminarea lucrărilor de săpătură, pozare, probe, umplutură și compactare zonele verzi afectate vor fi aduse la starea lor inițială

2.7. Semnalizarea lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se vor prevedea indicatoare de semnalizare a lucrărilor.

2.8. Durata de execuție

Durata de execuție a lucrărilor care se realizează va fi de aproximativ 6 luni.

3. MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

În conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind măsurile de protecție civilă și HGR nr. 560/2005, modificată și completată de HGR 37/2006 privind stabilirea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăpostului de protecție, investiția nu a fost prevăzută cu adăpost de protecție civilă.

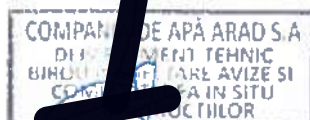
4. ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele acte normative:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;
- Ordin MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ordin MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Ordin MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994;
- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrării.

Prezenta documentație, în faza de avizare studiu de fezabilitate, este extras din studiul de fezabilitate și a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată), ale Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normelor tehnice în vigoare.

Întocmit,
Ing. Styaszni Dan-Stefan





MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL TEHNICO-ECONOMIC
Nr. 54259 / 12.07.2021

APROBAT
PRIMAR

AVIZ
Nr. 10 / 08.07.2021

13.IUL 2021

Consiliul Tehnico Economic al Primăriei Municipiului Arad, numit prin Dispoziția Primarului nr. 1264/03.06.2021, întrunit în ședința din data de 08.07.2021 ora 14⁰⁰ a analizat (Temeiul legal) conform HGR 907/2016 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

Ca urmare a analizei documentației și a Referatului de Specialitate nr. 52908/06.07.2021 al Serviciului Investiții anexat, care face parte integrantă prin prezentul aviz **CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC**:

AVIZEAZĂ FAVORABIL

Denumirea obiectivului de investiții: „Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est”

Faza: SF

Ordonator de credite beneficiar: Municipiul Arad

Valoarea totală a investiției: 21.906.804,5 lei (inclusiv TVA)

Finanțare: Bugetul general al Municipiului Arad și alte surse atrase în condițiile legii.

Președinte CTE

Boca Bogdan

Director Executiv, Direcția Tehnică- Vicepreședinte	Portaru Elena
Șef Serviciu – Serviciul Dezvoltare Urbana si Protejare Monumente - membru	Dinulescu Sandra
Director executiv, Direcția Dezvoltare și Întreținere - membru	Ignat Ioan – ABSENT
Șef Serviciu – Serviciul Investiții -membru	Giurgiu Lucia
Șef Serviciu – Serviciul Juridic, Contencios - membru	Contraș Sorin
Șef Serviciu – Serviciul Autorizări Construcții – Direcția Arhitect Șef- membru	Szasz Mirela
Șef Serviciu – Serviciul Financiar Contabilitate – Direcția Economică-membru	Radu Carmen
Director executiv – Direcția Patrimoniu	Szuchanszki Stefan

Întocmit
 Secretariat CTE

Predescu Alina

Petreuș Adrian



DIVIZIA TEHNICĂ
Serviciul O.T.N.
Birou Avize C.F.R.
Nr. 3/6/1/1/ 423/10.03.2021
Aviz Nr. 51 -ALG- 2021

Tel/Fax:0256226603, CFR:133081; 133082

Către: **MUNICIPIUL ARAD**
Spre știință : **DIVIZIA LINII**
DIVIZIA INSTALAȚII
SERVICIUL TEHNIC DE EVIDENȚĂ CADASTRU
SECTIA L 8 ARAD
SECȚIA CT2 ARAD
SUCURSALA ELECTRIFICARE TIMIȘOARA
SUCURSALA DE TELECOMUNICAȚII TIMIȘOARA

Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara în ședința de avizări din data de 9 MARTIE 2021 a analizat solicitarea înaintată de **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD** și procesul verbal nr. 3/3/13/2021 încheiat în data de 19.02.2021 de către comisia tehnică a Sucursalei Regionale CF Timișoara, și adresa Serviciului Tehnic de Evidență Cadastru nr. 3/6/3/117/2021 privind lucrarea **"Paralelism/oblicitate cu CF 200 Coșlariu - Curtici cu conductă de canalizare Dn=600mm"** din cadrul documentației **"SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est – Municipiul Arad"**, conform C.U. nr. 1158 din 3.08.2020, constatând următoarele:

Traseul proiectat al conductei de canalizare Dn=600mm se va realiza pe partea stângă și pe partea dreaptă a liniei CF 200 Coșlariu – Curtici, astfel:

-pe partea stângă a liniei CF (Dubla II), între km 625+799 – km 625+809, pe o lungime de 29m, la distanțe cuprinse între 28.00m – 100.00m față de Dubla II, în afara zonei cadastrale CFR, în afara zonei de siguranță, pe zona de protecție a căii ferate;

-pe partea dreaptă a liniei CF (Dubla I), între km 625+782 – km 625+788, pe o lungime de 6m, la distanțe cuprinse între 31.00m – 100.00m față de Dubla I, în afara zonei cadastrale CFR, în afara zonei de siguranță, pe zona de protecție a căii ferate;

Pe amplasamentul lucrării există următoarele rețele de cabluri și instalații CFR:

- T.T.R. - pe partea stângă a liniei CF 200: cablu interurban, la adâncime de 0.8m, la o distanță de 4.00m-10.00m față de axul firului II;

- S.C.B. -pe partea stângă a liniei CF 200: tronson de cabluri și fibră optică, la adâncime de 0.8m – 1.5m de la nivelul terenului natural, la o distanță de 5.00m -9.00m față de axul firului II.

- I.F.T.E. – nu este cazul;

Linia CF 200 Coșlariu - Curtici în zona lucrărilor este: linie magistrală, dublă, interoperabilă, electrificată, centralizată, infrastructură publică, în aliniament și palier (0.0‰), suprastructură tip 60, cale fără joante, traverse beton, prindere elastică W21.

Limitele zonei cadastrale CFR sunt reprezentate planșa nr. 01-ED întocmită de S.C. COMPANIA DE APĂ ARAD S.A., vizate de Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru.

Cu aceste constatări, Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara este

DE ACORD

cu eliberarea avizului S.R.C.F. Timișoara privind lucrarea **"Paralelism/oblicitate cu CF 200 Coșlariu - Curtici cu conductă de canalizare Dn=600mm"** din cadrul documentației din cadrul documentației

"SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est – Municipiul Arad", conform C.U. nr. 1158 din 3.08.2020, cu respectarea următoarelor condiții:

1. Beneficiarul va respecta prevederile Ordinului MTIC nr. 2031/2020 și Dispoziției Directorului General al C.N.C.F. "C.F.R." S.A., având obligația obținerii Avizului M.T.- C.N.C.F. "C.F.R." – S.A. București (aviz C.F.R.). Documentația se va înainta pentru obținerea avizului C.F.R. numai după ce se va completa conform adresei nr. 1/7800/06 a M.T.C.T. (completare a adresei nr. 1/3859/2001 a MLPTL) care se anexează în copie xerox la prezentul aviz, iar planul de situație anexat documentației este vizat spre neschimbare de către Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru – Divizia Tehnică.

2. Toate cheltuielile generate de investiția menționată vor fi suportate de către beneficiar.

3. În conformitate cu O.U.G.R. nr. 83/2016 de modificare și completare a O.U.G. nr.12/1998, aprobată cu Legea nr. 89/1999, se instituie zonă de siguranță a infrastructurii feroviare publice, în limita a 20 m, măsurați de o parte și de alta a axului căii ferate, cu restricțiile specifice. Conform H.G. 581/1998, C.N.C.F. "C.F.R." – S.A. are dreptul să utilizeze zona de siguranță a infrastructurii feroviare pentru amplasarea instalațiilor de semnalizare, de siguranță a circulației, a instalațiilor și lucrărilor de protecție a mediului.

4. La lucrarea care fac obiectul avizului se vor lua măsuri pentru protejarea instalațiilor feroviare. Se va avea în vedere păstrarea în funcție a sistemelor de asigurare a scurgerii apelor existente la calea ferată.

5. Lucrările de relocare și protejare cabluri CFR (dacă este cazul) se vor face pe bază de proiect. Proiectul va fi întocmit de proiectant autorizat și agrementat AFER, pe cheltuiala beneficiarului.

6. Se interzice depozitarea de pământ, materiale și utilaje pe zona de siguranță a infrastructurii feroviare (20,0m stânga-dreapta axului liniei c.f.) sau pe amplasamentul gospodăriei subterane CFR existente în zonă.

7. Nerespectarea prevederilor menționate de la pct.1- 6 atrage după sine anularea prezentului aviz S.R.C.F.

8. Prezentul aviz S.R.C.F. este valabil pe durata de valabilitate a Certificatului de Urbanism care însoțește documentația, în limitele și scopul declarat în C.U.

**PREȘEDINTE C.T.E.
DIRECTOR
Ion STOICĂ**

**ȘEF DIVIZIE TEHNICĂ
Gheorghe LUȘAN**

**SECRETAR C.T.E.
ȘEF SERVICIU O.T.N.
Gheorghita IONAȘCU**

**ȘEF BIROUL AVIZE C.F.R.
Ionela STANCA**

*Dact: Ionela STANCA
Ex.nr.:2*



DIVIZIA TEHNICĂ

Tel/Fax:0256226603, CFR:133081; 133082

Serviciul O.T.N.

Birou Avize C.F.R.

Nr. 3/6/1/1/422/10.03.2021

Aviz Nr. 50 -ALG- 2021

Către: **MUNICIPIUL ARAD**

Spre știință : **DIVIZIA LINII**

DIVIZIA INSTALAȚII

SERVICIUL TEHNIC DE EVIDENȚĂ CADASTRU

SECTIA L 8 ARAD

SECȚIA CT2 ARAD

SUCURSALA ELECTRIFICARE TIMIȘOARA

SUCURSALA DE TELECOMUNICAȚII TIMIȘOARA

Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara în ședința de avizări din data de **9 MARTIE 2021** a analizat solicitarea înaintată de **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD** și procesul verbal nr. 3/3/13/2021 încheiat în data de 19.02.2021 de către comisia tehnică a Sucursalei Regionale CF Timișoara, și adresa Serviciului Tehnic de Evidență Cadastru nr. 3/6/3/117/2021 privind lucrarea **”Paralelism/oblicitate cu CF 200 Coșlariu - Curtici cu conductă de apă Dn=800mm”** din cadrul documentației **”SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est – Municipiul Arad”**, conform C.U. nr. 1158 din 3.08.2020, constatând următoarele:

Traseul proiectat al conductei de apă Dn=800mm se va realiza pe partea stângă și pe partea dreaptă a liniei CF 200 Coșlariu – Curtici, astfel:

-pe partea stângă a liniei CF (Dubla II), între km 625+735 – km 625+760, pe o lungime de 29m, la distanțe cuprinse între 13.00m – 100.00 față de Dubla II, în afara zonei cadastrale CFR, parțial pe zona de siguranță și pe zona de protecție a căii ferate;

-pe partea dreaptă a liniei CF (Dubla I), între km 625+602 – km 625+887, pe o lungime de 285m, la distanțe cuprinse între 11.00m – 100.00m față de Dubla I, în afara zonei cadastrale CFR, parțial pe zona de siguranță, pe zona de protecție a căii ferate;

Pe amplasamentul lucrării există următoarele rețele de cabluri și instalații CFR:

- **T.T.R.** - pe partea stângă a liniei CF 200: cablu interurban, la adâncime de 0.8m, la o distanță de 4.00m-10.00m față de axul firului II;

- **S.C.B.** -pe partea stângă a liniei CF 200: tronson de cabluri și fibră optică, la adâncime de 0.8m – 1.5m de la nivelul terenului natural, la o distanță de 5.00m -9.00m față de axul firului II.

- **I.F.T.E.** – nu este cazul;

Linia CF 200 Coșlariu - Curtici în zona lucrărilor este: linie magistrală, dublă, interoperabilă, electrificată, centralizată, infrastructură publică, în aliniament și palier (0.0‰), suprastructură tip 60, cale fără joante, traverse beton, prindere elastică W21.

Limitele zonei cadastrale CFR sunt reprezentate planșa nr. 01-ED întocmită de S.C. **COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.**, vizate de Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru.

Cu aceste constatări, Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara este

DE ACORD

cu eliberarea avizului S.R.C.F. Timișoara privind lucrarea **”Paralelism/oblicitate cu CF 200 Coșlariu - Curtici cu conductă de apă Dn=800mm”** din cadrul documentației din cadrul documentației **”SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est – Municipiul Arad”**, conform C.U. nr. 1158 din 3.08.2020, cu respectarea următoarelor condiții:

8. Prezentul aviz S.R.C.F. este valabil pe durata de valabilitate a Certificatului de Urbanism care însoțește documentația, în limitele și scopul declarat în C.U.

Dact: Ionela STANCA
Ex.nr.:2



DIVIZIA TEHNICĂ
Serviciul O.T.N.
Birou Avize C.F.R.
Nr. 3/6/1/1/421/10.03.2021
Aviz Nr. 49 -ALG- 2021

Tel/Fax:0256226603, CFR:133081; 133082

Către: **MUNICIPIUL ARAD**
Spre știință : **DIVIZIA LINII**
DIVIZIA INSTALAȚII
SERVICIUL TEHNIC DE EVIDENȚĂ CADASTRU
SECTIA L 8 ARAD
SECȚIA CT2 ARAD
SUCURSALA ELECTRIFICARE TIMIȘOARA
SUCURSALA DE TELECOMUNICAȚII TIMIȘOARA

Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara în ședința de avizări din data de **9 MARTIE 2021** a analizat solicitarea înaintată de **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD** și procesul verbal nr. 3/3/13/2021 încheiat în data de 19.02.2021 de către comisia tehnică a Sucursalei Regionale CF Timișoara, și adresa Serviciului Tehnic de Evidență Cadastru nr. 3/6/3/117/2021 privind lucrarea **”Paralelism/oblicitate cu CF 200 Coșlariu - Curtici cu conductă de apă Dn=1000mm”** din cadrul documentației **”SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est – Municipiul Arad”**, conform C.U. nr. 1158 din 3.08.2020, constatând următoarele:

Traseul proiectat al conductei de apă Dn=1000mm se va realiza pe partea stângă și pe partea dreaptă a liniei CF 200 Coșlariu – Curtici, astfel:

- pe partea stângă a liniei CF (Dubla II), între km 625+765 – km 625+742, pe o lungime de 23m, la distanțe cuprinse între 14.00m – 71.00 față de Dubla II, în afara zonei cadastrale CFR, parțial pe zona de siguranță și pe zona de protecție a căii ferate;

- pe partea dreaptă a liniei CF (Dubla I), între km 625+740 – km 625+885, pe o lungime de 145m, la distanțe cuprinse între 21.00m – 23.00m față de Dubla I, în afara zonei cadastrale CFR, în afara zonei de siguranță, pe zona de protecție a căii ferate;

Pe amplasamentul lucrării există următoarele rețele de cabluri și instalații CFR:

- **T.T.R.** - pe partea stângă a liniei CF 200: cablu interurban, la adâncime de 0.8m, la o distanță de 4.00m-10.00m față de axul firului II;

- **S.C.B.** -pe partea stângă a liniei CF 200: tronson de cabluri și fibră optică, la adâncime de 0.8m – 1.5m de la nivelul terenului natural, la o distanță de 5.00m -9.00m față de axul firului II.

- **I.F.T.E.** – nu este cazul;

Linia CF 200 Coșlariu - Curtici în zona lucrărilor este: linie magistrală, dublă, interoperabilă, electrificată, centralizată, infrastructură publică, în aliniament și palier (0.0‰), suprastructură tip 60, cale fără joante, traverse beton, prindere elastică W21.

Limitele zonei cadastrale CFR sunt reprezentate planșa nr. 01-ED întocmită de S.C. COMPANIA DE APĂ ARAD S.A., vizate de Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru.

Cu aceste constatări, Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara este

DE ACORD

cu eliberarea avizului S.R.C.F. Timișoara privind lucrarea **”Paralelism/oblicitate cu CF 200 Coșlariu - Curtici cu conductă de apă Dn=1000mm”** din cadrul documentației din cadrul documentației **”SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est – Municipiul Arad”**, conform C.U. nr. 1158 din 3.08.2020, cu respectarea următoarelor condiții:

1. Beneficiarul va respecta prevederile Ordinului MTIC nr. 2031/2020 și Dispoziției Directorului General al C.N.C.F. "C.F.R." S.A., având obligația obținerii Avizului M.T.- C.N.C.F. "C.F.R." – S.A. București (aviz C.F.R.). Documentația se va înainta pentru obținerea avizului C.F.R. numai după ce se va completa conform adresei nr.1/7800/06 a M.T.C.T. (completare a adresei nr. 1/3859/2001 a MLPTL) care se anexează în copie xerox la prezentul aviz, iar planul de situație anexat documentației este vizat spre neschimbare de către Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru – Divizia Tehnică.

2. Toate cheltuielile generate de investiția menționată vor fi suportate de către beneficiar.

3. În conformitate cu O.U.G.R. nr. 83/2016 de modificare și completare a O.U.G. nr.12/1998, aprobată cu Legea nr. 89/1999, se instituie zonă de siguranță a infrastructurii feroviare publice, în limita a 20 m, măsurați de o parte și de alta a axului căii ferate, cu restricțiile specifice. Conform H.G. 581/1998, C.N.C.F. "C.F.R." – S.A. are dreptul să utilizeze zona de siguranță a infrastructurii feroviare pentru amplasarea instalațiilor de semnalizare, de siguranță a circulației, a instalațiilor și lucrărilor de protecție a mediului.

4. La lucrarea care fac obiectul avizului se vor lua măsuri pentru protejarea instalațiilor feroviare. Se va avea în vedere păstrarea în funcție a sistemelor de asigurare a scurgerii apelor existente la calea ferată.

5. Lucrările de relocare și protejare cabluri CFR (dacă este cazul) se vor face pe bază de proiect. Proiectul va fi întocmit de proiectant autorizat și agreementat AFER, pe cheltuiala beneficiarului.

6. Se interzice depozitarea de pământ, materiale și utilaje pe zona de siguranță a infrastructurii feroviare (20,0m stânga-dreapta axului liniei c.f.) sau pe amplasamentul gospodăriei subterane C existente în zonă.

7. Nerespectarea prevederilor menționate de la pct.1- 6 atrage după sine anularea prezentului aviz S.R.C.F.

8. Prezentul aviz S.R.C.F. este valabil pe durata de valabilitate a Certificatului de Urbanism care însoțește documentația, în limitele și scopul declarat în C.U.

PREȘEDINTE C.T.E.

DIRECTOR

Ion STOICĂ

ȘEF DIVIZIE TEHNICĂ

Gheorghe LEPSAN

SECRETAR C.T.E.

ȘEF SERVICIU O.T.N.

Gheorghita IONAȘCU

ȘEF BIROUL AVIZE C.F.R

Ionela STANCA

Dact: Ionela STANCA

Ex.nr.:2



DIVIZIA TEHNICĂ
Serviciul O.T.N.
Birou Avize C.F.R.
Nr. 3/6/1/1/420/10.03.2021
Aviz Nr. 48 -ALG- 2021

Tel/Fax:0256226603, CFR:133081; 133082

Către: **MUNICIPIUL ARAD**
Spre știință : **DIVIZIA LINII**
DIVIZIA INSTALAȚII
SERVICIUL TEHNIC DE EVIDENȚĂ CADASTRU
SECTIA L 8 ARAD
SECȚIA CT2 ARAD
SUCURSALA ELECTRIFICARE TIMIȘOARA
SUCURSALA DE TELECOMUNICAȚII TIMIȘOARA

Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara în ședința de avizări din data de 9 MARTIE 2021 a analizat solicitarea înaintată de **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD** și procesul verbal nr. 3/3/13/2021 încheiat în data de 19.02.2021 de către comisia tehnică a Sucursalei Regionale CF Timișoara, și adresa Serviciului Tehnic de Evidență Cadastru nr. 3/6/3/117/2021 privind lucrarea "Paralelism/oblicitate cu CF 200 Coșlariu - Curtici cu conductă de apă Dn=1200mm" din cadrul documentației "SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est – Municipiul Arad", conform C.U. nr. 1158 din 3.08.2020, constatând următoarele:

Traseul proiectat al conductei de apă Dn=1200mm se va realiza pe partea stângă și pe partea dreaptă a liniei CF 200 Coșlariu – Curtici, astfel:

- pe partea dreaptă a liniei CF (Dubla I), între km 625+606 – km 625+745, pe o lungime de 139m, la distanțe cuprinse între 100m - 12.00m față de Dubla I, în afara zonei cadastrale CFR, parțial pe zona de siguranță și pe zona de protecție a căii ferate;

- pe partea stângă a liniei CF (Dubla II), între km 625+747 – km 625+769, pe o lungime de 19m, la distanțe cuprinse între 13.00m – 64.00 față de Dubla II, în afara zonei cadastrale CFR, parțial pe zona de siguranță și pe zona de protecție a căii ferate;

Pe amplasamentul lucrării există următoarele rețele de cabluri și instalații CFR:

- T.T.R. - pe partea stângă a liniei CF 200: cablu interurban, la adâncime de 0.8m, la o distanță de 4.00m-10.00m față de axul firului II;

- S.C.B. -pe partea stângă a liniei CF 200: tronson de cabluri și fibră optică, la adâncime de 0.8m – 1.5m de la nivelul terenului natural, la o distanță de 5.00m -9.00m față de axul firului II.

- I.F.T.E. – nu este cazul;

Linia CF 200 Coșlariu - Curtici în zona lucrărilor este: linie magistrală, dublă, interoperabilă, electrificată, centralizată, infrastructură publică, în aliniament și palier (0.0‰), suprastructură tip 60, cale fără joante, traverse beton, prindere elastică W21.

Limitele zonei cadastrale CFR sunt reprezentate planșa nr. 01-ED întocmită de S.C. COMPANIA DE APĂ ARAD S.A., vizate de Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru.

Cu aceste constatări, Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara este

DE ACORD

cu eliberarea avizului S.R.C.F. Timișoara privind "Paralelism/oblicitate cu CF 200 Coșlariu - Curtici cu conductă de apă Dn=1200mm" din cadrul documentației "SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est – Municipiul Arad", conform C.U. nr. 1158 din 3.08.2020, cu respectarea următoarelor condiții:

1. Beneficiarul va respecta prevederile Ordinului MTIC nr. 2031/2020 și Dispoziției Directorului General al C.N.C.F. "C.F.R." S.A., având obligația obținerii Avizului M.T.- C.N.C.F. "C.F.R." – S.A. București (aviz C.F.R.). Documentația se va înainta pentru obținerea avizului C.F.R. numai după ce se va completa conform adresei nr.1/7800/06 a M.T.C.T. (completare a adresei nr. 1/3859/2001 a MLPTL) care se anexează în copie xerox la prezentul aviz, iar planul de situație anexat documentației este vizat spre neschimbare de către Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru – Divizia Tehnică.

2. Toate cheltuielile generate de investiția menționată vor fi suportate de către beneficiar.

3. În conformitate cu O.U.G.R. nr. 83/2016 de modificare și completare a O.U.G. nr.12/1998, aprobată cu Legea nr. 89/1999, se instituie zonă de siguranță a infrastructurii feroviare publice, în limita a 20 m, măsurați de o parte și de alta a axului căii ferate, cu restricțiile specifice. Conform H.G. 581/1998, C.N.C.F. "C.F.R." – S.A. are dreptul să utilizeze zona de siguranță a infrastructurii feroviare pentru amplasarea instalațiilor de semnalizare, de siguranță a circulației, a instalațiilor și lucrărilor de protecție a mediului.

4. La lucrarea care fac obiectul avizului se vor lua măsuri pentru protejarea instalațiilor feroviare. Se va avea în vedere păstrarea în funcție a sistemelor de asigurare a scurgerii apelor existente la calea ferată.

5. Lucrările de relocare și protejare cabluri CFR (dacă este cazul) se vor face pe bază de proiect. Proiectul va fi întocmit de proiectant autorizat și agrementat AFER, pe cheltuiala beneficiarului.

6. Se interzice depozitarea de pământ, materiale și utilaje pe zona de siguranță a infrastructurii feroviare (20,0m stânga-dreapta axului liniei c.f.) sau pe amplasamentul gospodăriei subterane existente în zonă.

7. Nerespectarea prevederilor menționate de la pct.1- 6 atrage după sine anularea prezentului aviz S.R.C.F.

8. Prezentul aviz S.R.C.F. este valabil pe durata de valabilitate a Certificatului de Urbanism care însoțește documentația, în limitele și scopul declarat în C.U.

PREȘEDINTELE
DIRECTORATUL
Ion STOICHESCU

ȘEF DIVIZIE TEHNICĂ
Gheorghe LUPȘAN

SECRETAR C.T.E.
ȘEF SERVICIU O.T.N.
Gheorghita IONAȘCU

ȘEF BIROUL AVIZE C.F.R.
Ionela STANCA

Dact: Ionela STANCA
Ex.nr.:2





DIVIZIA TEHNICĂ
Serviciul O.T.N.
Birou Avize C.F.R.
Nr. 3/6/1/1/428/10.03.2021
Aviz Nr. 22 -T- 2021

Tel/Fax:0256226603, CFR:133081; 133082

Către: **MUNICIPIUL ARAD**
Spre știință : **DIVIZIA LINII**
DIVIZIA INSTALAȚII
SERVICIUL TEHNIC DE EVIDENȚĂ CADASTRU
SECTIA L 8 ARAD
SECȚIA CT2 ARAD
SUCURSALA ELECTRIFICARE TIMIȘOARA
SUCURSALA DE TELECOMUNICAȚII TIMIȘOARA

Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara în ședința de avizări din data de **9 MARTIE 2021** a analizat solicitarea înaintată de **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD** și procesul verbal nr. 3/3/13/2021 încheiat în data de 19.02.2021 de către comisia tehnică a Sucursalei Regionale CF Timișoara, și adresa Serviciului Tehnic de Evidență Cadastru nr. 3/6/3/117/2021 privind lucrarea **”Subtraversare CF 200 Coșlariu – Curtici la km 625+794 cu conductă de canalizare Dn=600mm”** din cadrul documentației **”SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est – Municipiul Arad”**, conform C.U. nr. 1158 din 3.08.2020, constatând următoarele:

- subtraversarea liniei CF 200 Coșlariu – Curtici cu conductă de canalizare Dn=600mm se poate executa la **km 625+794**, prin metoda forajului orizontal, în tub de protecție;
 - subtraversarea se va realiza pe sub cele două fire (Dubla I, Dubla II) ale liniei CF 200, cu respectarea condițiilor din STAS 9312/1987;
 - adâncimea de pozare măsurată de la NST până la generatoarea superioară a tubului de protecție va fi de minim 3.50m;
 - gropile de pornire și de ieșire ale utilajului de forat se vor executa manual.
- Pe amplasamentul lucrării există următoarele rețele de cabluri și instalații CFR:
- **T.T.R.** - pe partea stângă a liniei CF 200: cablu interurban, la adâncime de 0.8m, la o distanță de 4.00m-10.00m față de axul firului II;
 - **S.C.B.** - pe partea stângă a liniei CF 200: tronson de cabluri și fibră optică, la adâncime de 0.8m – 1.5m de la nivelul terenului natural, la o distanță de 5.00m -9.00m față de axul firului II.
 - **I.F.T.E.** – nu este cazul;

Linia CF 200 Coșlariu - Curtici în zona lucrărilor este: linie magistrală, dublă, interoperabilă, electrificată, centralizată, infrastructură publică, în aliniament și palier (0.0‰), suprastructură tip 60, cale fără joante, traverse beton, prindere elastică W21.

Limitele zonei cadastrale CFR sunt reprezentate planșa nr. 01-ED întocmită de S.C. **COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.**, vizate de Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru.

Cu aceste constatări, Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara este

DE ACORD

cu eliberarea avizului S.R.C.F. Timișoara privind lucrarea **”Subtraversare CF 200 Coșlariu – Curtici la km 625+794 cu conductă de canalizare Dn=600mm”** din cadrul documentației din cadrul documentației **”SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată**

Grădiște Est – Municipiul Arad”, conform C.U. nr. 1158 din 3.08.2020, cu respectarea următoarelor condiții:

1. **Beneficiarul** va respecta prevederile Ordinului MTIC nr. 2031/2020 și Dispoziției Directorului General al C.N.C.F. ”C.F.R.” S.A., având obligația obținerii **Avizului M.T.- C.N.C.F. ”C.F.R.” – S.A. București (aviz C.F.R.)**. Documentația se va înainta pentru obținerea avizului C.F.R. numai după ce se va completa conform adresei nr.1/7800/06 a M.T.C.T. (completare a adresei nr. 1/3859/2001 a MLPTL) care se anexează în copie xerox la prezentul aviz, iar planul de situație anexat documentației este vizat spre neschimbare de către Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru – Divizia Tehnică.

2. Proiectarea lucrărilor se va face de către un proiectant de specialitate autorizat și agrementat AFER, pe cheltuiala beneficiarului.

3. Se vor respecta prevederile următoarelor normative: Ordinul M.T.I.C. nr. 2031/2020, Dispoziția Directorului General al „CFR” – S.A. nr. 193/2020, STAS 9312/1987, RET-CFR, NPSI, NPSM, Instrucțiunile CFR în vigoare, normele de protecția mediului.

4. Toate cheltuielile generate de investiția menționată, precum și orice pagube aduse patrimoniului CFR prin realizarea prezentei lucrări vor fi suportate de către beneficiar.

5. Prezentul aviz nu dă dreptul la începerea execuției lucrărilor.

6. Prezentul aviz S.R.C.F. este valabil pe durata de valabilitate a Certificatului de Urbanism care însoțește documentația, în limitele și scopul declarat în C.U.

PREȘEDINTE C.T.E.
DIRECTOR
Ion STOICHIȚU

ȘEF DIVIZIE LĂNII
Adrian IȘTEA



SECRETAR C.T.E.
ȘEF SERVICIU O.T.N.
Gheorghița IONAȘCU

ȘEF BIROU AVIZE C.F.R.
Ionea STANCA



DIVIZIA TEHNICĂ
Serviciul O.T.N.
Birou Avize C.F.R.
Nr. 3/6/1/1/427/10.03.2021
Aviz Nr. 21 -T- 2021

Tel/Fax:0256226603, CFR:133081; 133082

Către: **MUNICIPIUL ARAD**
Spre știință : **DIVIZIA LINII**
DIVIZIA INSTALAȚII
SERVICIUL TEHNIC DE EVIDENȚĂ CADASTRU
SECȚIA L 8 ARAD
SECȚIA CT2 ARAD
SUCURSALA ELECTRIFICARE TIMIȘOARA
SUCURSALA DE TELECOMUNICAȚII TIMIȘOARA

Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara în ședința de avizări din data de **9 MARTIE 2021** a analizat solicitarea înaintată de **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD** și procesul verbal nr. 3/3/13/2021 încheiat în data de 19.02.2021 de către comisia tehnică a Sucursalei Regionale CF Timișoara, și adresa Serviciului Tehnic de Evidență Cadastru nr. 3/6/3/117/2021 privind lucrarea **”Subtraversare CF 200 Coșlariu – Curtici la km 625+733 cu conductă de apă Dn=800mm”** din cadrul documentației **”SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est – Municipiul Arad”**, conform C.U. nr. 1158 din 3.08.2020, constatând următoarele:

- subtraversarea liniei CF 200 Coșlariu – Curtici cu conductă de apă Dn=800mm se poate executa la km 625+733, printr-o conductă veche identificată de comisie pe teren la aceeași poziție km care, dacă va corespunde din punct de vedere tehnic (verificat prin expertiză), va fi păstrată ca tub de protecție pentru conducta nouă; dacă nu corespunde acelor cerințe, subtraversarea se va realiza la aceeași poziție kilometrică, cu dezafectarea conductei vechi;

- subtraversarea se va realiza pe sub cele două fire (Dubla I, Dubla II) ale liniei CF 200, cu respectarea condițiilor din STAS 9312/1987;

- adâncimea de pozare măsurată de la NST până la generatoarea superioară a tubului de protecție va fi de minim 3.00m;

- gropile de pornire și de ieșire ale utilajului de forat se vor executa manual.

Pe amplasamentul lucrării există următoarele rețele de cabluri și instalații CFR:

- **T.T.R.** - pe partea stângă a liniei CF 200: cablu interurban, la adâncime de 0.8m, la o distanță de 4.00m-10.00m față de axul firului II;

- **S.C.B.** - pe partea stângă a liniei CF 200: tronson de cabluri și fibră optică, la adâncime de 0.8m - 1.5m de la nivelul terenului natural, la o distanță de 5.00m -9.00m față de axul firului II.

- **I.F.T.E.** – nu este cazul;

Linia CF 200 Coșlariu - Curtici în zona lucrărilor este: linie magistrală, dublă, interoperabilă, electrificată, centralizată, infrastructură publică, în aliniament și palier (0.0‰), suprastructură tip 60, cale fără joante, traverse beton, prindere elastică W21.

Limitele zonei cadastrale CFR sunt reprezentate planșa nr. 01-ED întocmită de S.C. **COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.**, vizate de Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru.

Cu aceste constatări, Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara este

DE ACORD

cu eliberarea avizului S.R.C.F. Timișoara privind lucrarea **”Subtraversare CF 200 Coșlariu – Curtici la km 625+742 cu conductă de apă Dn=1000mm”** din cadrul documentației din cadrul documentației

"SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est – Municipiul Arad", conform C.U. nr. 1158 din 3.08.2020, cu respectarea următoarelor condiții:

1. Beneficiarul va respecta prevederile Ordinului MTIC nr. 2031/2020 și Dispoziției Directorului General al C.N.C.F. "C.F.R." S.A., având obligația obținerii **Avizului M.T.- C.N.C.F. "C.F.R." – S.A. București (aviz C.F.R.)**. Documentația se va înainta pentru obținerea avizului C.F.R. numai după ce se va completa conform adresei nr.1/7800/06 a M.T.C.T. (completare a adresei nr. 1/3859/2001 a MLPTL) care se anexează în copie xerox la prezentul aviz, iar planul de situație anexat documentației este vizat spre neschimbare de către Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru – Divizia Tehnică.

2. Proiectarea lucrărilor se va face de către un proiectant de specialitate autorizat și agrementat AFER, pe cheltuiala beneficiarului.

3. Se vor respecta prevederile următoarelor normative: Ordinul M.T.I.C. nr. 2031/2020, Dispoziția Directorului General al „CFR” – S.A. nr. 193/2020, STAS 9312/1987, RET-CFR, NPSI, NPSM, Instrucțiunile CFR în vigoare, normele de protecția mediului.

4. La etapa următoare, beneficiarul va prezenta expertiză privind starea tehnică a conductei vechi, în vederea evaluării posibilității de păstrare în funcție în noile condiții de subtraversare; în funcție de concluziile expertizei, se va stabili soluția privind realizarea subtraversării.

5. La următoarea fază de proiectare, se va ține cont de rezultatul expertizei tehnice la stabilirea poziției kilometrice și a condițiilor tehnice de realizare a subtraversării.

6. Toate cheltuielile generate de investiția menționată, precum și orice pagube aduse patrimoniului CFR prin realizarea prezentei lucrări vor fi suportate de către beneficiar.

7. Prezentul aviz nu dă dreptul la începerea execuției lucrărilor.

8. Prezentul aviz S.R.C.F. este valabil pe durata de valabilitate a Certificatului de Urbanism care însoțește documentația, în limitele și scopul declarat în C.U.

**PREȘEDINTE C.T.E.
DIRECTOR
Ion STOIC**



**ȘEF DIVIZIE LINII
Adrian ISTRATI**

**SECRETAR C.T.E.
ȘEF SERVICIU O.T.N.
Gheorghița IONAȘCU**

**ȘEF BIROUL AVIZE C.F.R.
Ionela STANCA**



DIVIZIA TEHNICĂ
Serviciul O.T.N.
Birou Avize C.F.R.
Nr. 3/6/1/1/425/10.03.2021
Aviz Nr. 20 -T- 2021

Tel/Fax:0256226603, CFR:133081; 133082

Către: **MUNICIPIUL ARAD**
Spre știință : **DIVIZIA LINII**
DIVIZIA INSTALAȚII
SERVICIUL TEHNIC DE EVIDENȚĂ CADASTRU
SECTIA L 8 ARAD
SECȚIA CT2 ARAD
SUCURSALA ELECTRIFICARE TIMIȘOARA
SUCURSALA DE TELECOMUNICAȚII TIMIȘOARA

Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara în ședința de avizări din data de **9 MARTIE 2021** a analizat solicitarea înaintată de **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD** și procesul verbal nr. 3/3/13/2021 încheiat în data de 19.02.2021 de către comisia tehnică a Sucursalei Regionale CF Timișoara, și adresa Serviciului Tehnic de Evidență Cadastru nr. 3/6/3/117/2021 privind lucrarea **”Subtraversare CF 200 Coșlariu – Curtici la km 625+742 cu conductă de apă Dn=1000mm”** din cadrul documentației **”SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est – Municipiul Arad”**, conform C.U. nr. 1158 din 3.08.2020, constatând următoarele:

- subtraversarea liniei CF 200 Coșlariu – Curtici **cu conductă de apă Dn=1000mm** se poate executa la **km 625+742**, prin canalul tehnic aflat în evidențele Secției L8 la aceeași poziție km, identificată de comisie pe teren, anul de construcție fiind 1976, fără alte detalii tehnice evidențiate;

- subtraversarea se va realiza pe sub cele două fire (Dubla I, Dubla II) ale liniei CF 200, cu respectarea condițiilor din STAS 9312/1987;

- adâncimea de pozare măsurată de la NST până la generatoarea superioară a tubului de protecție va fi de minim 1.5m, conform STAS 9312/1987;

Pe amplasamentul lucrării există următoarele rețele de cabluri și instalații CFR:

- **T.T.R.** - pe partea stângă a liniei CF 200: cablu interurban, la adâncime de 0.8m, la o distanță de 4.00m-10.00m față de axul firului II;

- **S.C.B.** - pe partea stângă a liniei CF 200: tronson de cabluri și fibră optică, la adâncime de 0.8m – 1.5m de la nivelul terenului natural, la o distanță de 5.00m -9.00m față de axul firului II.

- **I.F.T.E.** – nu este cazul;

Linia CF 200 Coșlariu – Curtici în zona lucrărilor este: linie magistrală, dublă, interoperabilă, electrificată, centralizată, infrastructură publică, în aliniament și palier (0.0‰), suprastructură tip 60, cale fără joante, traverse beton, prindere elastică W21.

Limitele zonei cadastrale CFR sunt reprezentate planșa nr. 01-ED întocmită de S.C. COMPANIA DE APĂ ARAD S.A., vizate de Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru.

Cu aceste constatări, Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara este

DE ACORD

cu eliberarea avizului S.R.C.F. Timișoara privind lucrarea **”Subtraversare CF 200 Coșlariu – Curtici la km 625+742 cu conductă de apă Dn=1000mm”** din cadrul documentației din cadrul documentației

"SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est – Municipiul Arad", conform C.U. nr. 1158 din 3.08.2020, cu respectarea următoarelor condiții:

1. Beneficiarul va respecta prevederile Ordinului MTIC nr. 2031/2020 și Dispoziției Directorului General al C.N.C.F. "C.F.R." S.A., având obligația obținerii Avizului M.T.- C.N.C.F. "C.F.R." – S.A. București (aviz C.F.R.). Documentația se va înainta pentru obținerea avizului C.F.R. numai după ce se va completa conform adresei nr.1/7800/06 a M.T.C.T. (completare a adresei nr. 1/3859/2001 a MLPTL) care se anexează în copie xerox la prezentul aviz, iar planul de situație anexat documentației este vizat spre neschimbare de către Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru – Divizia Tehnică.

2. Proiectarea lucrărilor se va face de către un proiectant de specialitate autorizat și agrementat AFER, pe cheltuiala beneficiarului.

3. Se vor respecta prevederile următoarelor normative: Ordinul M.T.I.C. nr. 2031/2020, Dispoziția Directorului General al „CFR” – S.A. nr. 193/2020, STAS 9312/1987, RET-CFR, NPSI, NPSM, Instrucțiunile CFR în vigoare, normele de protecția mediului.

4. La etapa următoare, beneficiarul va prezenta expertiză privind starea tehnică a construcției (canal tehnic), în vederea evaluării posibilității de păstrare în funcție a canalului în noile condiții de subtraversare; în funcție de concluziile expertizei, se va stabili soluția privind realizarea subtraversării.

5. La următoarea fază de proiectare, se va ține cont de rezultatul expertizei tehnice la stabilirea poziției kilometrice și a condițiilor tehnice de realizare a subtraversării.

6. Toate cheltuielile generate de investiția menționată, precum și orice pagube aduse patrimoniului CFR prin realizarea prezentei lucrări vor fi suportate de către beneficiar.

7. Prezentul aviz nu dă dreptul la începerea execuției lucrărilor.

8. Prezentul aviz S.R.C.F. este valabil pe durata de valabilitate a Certificatului de Urbanism care însoțește documentația, în limitele și scopul declarat în C.U.

PREȘEDINTE C.T.E.

DIRECTOR

Ion STOIHEL



ȘEF DIVIZIE LINII

Adrian ISTRATE

SECRETAR C.T.E.

ȘEF SERVICIU O.T.N.

Gheorghița IONAȘCU

ȘEF BIROUL AVIZE C.F.R.

Ionela STANCA



DIVIZIA TEHNICĂ

Tel/Fax:0256226603, CFR:133081; 133082

Serviciul O.T.N.

Birou Avize C.F.R.

Nr. 3/6/1/1/424/10.03.2021

Aviz Nr. 19 -T- 2021

Către: **MUNICIPIUL ARAD**

Spre știință : **DIVIZIA LINII**

DIVIZIA INSTALAȚII

SERVICIUL TEHNIC DE EVIDENȚĂ CADASTRU

SECTIA L 8 ARAD

SECȚIA CT2 ARAD

SUCURSALA ELECTRIFICARE TIMIȘOARA

SUCURSALA DE TELECOMUNICAȚII TIMIȘOARA

Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara în ședința de avizări din data de **9 MARTIE 2021** a analizat solicitarea înaintată de **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD** și procesul verbal nr. 3/3/13/2021 încheiat în data de 19.02.2021 de către comisia tehnică a Sucursalei Regionale CF Timișoara, și adresa Serviciului Tehnic de Evidență Cadastru nr. 3/6/3/117/2021 privind lucrarea **”Subtraversare CF 200 Coșlariu – Curtici la km 625+745 cu conductă de apă Dn=1200mm”** din cadrul documentației **”SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est – Municipiul Arad”**, conform C.U. nr. 1158 din 3.08.2020, constatând următoarele:

- subtraversarea liniei CF 200 Coșlariu – Curtici cu conductă de apă Dn=1200mm se poate executa la **km 625+745**, prin canalul tehnic aflat în evidențele Secției L8 la aceeași poziție km, identificată de comisie pe teren, anul de construcție fiind 1976, fără alte detalii tehnice evidențiate;

- subtraversarea se va realiza pe sub cele două fire (Dubla I, Dubla II) ale liniei CF 200, cu respectarea condițiilor din STAS 9312/1987;

- adâncimea de pozare măsurată de la NST până la generatoarea superioară a tubului de protecție va fi de minim 1.5m, conform STAS 9312/1987;

Pe amplasamentul lucrării există următoarele rețele de cabluri și instalații CFR:

- **T.T.R.** - pe partea stângă a liniei CF 200: cablu interurban, la adâncime de 0.8m, la o distanță de 4.00m-10.00m față de axul firului II;

- **S.C.B.** - pe partea stângă a liniei CF 200: tronson de cabluri și fibră optică, la adâncime de 0.8m - 1.5m de la nivelul terenului natural, la o distanță de 5.00m -9.00m față de axul firului II.

- **I.F.T.E.** - nu este cazul;

Linia CF 200 Coșlariu - Curtici în zona lucrărilor este: linie magistrală, dublă, interoperabilă, electrificată, centralizată, infrastructură publică, în aliniament și palier (0.0‰), suprastructură tip 60, cale fără joante, traverse beton, prindere elastică W21.

Limitele zonei cadastrale CFR sunt reprezentate planșa nr. 01-ED întocmită de S.C. **COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.**, vizate de Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru.

Cu aceste constatări, Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara este

DE ACORD

cu eliberarea avizului S.R.C.F. Timișoara privind lucrarea **”Subtraversare CF 200 Coșlariu – Curtici la km 625+745 cu conductă de apă Dn=1200mm”** din cadrul documentației din cadrul documentației

"SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est – Municipiul Arad", conform C.U. nr. 1158 din 3.08.2020, cu respectarea următoarelor condiții:

1. Beneficiarul va respecta prevederile Ordinului MTIC nr. 2031/2020 și Dispoziției Directorului General al C.N.C.F. "C.F.R." S.A., având obligația obținerii **Avizului M.T.- C.N.C.F. "C.F.R." – S.A. București (aviz C.F.R.)**. Documentația se va înainta pentru obținerea avizului C.F.R. numai după ce se va completa conform adresei nr.1/7800/06 a M.T.C.T. (completare a adresei nr. 1/3859/2001 a MLPTL) care se anexează în copie xerox la prezentul aviz, iar planul de situație anexat documentației este vizat spre neschimbare de către Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru – Divizia Tehnică.

2. Proiectarea lucrărilor se va face de către un proiectant de specialitate autorizat și agrementat AFER, pe cheltuiala beneficiarului.

3. Se vor respecta prevederile următoarelor normative: Ordinul M.T.I.C. nr. 2031/2020, Dispoziția Directorului General al „CFR” – S.A. nr. 193/2020, STAS 9312/1987, RET-CFR, NPSI, NPSM, Instrucțiunile CFR în vigoare, normele de protecția mediului.

4. La etapa următoare, beneficiarul va prezenta expertiză privind starea tehnică a construcției (canal tehnic), în vederea evaluării posibilității de păstrare în funcție a canalului în noile condiții de subtraversare; în funcție de concluziile expertizei, se va stabili soluția privind realizarea subtraversării.

5. La următoarea fază de proiectare, se va ține cont de rezultatul expertizei tehnice la stabilirea poziției kilometrice și a condițiilor tehnice de realizare a subtraversării.

6. Toate cheltuielile generate de investiția menționată, precum și orice pagube aduse patrimoniului CFR prin realizarea prezentei lucrări vor fi suportate de către beneficiar.

7. Prezentul aviz nu dă dreptul la începerea execuției lucrărilor.

8. Prezentul aviz S.R.C.F. este valabil pe durata de valabilitate a Certificatului de Urbanism care însoțește documentația, în limitele și scopul declarat în C.U.

**PREȘEDINTELE
DIRECȚIEI
Ion STOICĂ**



**ȘEF DIVIZIE LINII
Adrian ISTRĂȚI**



**SECRETAR C.T.E.
ȘEF SERVICIU O.T.N.
Gheorghita IONAȘCU**



**ȘEF BIROUL AVIZE C.F.R.
Ionela STANCA**





TRANSPORTURILOR,
ȘI LOCUINȚEI
COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE
"CFR" S.A.

Telefon: 222 35 37
CFR: 2231
Fax: 222 31 02

N. 11 3319

2001

Căminul Director General

REGIONALA CFR 1-8

Referință: CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIILOR pentru obținerea autorizației M.L.P.T.L. pentru lucrările de investiții amplasate în zona de protecție a infrastructurii feroviare publice (de competența CN "CFR" SA sau M.L.P.T.L.), în baza Ordinului M.T.158/96. Vă reamintim că documentațiile transmise pentru obținerea autorizației M.L.P.T.L. trebuie să conțină următoarele piese:

- Memoriu succint cu precizarea amplasamentului investiției raportat la calea ferată și funcțiunile construcțiilor propuse și dacă e cazul, măsuri de siguranță a circulației feroviare, lucrul în zona căii ferate electificate și protecția mediului. În cazul construcțiilor și instalațiilor ce adăpostesc procese tehnologice care prezintă pericol de explozie sau incendiu se va prezenta Studiu de risc pentru calea ferată, întocmit de o unitate abilitată.
- Certificat de urbanism și planurile anexe la Certificatul de urbanism
- Act de proprietate asupra terenului, inclusiv schița
- Aviz ISPCF SA Buc.
- Proces - verbal întocmit de comisia desemnată, la teren.
- Aviz CTE al Regionalei CFR.
- Plan de situație sc.1: 500 sau 1: 1.000, vizat de serviciul Cadastru al Regionalei, care va specifica zona cadastrală CFR, (distanța din axul ultimei linii de cale ferată și limita terenului CFR). Pentru parcelele limitrofe zonei CFR planurile de situație se întocmesc pe ridicare topografică și se vor face profile transversale.
- Pentru supratraversări, profile transversale perpendiculare pe calea ferată în punctele cele mai defavorabile, care vor cuprinde axele liniilor de cale ferată și cotele corespunzătoare (distanța între axul CF și elementul cel mai apropiat element al construcției, gabarite pe verticală și orizontală, cote de nivel).

Pentru fiecare documentație, la nivelul Regionalei, se va întruni comisie la teren, formată din reprezentanți ai CFR SA, ai beneficiarului și eventual, ai Primăriei, dacă este cazul.

La comisie, din partea CFR, vor participa specialiști ai ramurilor Linii, Poduri, Zona de electrificare, Secția CT, Zona de Telecomunicații și Trafic, dacă este cazul.

PROCESUL-VERBAL va specifica:

1. Denumire lucrare.
2. Membrii comisiei. Numele participanților la comisie și ramura reprezentată
3. Date specifice liniei de cale ferată în apropierea căreia se află amplasamentul propus:
 - denumirea liniei de cale ferată, destinație, infrastructură publică sau privată.
 - intervalul de circulație.
 - linia de cale ferată este simplă, dublă, electrificată, neelectrificată
 - poziția km, stânga sau dreapta.
 - linia de cale ferată este la nivelul terenului, în rambleu sau în debleu.
 - lucrări de artă aflate în vecinătate sau construcții feroviare.
 - sistemul de asigurare a scurgerii apelor pluviale în zona cf
4. Limita zonei cadastrale CFR: distanța din axul ultimei linii de cale ferată și limita terenului CFR
5. Distanța dintre axul ultimei linii de cale ferată și construcția propusă.
6. Situația poziției cablurilor și instalațiilor CFR existente în zonă în raport cu amplasamentul propus Măsuri pentru protejarea cablurilor.
7. Vizibilitatea.

DIRECTOR GENERAL
N. 11 3319



ROMANIA
010073 Bucuresti
Bd. D. Gheorghe Golescu Nr. 31
Sector 1

MINISTERUL TRANSPORTURILOR,
CONSTRUCTIILOR SI TURISMULUI
COMPANIA NATIONALA DE CAI FERATE
"C.F.R." - S.A.

Telefon : 318.34.00
C.F.R. : 12309.1720
Fax : 312.32.00

Nr. 11/80063.11.13006

Registrul Comertului J 40.9774/98
Cod unic : P 14054529
Cod SIUE5 : 40 / 6100002

Cabinet Director General

C.N.C.F.R. - S.A.

REGIONALA C.F.R. - BUCURESTI

CABINET

Nr. 11/31

Regionale CFR 1 - 8

Referitor : Precizare privind Avizul CFR / autorizatia MTCT, pentru amplasarea
construcțiilor terților, în zona de protecție a căii ferate, eliberat în
baza Ordinului MT / 1996, completat cu Dispozițiile Directorului
General al "CFR"-SA nr. 11/3859/2001 și nr. 11/3397/2005.

1. În vederea valorificării terenurilor CFR (închiriere, vânzare, suprafață cu plan) și stabilirii condițiilor tehnice, juridice și economice de avizare a amplasării construcțiilor terților, zona de protecție a căii ferate, este obligatoriu ca documentația să cuprindă planul de situație vizat de Serviciul Cadastru al Regionalei CFR.

În ultima vreme, se constată nepotriviri între informațiile cu privire la limita terenului CFR din Avizele CTE și cele din Planul de situație vizat de Serviciul Cadastru al Regionalei.

2. De aceea, CTE-ul Regionalei CFR nu va primi, în ședință, documentația din care lipsește Planul de situație cu amplasamentele propuse de terți, completat de Serviciul Cadastru (dacă e cazul, în colaborare cu celelalte servicii : linii, poduri, instalații, etc.) cu următoarele :

- denumirea liniilor de cale ferată cuprinse în plan (cu specificarea: linie publică sau privată CFR), intervalul de circulație ;
- km CF al intervalului ;
- limita zonei cadastrale CFR față de linia de cale ferată hectometrată, distanța dintre linia hectometrată și ultima linie de cale ferată ;
- distanța dintre construcția proiectată și linia de cale ferată hectometrată (aceleși reper,
- limita zonei de siguranță CFR .

Pentru proiecte de amplasare, care se descalează în lungul căii ferate (drumuri, rețele de apă, rețele utilități), Serviciul cadastru al Regionalei CFR va pune la dispoziția proiectantului (cost planurile cadastrale CFR, având datoria de a verifica Planurile de situație prezentate la avizare și de le viza (stampila).

3. Solicitantul va primi Planul de situație vizat de Serviciul Cadastru, împreună cu Avizul CTE al Regionalei CFR .

București, 31.10.2006
DIRECTOR GENERAL





ROMANIA
010873 București
Bdul. Dinicu Golescu Nr. 38
Sector 1

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCTIILOR SI TURISMULUI

COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE
"C.F.R." - S.A.

Telefon : 210.11.11
C.F.R. : 210.11.11
Fax : 210.11.11

Nr. 1/ 779/03.11.2006

Inregistrat Consiliului J 40/9774/98
Cod unic : P 11054529
Cod SIRUGS - 40 / 6100802

Cabinet Director General

5/31/094/13.11.06

Către,

Sucursale Regionale CFR

Referitor : Avizarea documentațiilor, la nivelul Companiei Naționale "CFR" SA
privitoare la amplasarea construcțiilor terților, în zona de protecție a căii ferate, în
baza Ordinului MT 158 / 1996, completat cu Dispozițiile Directorului General al
"CFR"-SA nr.1/3859/2001 și nr.1/3397/2005.

1. Biroul Acorduri, Avize - Direcția Patrimoniu are program de lucru în publicul
(primirea, verificarea documentațiilor, plata tarifului și eliberarea avizelor) în zilele de marți și joi ora
10⁰⁰ - 14⁰⁰, Palatul CFR, Poarta A, parter, camera 15;
telefon centrala MTCT : 021/319.95.31 + 021/319.95.39 - interior 122061, 122063,
Fax: 021/ 319.09.69 (Biroul Acorduri, Avize), Fax: 021/ 311.03.14 (Direcția Patrimoniu),
Fax: 021/ 315.11.31 (Direcția Tehnică).

2. Documentațiile complete, în 3 exemplare, fără a conține documente originale, pot fi trimise și
prin poștă, pe adresa CNCF "CFR"-SA, Direcția Patrimoniu, (pt. Birou Acorduri, Avize), Palat CFR,
b-dul Dinicu Golescu nr.38, Sector 1, București, cod 010873.

Tarifele, aprobate cu Hotărârea Consiliului de Administrație CFR nr.10/ 2005 și Dispoziția
Directorului General al "CFR"-SA nr.85/ 13.12.2005, publicate în FO CFR nr. 7/31.01.2007, se
încasează prin facturare, cu numerar, la casieria "CFR"-S.A. sau cu Ordin de plată, în conturile:

- Contul "CFR"-S.A., pentru terți, unități nebugetare

RO 02 BRMA 0880 0945 9160 0000 Banca Românească - Sucursala Unirii
Adresa băncii: Splaiul Unirii nr. 4, Bloc B3, Tronson III, Sector 4, București.

- Contul "CFR"-S.A., pentru terți, unități bugetare

RO 20 TREZ 7005 069 XXX 000 387, Activ. Trez și Contabilitate Publică

Datele de identificare ale Companiei Naționale de Căi Ferate "CFR"-S.A sunt:
Registrul comerțului J 40 / 9774 / 1998, Codul unic de înregistrare R 11054529.

București, 1.11.2006

DIRECTOR GENERAL

Constanța Akinia





MINISTERUL TRANSPORTURILOR
COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „CFR” -S.A.
BUCUREȘTI, ROMÂNIA
SUCURSALA REGIONALĂ DE CĂI FERATE TIMISOARA
Registrul Comerțului: J35/1842/12.03.2003, Cod Fiscal: 15662430
Timisoara, Str. Garii, Nr. 2, Cod postal: 300166
Tel.: 0256212233, Fax: 0256493804



DIVIZIA LINII

Secția L 8 Arad

Nr. 3/3/13/1098/19.02.2021

Tel./Fax 0257-253970, Tel CFR: 303314

PROCES VERBAL STABILIRE AMPLASAMENT

Incheiat azi 19.02.2021 la sediul Secției L.8 Arad cu ocazia întrunirii comisiei regionale pentru identificarea amplasamentului în vederea realizării obiectivului de investiții „SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Gradiste Est – Municipiul Arad, conform C.U. nr. 1158 din 3 aug. 2020” privind următoarele lucrări :

1. Subtraversare CF 200 Coslariu – Curtici cu conductă de apă la aprox. Km 625+745;
2. Subtraversare CF 200 Coslariu – Curtici cu conductă de apă la aprox. Km 625+742;
3. Subtraversare CF 200 Coslariu – Curtici cu conductă de apă la aprox. Km 625+733;
4. Paralelism/oblicitate cu CF 200 Coslariu – Curtici cu conductă de apă Dn=1200 mm;
5. Paralelism/oblicitate cu CF 200 Coslariu – Curtici cu conductă de apă Dn=1000 mm;
6. Paralelism/oblicitate cu CF 200 Coslariu – Curtici cu conductă de apă Dn=800 mm;
7. Subtraversare CF 200 Coslariu – Curtici cu conductă de canalizare la aprox. Km 625+794;
8. Paralelism/oblicitate cu CF 200 Coslariu – Curtici cu conductă de canalizare.

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Proiectant: COMPANIA DE APA ARAD S.A. – BPAC in SITU a Construcțiilor

Comisia a fost convocată cu actul nr. 3/6/1/1/267/16.02.2021 Serviciul OTN, Biroul Avize C.F.R., din Divizia Tehnica.

Subsemnatii, deplasandu-ne la fata locului am constatat si am stabilit urmatoarele:

Amplasamentul pe care se afla investitia, se afla pe ambele parti a liniei CF 200 Coslariu – Curtici, intre km 625+602 si km 625+887, pe o lungime de 285 m (paralelism/oblicitate).

Linia CF 200 Coslariu – Curtici, este linie magistrală, dublă, interoperabilă, electrificată, centralizată, infrastructură-publică.

La acest amplasament traseul liniei CF (dubla I si dubla II) este în aliniament și palier (0,0‰). Linia este în rambleu de aprox. 1,5 m. Suprastructura caii este alcătuită din sine tip 60 pe traverse de beton armat, prindere elastică W21, cale fără joante, linii electrificate.

În vecinătatea amplasamentului exista la km 625+671 o trecere la nivel, care face legătura cu DE E68.

Limitele zonei cadastrale CFR, în zona amplasamentului pe partea stanga a liniei CF 200 Coslariu – Curtici, sunt: la km 625+684,40 – 24,00 m; la km 625+714,50 – 32,60 m; la km 625+725,60 – 10,70 m; la km 625+888,60 – 11,40 m.

Limitele zonei cadastrale CFR, în zona amplasamentului pe partea dreapta a liniei CF 200 Coslariu – Curtici, sunt: la km 625+594,70 – 11,00 m; la km 625+595,90 – 22,60 m; la km 625+636,20 – 22,70 m; la km 625+644,30 – 13,70 m; la km 625+657,40 – 23,50 m; la km 625+674,50 – 7,50 m; la km 625+766,00 – 7,50 m; la km 625+768,70 – 7,00 m; la km 625+768,70 – 2,60 m; la km 625+889,50 – 3,50 m.

Prin prezenta investitie se propune reabilitarea si extinderea conductelor de apa si canalizare din zona pasajului denivelat.

În aceasta faza s-au stabilit zonele afectate de lucrarile de deviere, reabilitare, extindere a conductelor de apa si canalizare menajera din zona Pasajului denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Coslariu – Curtici (km 625+778), municipiul Arad, cartier Micalaca.

Adancimile de pozare a arterelor în medie vor fi de -1,50 m – -2,00 m cota ax, la cuplarea acestora la conductele existente respectandu-se adancimile conductelor existente.

Datorita faptului ca aceste conducte sunt vechi si iesite din durata de exploatare si pentru a nu aparea avarii pe acestea, care sa afecteze viitorul pasaj denivelat, se propune reabilitarea acestor conducte de apa prin acest proiect.

1) Subtraversare CF 200 Coslariu – Curtici cu conducta de apa la aprox. Km 625+745

Subtraversarea se realizeaza pe teren la km 625+745 în canal tehnic cu o conducta de apa cu Dn=1200 mm. Canalul tehnic este în evidentele Sectiei L8 la aceeasi pozitie km, identificata de comisie pe teren, anul de constructie fiind 1976, fara alte detalii tehnice evidentiata.

Pentru executarea lucrarii conform propunerii, beneficiarul va prezenta expertiza privind starea tehnica a constructiei (canal tehnic), în vederea evaluarii posibilitatii de pastrare în functiune în noile conditii de subtraversare.

Pe zona investitiei se gasesc urmatoarele instalatii CFR care deservesc linia CF 200 Coslariu – Curtici:

Instalatii TTR – Pe partea stanga sens de mers Glogovat – Arad la o distanta cuprinsa între 4 – 10 m din ax fir II, la o adancime de 0,8 m, exista cablu interurban;

Instalatii SCB – Pe partea stanga sens de mers Glogovat – Arad, la o distanta cuprinsa între 5-9 m din ax fir II, si o adancime de 0,8 - 1,5m (de la nivelul solului) exista tronsonul de cabluri SCB și fibra optica subterana.

Instalatii IFTE – nu este cazul.

Investitia se afla pe zona cadastrala a caii ferate si pe zona de siguranta.

2) Subtraversare CF 200 Coslariu – Curtici cu conducta de apa la aprox. Km 625+742

Subtraversarea se realizeaza pe teren la km 625+742 în canal tehnic cu o conducta de apa cu Dn=1000 mm. Canalul tehnic este în evidentele Sectiei L8 la aceeasi pozitie km, identificata de comisie pe teren, anul de constructie fiind 1976, fara alte detalii tehnice evidentiata.

Pentru executarea lucrarii conform propunerii, beneficiarul va prezenta expertiza privind starea tehnica a constructiei (canal tehnic), în vederea evaluarii posibilitatii de pastrare în functiune, în noile conditii de subtraversare.

Pe zona investitiei se gasesc urmatoarele instalatii CFR care deservesc linia CF 200 Coslariu – Curtici:

Instalatii TTR – Pe partea stanga sens de mers Glogovat – Arad la o distanta cuprinsa intre 4 – 10 m din ax fir II, la o adancime de 0,8 m, exista cablu interurban;

Instalatii SCB – Pe partea stanga sens de mers Glogovat – Arad, la o distanta cuprinsa intre 5-9 m din ax fir II, si o adancime de 0,8 - 1,5m (de la nivelul solului) exista tronsonul de cabluri SCB și fibra optica subterana.

Instalatii IFTE – nu este cazul.

Investitia se afla pe zona cadastrala a caii ferate si pe zona de siguranta.

Mentionam ca subtraversarile de la punctul 1 si 2 se realizeaza prin acelasi canal tehnic.

3) Subtraversare CF 200 Coslariu – Curtici cu conducta de apa la aprox. Km 625+733

Subtraversarea proiectata se va realiza pe teren la km 625+733 prin foraj orizontal, in tub de protectie, cu o conducta cu Dn=800 mm.

Precizam ca pe teren la aceasta pozitie km exista o conducta veche, care daca va corespunde din punct de vedere tehnic (verificata prin expertiza tehnica) va fi pastrat ca tub de protectie pentru conducta noua.

In cazul in care nu corespunde acestor cerinte, subtraversarea se va realiza la aceeasi pozitie km cu dezafectarea celei existente.

Adancimea de pozare a conductei de apa, masurata de la nivelul superior al traversei (NST) pana la partea superioara a tubului de protectie va fi de cel putin 3,0 m.

Gropile de intrare si iesire se vor executa la o distanta de cel putin 20,00 m fata de ax Linie CF.

Pe zona investitiei se gasesc urmatoarele instalatii CFR care deservesc linia CF 200 Coslariu – Curtici:

Instalatii TTR – Pe partea stanga sens de mers Glogovat – Arad la o distanta cuprinsa intre 4 – 10 m din ax fir II, la o adancime de 0,8 m, exista cablu interurban;

Instalatii SCB – Pe partea stanga sens de mers Glogovat – Arad, la o distanta cuprinsa intre 5-9 m din ax fir II, si o adancime de 0,8 - 1,5m (de la nivelul solului) exista tronsonul de cabluri SCB și fibra optica subterana.

Instalatii IFTE – nu este cazul.

Investitia se afla pe zona cadastrala a caii ferate si pe zona de siguranta.

4) Paralelism/oblicitate cu CF 200 Coslariu – Curtici cu conducta de apa Dn=1200 mm

~~Artera de apa potabila propusa spre reabilitare, cu conducta fonta-ductila Dn=1200 mm, intra in zona de protectie pe partea dreapta a Liniei CF DI la km 625+606 la o distanta de 100 m, continua paralel/oblic cu calea ferata pana la km 625+745 la o distanta de 15 m, unde exista un camin de vane. De aici subtraverseaza calea ferata printr-un canal tehnic existent, continuand pe partea stanga a Liniei CF DII pana la km 625+769 la o distanta de 64 m unde se racordeaza la conducta existenta.~~

Conducta de apa Dn1200 are principalele repere situate la urmatoarele distante fata de ax linie CF DI pe partea dreapta pe o lungime de 139 m:

la km 625+606 distanta este de 100,00 m;

la km 625+731 distanta este de 12,81 m;

la km 625+683 distanta este de 20,00 m;

la km 625+745 distanta este de 15,00 m.

Conducta de apa Dn1200 are principalele repere situate la urmatoarele distante fata de ax linie CF DII pe partea stanga pe o lungime de 22 m:
la km 625+747 distanta este de 13,00 m; la km 625+751 distanta este de 45,00 m;
la km 625+769 distanta este de 64,00 m.

Pe zona investitiei se gasesc urmatoarele instalatii CFR care deservesc linia CF 200 Coslariu – Curtici:

Instalatii TTR – Pe partea stanga sens de mers Glogovat – Arad la o distanta cuprinsa intre 4 – 10 m din ax fir II, la o adancime de 0,8 m, exista cablu interurban;

Instalatii SCB – Pe partea stanga sens de mers Glogovat – Arad, la o distanta cuprinsa intre 5-9 m din ax fir II, si o adancime de 0,8 - 1,5m (de la nivelul solului) exista tronsonul de cabluri SCB și fibra optica subterana.

Instalatii IFTE – nu este cazul.

Investitia nu incalca zona cadastrala a CFR, se afla partial pe zona de siguranta a caii ferate si partial pe zona de protectie a caii ferate.

5) Paralelism/oblicitate cu CF 200 Coslariu – Curtici cu conducta de apa Dn=1000 mm

Artera de apa potabila propusa spre reabilitare, cu conducta fonta ductila Dn1000 incepe pe partea stanga a Liniei CF DII la km 625+765 la o distanta de 70 m, continua paralel/oblic cu calea ferata pana la km 625+742 la o distanta de 14 m, unde exista un camin de vane. De aici subtraverseaza calea ferata printr-un canal tehnic existent, continuand pe partea dreapta a Liniei CF DI de la km 625+740 la o distanta de 21 m dintr-un camin de vane existent, pana la km 625+885 la o distanta de 23 m unde se opreste intr-un camin de vane.

Conducta de apa Dn1000 are principalele repere situate la urmatoarele distante fata de ax linie CF DII pe partea stanga pe o lungime de 23 m:
la km 625+742 distanta este de 33,00 m; la km 625+744 distanta este de 15,00 m;
la km 625+745 distanta este de 44,00 m; la km 625+760 distanta este de 71,00 m;
la km 625+765 distanta este de 70,00 m.

Conducta de apa Dn1000 are principalele repere situate la urmatoarele distante fata de ax linie CF DI pe partea dreapta pe o lungime de 145 m:
la km 625+740 distanta este de 21,00 m; la km 625+885 distanta este de 23,00 m.

Pe zona investitiei se gasesc urmatoarele instalatii CFR care deservesc linia CF 200 Coslariu – Curtici:

Instalatii TTR – Pe partea stanga sens de mers Glogovat – Arad la o distanta cuprinsa intre 4 – 10 m din ax fir II, la o adancime de 0,8 m, exista cablu interurban;

Instalatii SCB – Pe partea stanga sens de mers Glogovat – Arad, la o distanta cuprinsa intre 5-9 m din ax fir II, si o adancime de 0,8 - 1,5m (de la nivelul solului) exista tronsonul de cabluri SCB și fibra optica subterana.

Instalatii IFTE – nu este cazul.

Investitia nu incalca zona cadastrala a CFR, se afla partial pe zona de siguranta a caii ferate si pe zona de protectie a caii ferate.

6) Paralelism/oblicitate cu CF 200 Coslariu – Curtici cu conducta de apa Dn=800 mm

Artera de apa potabila propusa spre reabilitare, cu conducta fonta ductila Dn800 intra pe zona de protectie pe partea dreapta a Liniei CF DI la km 625+602 la o distanta de 100 m, continua paralel/oblic cu calea ferata trecand printr-un camin de vane existent la km 625+731 la o distanta de 12,81 m, trece mai apoi printr-un camin de vane propus la km 625+795 la o distanta de 19 m si continua pana la km 625+887 la o distanta de 13 m, unde se opreste intr-un camin de vane existent.

De la km 625+731 dintr-un camin de vane existent subtraverseaza calea ferata, continuand pe partea stanga a Liniei CF DII de la km 625+734 la o distanta de 13 m, pana la km 625+760 la o distanta de 100 m unde iese din zona de protectie.

De la km 625+795 la o distanta de 19 m de pe partea dreapta fata de ax Linie CF DI din conducta existenta Dn800 se extinde o conducta noua pana la km 625+785 unde iese din zona de protectie la o distanta de 100 m.

Conducta de apa Dn800 are principalele repere situate la urmatoarele distante fata de ax linie CF DI pe partea dreapta pe o lungime de 285 m:

la km 625+602 distanta este de 100,00 m;	la km 625+682 distanta este de 18,00 m;
la km 625+731 distanta este de 12,81 m;	la km 625+744 distanta este de 15,00 m;
la km 625+749 distanta este de 15,00 m;	la km 625+774 distanta este de 20,00 m;
la km 625+785 distanta este de 100,00 m;	la km 625+795 distanta este de 19,00 m;
la km 625+816 distanta este de 11,00 m;	la km 625+887 distanta este de 13,00 m.

Conducta de apa Dn800 are principalele repere situate la urmatoarele distante fata de ax linie CF DII pe partea stanga pe o lungime de 29 m:

la km 625+731 distanta este de 53,00 m;	la km 625+732 distanta este de 69,00 m;
la km 625+735 distanta este de 13,00 m;	la km 625+760 distanta este de 100,00 m.

Pe zona investitiei se gasesc urmatoarele instalatii CFR care deservesc linia CF 200 Coslariu – Curtici:

Instalatii TTR – Pe partea stanga sens de mers Glogovat – Arad la o distanta cuprinsa intre 4 – 10 m din ax fir II, la o adancime de 0,8 m, exista cablu interurban;

Instalatii SCB – Pe partea stanga sens de mers Glogovat – Arad, la o distanta cuprinsa intre 5-9 m din ax fir II, si o adancime de 0,8 - 1,5m (de la nivelul solului) exista tronsonul de cabluri SCB si fibra optica subterana.

Instalatii IFTE – nu este cazul.

Investitia nu incalca zona cadastrala a CFR, se afla partial pe zona de siguranta a caii ferate si partial pe zona de protectie a caii ferate.

7) Subtraversare CF 200 Coslariu – Curtici cu conducta de canalizare la aprox. Km 625+794

Subtraversarea caii ferate cu o conducta cu Dn=600 mm, se realizeaza la km 625+794, prin foraj orizontal, in tub de protectie.

Adancimea de pozare a conductei, masurata de la nivelul superior al traversei (NST) pana la partea superioara a tubului de protectie va fi de cel putin 3,5 m.

Gropile de intrare si iesire se vor executa la o distanta de cel putin 20,00 m fata de ax Linie CF, unde se va prevedea si cate un camin de canalizare inspectie/curatare pe ambele capete ale subtraversarii.

Pe zona investitiei se gasesc urmatoarele instalatii CFR care deservesc linia CF 200 Coslariu – Curtici:

Instalatii TTR – Pe partea stanga sens de mers Glogovat – Arad la o distanta cuprinsa intre 4 – 10 m din ax fir II, la o adancime de 0,8 m, exista cablu interurban;

Instalatii SCB – Pe partea stanga sens de mers Glogovat – Arad, la o distanta cuprinsa intre 5-9 m din ax fir II, si o adancime de 0,8 - 1,5m (de la nivelul solului) exista tronsonul de cabluri SCB și fibra optica subterana.

Instalatii IFTE – nu este cazul.

Investitia se afla pe zona cadastrala a caii ferate si pe zona de siguranta.

8) Paralelism/oblicitate cu CF 200 Coslariu – Curtici cu conducta de canalizare

Extinderea conductei de canalizare menajera cu conducta PEHD Dn600 se face astfel : intra pe zona de protectie pe partea dreapta a Liniei CF DI la km 625+782 la o distanta de 100 m, continua paralel/oblic cu calea ferata pana la km 625+788 la o distanta de 31 m, unde se prevede un camin de canalizare inspectie/curatare ; la km 625+794 subtraverseaza calea ferata, continuand pe partea stanga a Liniei CF DII de la km 625+799 la o distanta de 29 m, unde se prevede un camin de canalizare inspectie/curatare, de unde continua pana la km 625+809 la o distanta de 100 m unde iese din zona de protectie.

Conducta de canalizare PEHD Dn600 are principalele repere situate la urmatoarele distante fata de ax linie CF DI pe partea dreapta pe o lungime de 6 m:

la km 625+782 distanta este de 100,00 m; la km 625+788 distanta este de 31,00 m.

Conducta de canalizare PEHD Dn600 are principalele repere situate la urmatoarele distante fata de ax linie CF DII pe partea stanga pe o lungime de 29 m:

la km 625+799 distanta este de 28,00 m; la km 625+809 distanta este de 100,00 m.

Pe zona investitiei se gasesc urmatoarele instalatii CFR care deservesc linia CF 200 Coslariu – Curtici:

Instalatii TTR – Pe partea stanga sens de mers Glogovat – Arad la o distanta cuprinsa intre 4 – 10 m din ax fir II, la o adancime de 0,8 m, exista cablu interurban;

Instalatii SCB – Pe partea stanga sens de mers Glogovat – Arad, la o distanta cuprinsa intre 5-9 m din ax fir II, si o adancime de 0,8 - 1,5m (de la nivelul solului) exista tronsonul de cabluri SCB și fibra optica subterana.

Instalatii IFTE – nu este cazul.

Investitia nu incalca zona cadastrala a CFR, se afla partial pe zona de protectie a caii ferate.

1. Încheierea prezentului proces verbal nu permite beneficiarului să demareze lucrările pentru care s-a solicitat avizul CFR, ci va sta la baza eliberării avizului de principiu ce va cuprinde condițiile minime care trebuie respectate la proiectarea lucrărilor.

2. Proiectul va fi întocmit de către un proiectant de specialitate, autorizat și agrementat AFER.

3. Proiectul va respecta prevederile STAS 9312/87 „Subtraversări de cai ferate și drumuri cu conducte – Prescripții de proiectare” și toate prevederile tehnice legale la momentul terminării proiectului.

4. Ridicările topografice și geotehnice vor fi executate de către topografi respectiv geologi autorizați.

5. După întocmirea proiectului, acesta va fi prezentat Consiliului Tehnico- Economic al Sucursalei Regionale CFR Timișoara spre analizare în vederea emiterii autorizației de execuție;

6. Începerea lucrării va fi posibilă numai după obținerea tuturor avizelor legale, autorizației de execuție emisă de Consiliul Tehnico - Economic și a autorizației de construire emisă de organele locale, și în prezenta personalului CFR (Sectia L.8 Arad)

7. Constructorul care va executa lucrarea după avizarea proiectului va fi autorizat și agrementat AFER pentru lucrările din proiect

8. Beneficiarul își va asuma răspunderea pentru realizarea protecției subtraversării și pentru eventualele deranjamente la infrastructura feroviara produse în timpul execuției lucrărilor.

9. După terminarea lucrărilor de subtraversare, poziția acestora se va marca pe teren cu borne inscripționate conform normelor în vigoare.

Drept pentru care s-a încheiat prezentul proces verbal în 8 exemplare originale.

SUCURSALA REGIONALA DE CAI FERATE TIMISOARA

B E N E F I C I A R :

DIVIZIA LINII TIMISOARA
SECTIA L8 ARAD
Tehn. Sebastian ZIMA

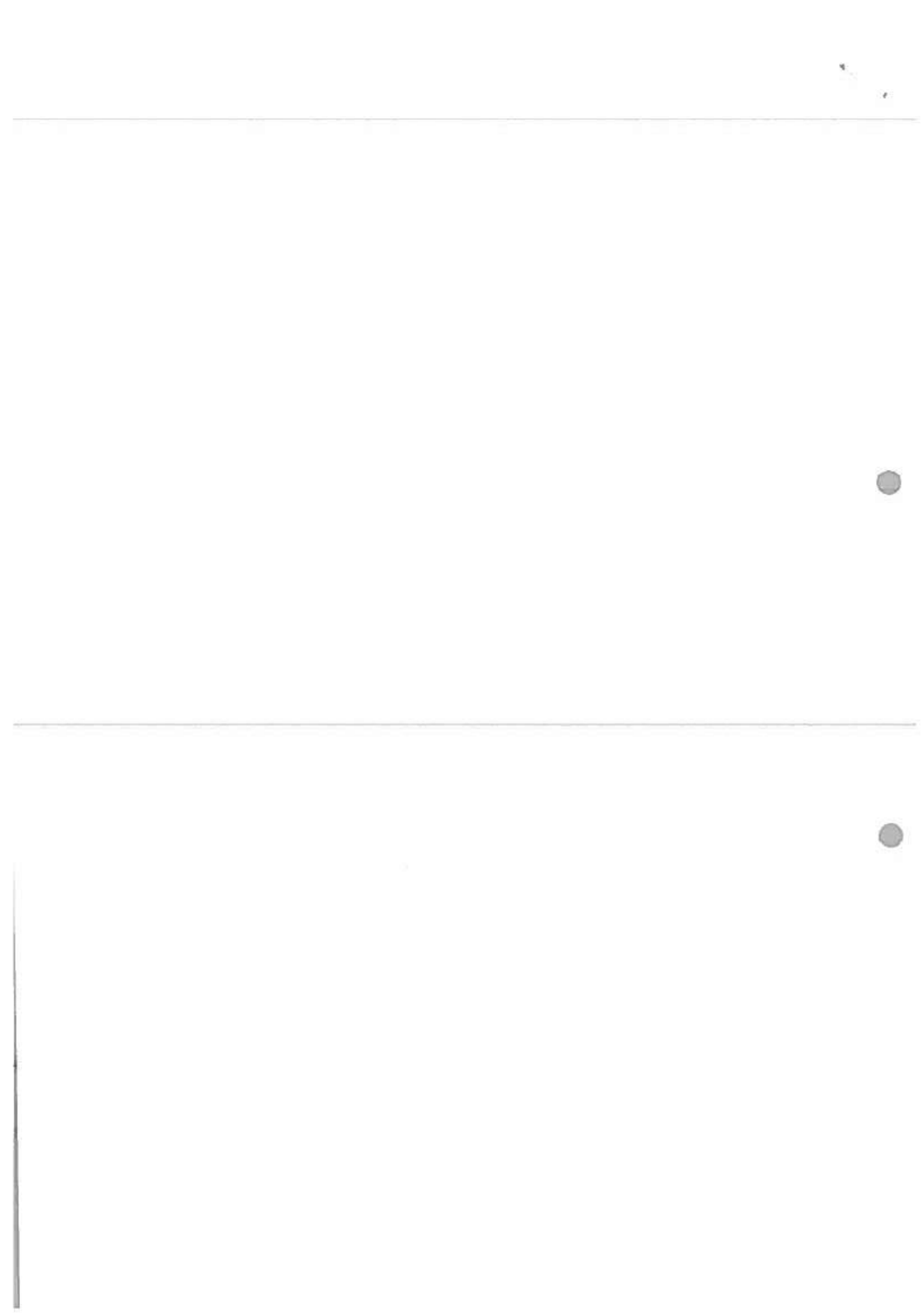
PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD
Ing. Paul DEAC

DIVIZIA INSTALATII TIMISOARA
SECTIA CT2 ARAD
Ing. Stefan HALAPI

PROIECTANT
COMPANIA DE APA ARAD S.A.
Ing. Daniel BREJE

SUCURSALA DE TELECOMUNICATII TIMISOARA
ZONA DE ÎNTRETINERE TC TIMISOARA
Tehn. Calin TOMOS

SUCURSALA DE ELECTRIFICARE TIMISOARA
CENTRUL DE ELECTRIFICARE ARAD
Sing. Felicia DOBRE





COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE "CFR"–S.A.
BUCUREȘTI, ROMÂNIA
SUCURSALA REGIONALĂ DE CĂI FERATE TIMIȘOARA
Registrul Comerțului: J/35/1842/12.03.2003, CUI: 15662430
Strada Gării, Nr. 2, Cod poștal: 300166 Județul Timiș
Tel: 00-40-02512233, Fax: 00-40-0256493804, CFR: 133001



Divizia Tehnică
Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru
Nr. 3/6/3/ 117 /2021

Tel / Fax: 0256292798, CFR: 123158

Către,

SERVICIUL O.T.N.
Biroul Avize CFR

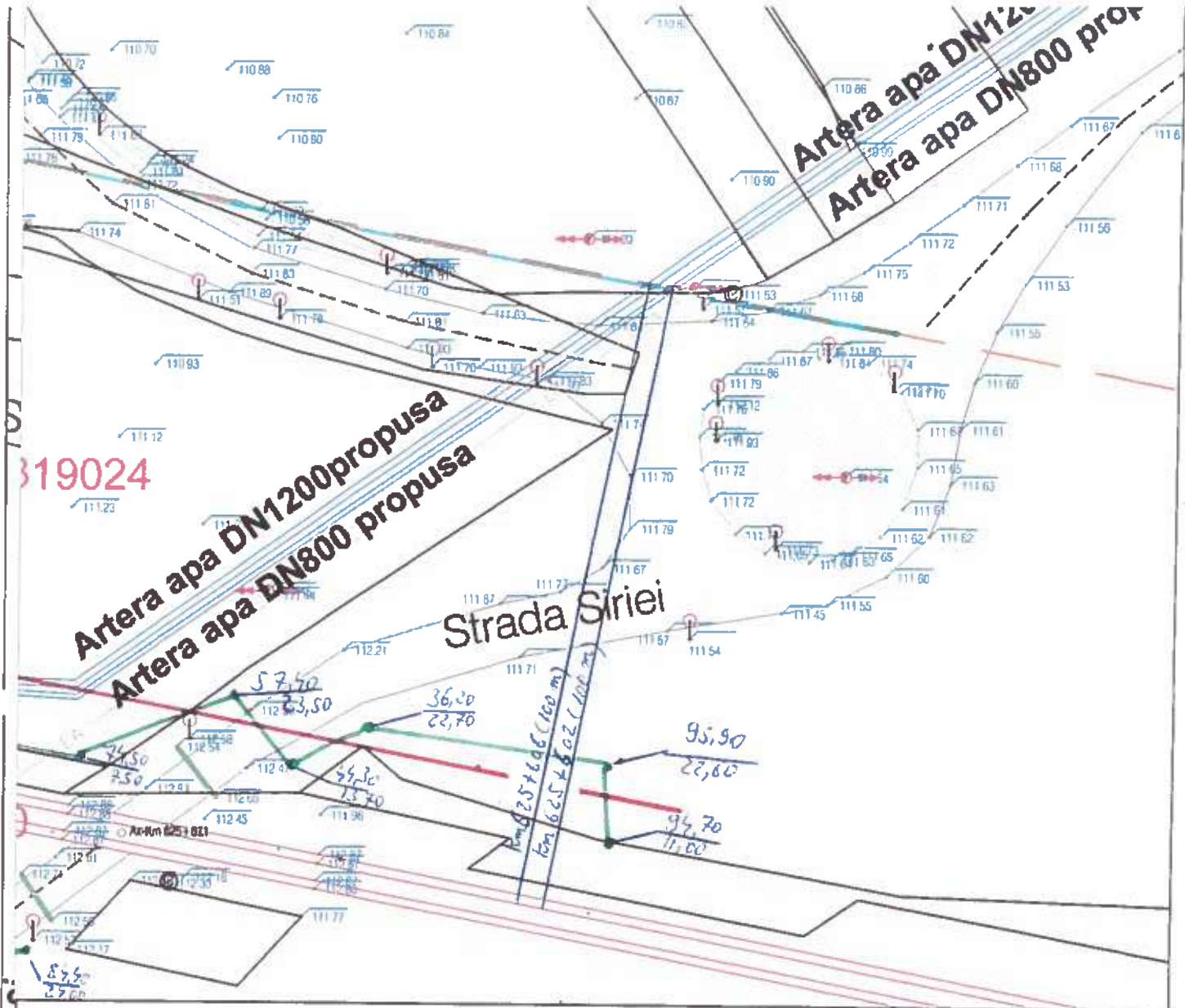
Referitor la documentația întocmită de **COMPANIA DE APA ARAD S.A. – BPAC** în **SITU a Construcțiilor** privind lucrarea **“SF – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Gradiste Est – Municipiul Arad, conform C.U.nr.1158 din 03.10.2020”**, va facem următoarele precizări:

8.Paralelism/oblicitate cu CF 200 Coslariu-Curtici cu conductă de canalizare

Conducta de canalizare menajeră va fi amplasată pe partea dreaptă a liniei CF 200 Coslariu – Curtici de la Km 625+786 până la Km 625+794 pe o lungime de 8m, la o distanță de 100m la Km 625+786 și de 0m la Km 625+794, parțial pe zona cadastrală CFR, parțial pe zona de siguranță CFR și parțial pe zona de protecție CFR.

ȘEF SERVICIU TEHNIC DE EVIDENȚĂ CADASTRU
Ana CAREJA

Ex. Nr.2
Data redactării: 03.03.2021
Redactat: **Lazar LAZAREȘCU**



LEGENDA:

- ARTERA DE APA POTABILA FONTA PROPUSA
- CAMIN DE VANE APA POTABILA PROPUS
- CONDUCTA CANALIZARE MENAJERA PE-HD Dn 600 mm PROPUSA
- CAMIN DE CANALIZARE INSPECTIE/CURATARE PROPUS
- LINIE ELECTRICA AERIANA EXISTENTA
- CABLURI TELEFONIE TELEKOM

COMPANIA DE APA ARAD S.A.
DEPARTAMENT PROIECTARE SI
CONSTRUCȚII
IMPLANTAREA SI
CONSTRUCȚIA

S.C. COMPANIA DE APA ARAD S.A.
BIROU PROIECTARE AVIZE SI COMPORTARE IN SITU A CONSTRUCTIILOR

C.P. 310178, Arad str. Sabin Dragoi nr. 2 - 4 ROMANIA
Tel +40 257 270843 Fax: +40 257 270981 C.U.I. RO-1683483
Nr. ORC J02/110/21.02.1991, Cap. Soc. 9 659.000 Lei
web: caarad.ro, e-mail: macanal@caarad.ro

Proiect nr: 008/2020

Faza: S.F.

Nr. Desen: 01- ED.

Revizie: 2.



Sef Dep. Tehnic	ing. Daniel BREJE
Sef. BPASITU	ing. Gyorgy FORGACS
Desenat	ing. Stefan STYASZNI

Scara:
1:1000

Data :

Denumire planșă:

PLAN DE SITUATIE -Reabilitarea și extinderea
sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște

MEMORIU TEHNIC (Studiu de Fezabilitate)

1. Amplasamentul obiectivului

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ UZATĂ GRĂDIȘTE EST

1.2. Amplasamentul

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București (km 625+778), municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Nu este cazul.

1.4. Ordonatorul principal de credite

Municipiul Arad.

1.5. Investitorul

Municipiul Arad.

1.6. Beneficiarul investiției

Municipiul Arad.

1.7. Elaboratorul proiectului

Compania de Apă Arad S.A. - BPASITU

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate /documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

2.1. Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București (km 625+778), municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

b) Topografia

Amplasamentul este situat în zonă de câmpie a județului Arad, cota medie a terenului natural fiind de 110,50 m NMB, cu variații foarte mici ($\pm 1,00$ m) pe suprafețele ce vor fi afectate de lucrările propuse.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Temperatura medie anuală în zonă este de aproximativ + 11°C, cu temperaturi estivale de până la + 35°C, iar cele de iarnă de până la - 20°C. În aceste condiții se va respecta limita maximă de îngheț de 0,80 m impusă de STAS 6054-77.

d) Geologia și seismicitatea

Pe amplasamentul lucrărilor propuse structura solului este alcătuită din pietrișuri și nisipuri, separate de straturi de argile și prafuri argiloase. După P100/92-2013, zona se încadrează într-o zonă seismică de calcul notată cu E căreia îi corespunde un $k_s = 0,20$ și un $T_c = 0,7$ sec. Nivel maxim al apelor freatice: ~ 3,00 m adâncime de la nivelul solului. Presiune convențională de calcul la adâncimea de fundare: $P_{conv} \sim 250$ kPa, la încărcări în gruparea fundamentală.

e) Devierile și protejările de utilități afectate

La execuția lucrărilor se vor respecta condiționările impuse prin avizele de amplasament obținute prin documentațiile întocmite de proiectantul lucrării. Avizele tehnice emise de organele competente reprezintă parte integrantă la proiectul pentru care au fost emise și vor fi puse la dispoziția executantului lucrării. Nerespectarea condiționărilor impuse de avize atrage după sine nulitatea avizului și suportarea de către cei vinovați a consecințelor ce decurg din acesta. Partile implicate la realizarea obiectivului (proiectant, beneficiar, executant) au obligația însușirii condițiilor prezentate de avizatori prin fișele tehnice cu condiții emise de către aceștia și completările aduse la documentațiile înaintate spre avizare de către beneficiarul lucrării.

Pentru depistarea exactă a utilităților existente care conform avizelor de amplasament se intersectează cu rețeaua de apă/canal propusă se vor face sondaje de teren prin săpătură manuală.

În cazul în care Executantul va depista utilități pe amplasamentul lucrărilor propuse care nu erau stipulate prin avizele de amplasament și care afectează desfășurarea normală a lucrărilor, va înștiința reprezentantul Beneficiarului cât și Proiectantul în vederea soluționării situației întâmpinate, cât și administratorul rețelei depistate (dacă se cunoaște).

f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Alimentarea cu apă necesară pentru efectuarea probei de etanșeitate se va face de la rețeaua existentă.

Alimentarea cu energie electrică pentru funcționarea utilajelor necesare realizării obiectivului se va face cu ajutorul generatoarelor de curent mobile (cu funcționare pe combustibil lichid).

g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Accesul la obiectiv se va face direct de pe Calca Șiriei.

h) Căile de acces provizorii

Nu este cazul.

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

j) Categoria de importanta

Categoria de importanta C si clasa de importanta IV.

2.2. Soluția tehnică:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Se propun următoarele lucrări:

- Arteră apă potabilă propusă, cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m
- Arteră apă potabilă propusă, cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m
- Arteră apă potabilă propusă, cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m
- Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m
- Extindere conducta canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=1250m.

Această investiție este necesară pentru dezvoltarea rețelei de apă și canalizare menajeră, care va deservi și va mări capacitatea de transport atât a părții de nord-est a municipiului Arad cât și capacitatea de transport și preluare a localităților limitrofe din această parte a municipiului Arad.

b) varianta constructivă de realizare a investiției

Prin această alternativă se propune realizarea reabilitării și extinderii conductelor de apă și canalizare.

Privind realizarea obiectivului de investiții s-a ales varianta de execuție a tronsoanelor de mai sus, amplasate în teren prin săpătură deschisă.

c) trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor se va face de personal calificat conform planurilor de situație, cu mijloace specifice acestor lucrări.

Traserea lucrărilor propuse se va face prin măsurători topografice, poziția obiectivelor propuse se va materializa prin țaruși, iar cotele de nivel necesare vor fi materializate prin borne fixe.

Lucrările de trasare și poziționare a obiectivelor proiectate pe teren se vor finaliza prin procese verbale de trasare unde se vor indica pozițiile bornelor în plan cât și cotele de nivel ale lor.

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizare de șantier sau indirecte.

Materialele sensibile la umezeala se vor depozita în medii uscate ferite de ploaie sau mediu umed.

Materialele sensibile la razele solare se vor feri de lumină și vor fi depozitate și protejate împotriva razelor solare.

e) organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va face lângă amplasamentul obiectivului.

2.3. Descrierea generală a lucrărilor

Prin prezenta documentație se propune reabilitarea și extinderea conductelor de apă și canalizare din zona pasajului denivelat.

În această fază s-au stabilit zonele afectate de lucrările de deviere, reabilitare, extindere a conductelor de apă și canalizare menajeră din zona Pasajului denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București (km 625+778), municipiul Arad, cartier Micălaca.

Adâncimile de pozare a arterelor în medie vor fi de -1.50 – -2.00 m cota ax, la cuplarea acestora la conductele existente respectându-se adâncimile conductelor existente.

Se menționează că zonele și fâșiile de teren necesare pentru amplasarea conductelor propuse sunt impuse de respectarea distanțelor normate față de alte obiective și rețele de utilități precum și de necesitatea respectării zonelor de protecție sanitară, conform reglementărilor în vigoare.

2.4. Descrierea tehnică a lucrărilor – lucrări hidroedilitare

a. Zona și amplasamentul:

Zona și amplasamentul obiectivelor de investiție propuse: municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan. Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București (km 625+778).

b. Prezentare generală

Urmare a investițiilor majore propuse prin programul POIM 2020 – 2025, și a sesizării Primăriei Municipiului Arad cu privire la urgentarea lucrărilor, privind obiectivul pasaj denivelat peste CF Arad – București Micălaca Est, vă prezentăm în planșa anexată, propunerea Companiei de Apă Arad SA privind reabilitările și extinderile de conducte apă și canalizare menajeră (lucrări propuse în programul POIM 2020 – 2025), necesar amplasării arterelor de alimentare cu apă (reabilitate sau extinse) și a unei conducte de canalizare menajeră. Conductele de apă propuse la reabilitare se află în zona lucrărilor care se realizează la noul pasaj denivelat. Datorită faptului că aceste conducte sunt vechi și ieșite din durată de exploatare și pentru a nu apărea avarii pe acestea, care să afecteze viitorul pasaj denivelat, se propune reabilitarea acestor conducte de apă prin acest proiect. Vă prezentăm mai jos zonele urmărite:

- Fâșie cu lățimea de 20 m, pentru extindere două artere de apă, amplasată paralel cu Calea Șiriei, de la Uzina de Apă 2 Arad până în Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în lungime de cca. 1200 m;
- Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în suprafață de cca. 14.000mp;
- Artera de apă DN800 propusă, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 11,17 m.
- Artera de apă DN1000 propusă, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 21,85 m.
- Artera de apă DN1200 propusă, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 12,81 m.
- Conductă de canalizare PEHD DN600 propusă, va subtraversa calea ferată CF Arad-București în zona-kilometrului 625+794.
- Artera de apă DN800 propusă, subtraversează calea ferată CF Arad-București în zona kilometrului 625+733.
- Artera de apă DN1000 propusă, subtraversează calea ferată CF Arad-București în zona kilometrului 625+742.
- Artera de apă DN1200 propusă, subtraversează calea ferată CF Arad-București, prin canalul tehnic existent, în zona kilometrului 625+745.
- Conducta de canalizare menajeră sub presiune va fi amplasată aproximativ perpendicular pe direcția liniilor de cale ferată Arad-București (la o adâncime de aproximativ 2 m) și va traversa întreaga zonă de protecție aferentă căii ferate, vor fi realizate două cămine de vizitare canal menajer de o parte și de cealaltă a căii ferate, la aproximativ 30m față de axul căii ferate.

- Fâșie cu lățimea medie de 20 m, pentru o arteră de apă și un colector canal menajer sub presiune, (investiție propusă în programul POIM 2020 – 2025) Paralel cu drumul de Centură Nord Arad (DN7), de la Zona pasajului denivelat CF Arad – București, spre sensul giratoriu (zona servicii) în lungime de cca. 1200m.

La execuția săpăturilor se vor realiza obligatoriu sprijiniri de maluri ce se vor face în funcție de adâncimea săpăturii și de natura terenului existent în zonă, în cazul de față se vor putea folosi sprijiniri metalice pentru întreg șanțul săpat.

Se marchează cu țaruși centrul căminelor de vizitare din punctele de schimbare a direcției, apoi, prin jalonare se bat țaruși în centrul tuturor căminelor intermediare unde este cazul. Se face un nivelment al punctelor în care s-au bătut țarușii, fixându-se și repere topografice în afara zonei de lucru. Se fixează limitele lățimii tranșeei pentru canale și cămine. Se montează deasupra fiecărui cămin rigle orizontale fixate pe doi stâlpi (balize). Fețele superioare ale riglelor determină un plan paralel cu planul radierului canalului. Cu ajutorul crucii de vizare de înălțimi se poate determina orice punct dintre rigle dacă s-a săpat până la cotele din proiect sau dacă radierul canalului este la cotă.

Lucrările se încep din aval spre amonte, pe cât posibil de la căminul de descărcare spre căminul de capat, în prealabil verificându-se cotele de intersecție cu alte utilități existente pe traseu.

Se vor folosi obturatoare și relee de pompare pentru apele menajere care se vor acumula în canalul existent în amonte de punctul de lucru.

Racordurile menajere se vor realiza odată cu lucrările de execuție la colectorul principal.

Săpăturile se execută mecanizat, semimecanizat și manual. Pereții săpăturilor se execută vertical, se prevăd sprijiniri, deoarece prin săpare se modifică stabilitatea pământului.

Dat fiind materialul conductei propus nu se pune problema protejării canalelor față de agresivitatea apelor subterane sau a solului.

Apele uzate deversate în colectorul menajer propus vor respecta gradul de încărcare cu poluanți conform NTPA 002-2005.

Conductele din PVC/PE-HD/Fontă Ductilă se amplasează în subteran și se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm; vor fi înglobate în nisip și se va așterne un strat de protecție de 30 cm de nisip deasupra generatoarei superioare conductei (grad compactare nisip 98%). Săpătura va avea o lățime de 0,85 m pentru fiecare tronson.

Utilajele folosite la compactarea umpluturilor vor fi utilaje ușoare de tip placă vibratoare și rulouri compactoare fiind interzise rulourile vibrocompactoare în zona cu locuințe.

În lungul colectoarelor menajere propuse în zona carosabilă se vor monta căminele de vizitare și control din elemente prefabricate de beton armat realizate conform STAS 2448-82 care se vor monta la o distanță de cel mult 60 m unul față de celălalt conform planșelor anexate.

Căminele din beton propuse Dn 1000mm vor fi compuse din:

~~fundatia căminului realizată din beton armat prefabricat pentru canalizare propusa~~

- camera de lucru realizată din tuburi circulare prefabricate din beton armat DN 1000mm;
- piesa tronconică din beton armat prefabricat DN 1000/800/600mm;
- piesa de aducere la cota din beton armat prefabricat Dn 800/600mm;
- inelul din beton armat prefabricat unde se va încadra capacul cu rama, care va fi: -din fontă carosabil de tip IV conform STAS 2308 / 81 în zona carosabila

Montarea căminelor de vizitare pe traseele rețelelor de canalizare este obligatorie în punctele de intersecție, de schimbare a direcției, a diametrului sau a pantei sau pentru ruperea pantei, precum și în punctele de racordare a abonaților.

Rolul acestora este de a asigura, pe de o parte, condițiile de curgere în limitele prevăzute de normativele în vigoare, iar pe de altă parte, accesul la segmentele de rețea în vederea intervențiilor pe timpul exploatării.

Căminele de vizitare permit accesul la canal în scopul supravegherii și întreținerii acestuia, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor, având dimensiuni care să permită accesul utilajelor specifice. După pozarea conductelor și execuția căminelor de vizitare se vor face probele de etanșeitate pe porțiuni de 100 – 150 m.

Montarea colectoarelor menajere va respecta distanța minimă admisă față de rețelele edilitare și clădirile existente conform SR 8591-97 și HG 930 / 2005 .

Pentru a realiza o lucrare de calitate, cu durată lungă de exploatare, se vor respecta cu strictețe toate prescripțiile normativelor tehnice în vigoare referitoare la execuția lucrărilor de canalizare concomitent cu prevederile din proiect. În cazul în care condițiile de amplasare sunt deosebit de dificile, pentru stabilirea detaliilor concrete de montare se va consulta proiectantul și / sau furnizorul.

Pentru protecția canalului în exploatare pe întreg traseul acestuia pe patul de nisip care acoperă conducta se prevede o bandă de semnalizare, care în caz de intervenție asigură vizibilitatea conductei.

Obiectivele existente care vor fi afectate de lucrările de pozare a tuburilor de canalizare și a căminelor de vizitare și control vor fi aduse obligatoriu la starea lor inițială prin lucrări de refacere a acestora conform devizului pe obiect aferent. Atât pe domeniul public cât și pe domeniul privat amplasamentul se va reface la situația inițială și toate costurile pentru această refacere a amplasamentului vor fi incluse în această lucrare. Structurile carosabile și necarosabile se vor reface la forma inițială (compactare minim 98%).

Umpluturile se realizează cu balast în carosabil, în zone cu pavaj, trotuar și cu pământ în zona verde.

Conductele, cablurile electrice, telefonice și alte instalații care cad în zona lucrărilor, se pun în siguranță printr-o bună sprijinire.

Înainte de începerea lucrărilor se va lua legătura cu proprietarii din zona unde se va amplasa conducta de canal și se va stabili programul de lucru de comun acord cu aceștia.

c. Refacerea zonelor afectate

În cadrul acestui obiect se propune aducerea la starea inițială a zonelor afectate de execuție: spațiul verde, drumuri, zone cu pavaj etc.

Săpăturile din zona verde se vor realiza astfel:

-se va decapa stratul de pământ înierbat

-pământul fertil până la adâncimea de 40 cm se va depozita separat,

-restul pământului(nefertil) rezultat în urma săpăturii va fi depozitat separat de cel fertil

Refacerea zonei verzi:

Umplerea tranșei se va face invers față de săpătură astfel se va începe cu așternerea și compactarea pământului nefertil, se va continua cu pământul fertil și se va așterne stratul de pământ înierbat depozitat anterior.

d. Materiale

Se cuprind cantități medii pentru toate materialele necesare efectuării unei unități de lucrare, inclusiv pierderile tehnologice prin prelucrare și pierderile netehnologice cauzate prin transportul, manipularea, depozitarea materialelor de la furnizor și până la locul de punere în opera, precum și cele datorate unor defecte de fabricație, în limitele prevăzute de standardele de stat sau de normele interne .

e. Forța de muncă (consum specific de manopera)

Se cuprinde întregul consum de forță de muncă necesar efectuării tuturor operațiilor care intervin în procesul tehnologic de execuție a lucrărilor , începând de la preluarea materialelor, până la includerea acestora în lucrare, și anume :

- luarea măsurilor de protecție și securitate a muncii la locul de lucru ;
- verificarea și pregătirea materialelor ;
- manipularea acestora și a mijloacelor de lucru la locul de punere în opera ;
- studierea planurilor ;
- mutarea , montarea și demontarea schelelor ;
- executia lucrărilor de baza în concordanță cu procesul tehnologic de lucru ;
- executarea perforărilor și strângerilor , precum și cele pentru montarea dispozitivelor de fixare și susținere ;
- prepararea mortarelor de ciment și betoanelor pentru înzidirea pieselor de fixare și susținere ;
- verificarea execuției ;
- protecția materialelor montate ;
- curățirea și întreținerea mijloacelor de muncă la locul de lucru ;
- degajarea locului de muncă de materialele și mijloacele de lucru , folosite la executarea lucrărilor

f. Statul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Sunt afectate 38 parcele de teren (33 parcele proprietate privată, 5 parcele proprietate de stat).

Pentru realizarea acestor lucrări este necesar expropriere terenurilor (în baza legii 255/2010) pentru cauză de utilitate publică.

g. Situația ocupărilor temporare și definitive de teren

Se consideră ocupate temporar, suprafețele pe care se desfășoară lucrările 50.970,00mp.

Se consideră ocupate definitiv suprafețele pe care se desfășoară lucrările 50.970,00mp.

h. Studii de teren

- Studii topografice:

Fiind în zonă cu vizibilitate fără construcții înalte care să obstrucționeze semnalul GPS măsurătorile s-au efectuat cu aparatură GPS. Lucrarea s-a realizat în Sistem STEREO 70.

Precizia de determinare a punctelor de detaliu este dată de precizia de măsurare a aparatului în modul RTK care este de 8mm pe coordonatele planimetrice X și Y și de 15mm pe cpta.

După extragerea datelor, atât prelucrarea Idr cât și întocmirea planului de situație s-au realizat cu ajutorul computerului. Fiecare punct radiat sau intersecție de linii având coordonate, calculul suprafețelor s-a realizat prin metoda analitică.

Redactarea planului atașat s-a realizat pe hârtie, scara planului de situație este 1:1000.

Predarea documentației către beneficiar se va face atât pe suport hârtie cât și electronic.

În urma măsurătorilor topografice realizate în teren de către echipa Topo din cadrul Biroului GIS a Companiei de Apă Arad SA, și din studierea datelor extrase din baza de date a OCPI Arad, suprafața totală propusă pentru expropriere în zona Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, este de 50.970,00mp, și se suprapune peste un număr de aproximativ 38 parcele de teren.

Aceste studii conțin datele necesare elaborării studiului de fezabilitate privind reperele în plan și cote nivelitice ale terenului și obiectivelor existente în zonele de amplasament ale obiectelor de investiție propuse.

- Alte studii de specialitate:

Studiul Topografic (vezi anexă).

i. Caracteristicile principale ale construcțiilor

- Nu este cazul.

j. Situația existentă a utilităților și analiza de consum

- Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării:
- Nu este cazul.

k. Concluziile evaluării impactului asupra mediului

În ambele variante analizate impactul lucrărilor propuse va fi minim. Amplasarea conductelor nu influențează mediul înconjurător, după realizarea lucrărilor terenul se va reface la starea inițială.

Lucrările proiectate nu se situează pe arii protejate sau ecosisteme sensibile.

În acest context, nu se estimează apariția unui impact negativ asupra mediului.

Impactul potențial asupra mediului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor datorită anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibrații, poluare atmosferică, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport și execuție a lucrării.

La acestea se pot adăuga factorii de stres cauzati de sistarea temporară a accesului auto și pietonal, disconfort în zonele lucrărilor, dar se menționează faptul că în aceste zone circulația este redusă, existând și posibilitatea accesului la aceste zone prin căi de comunicație ocolitoare.

Acest impact asupra mediului și asupra factorului uman este însă de scurtă durată, adică pe perioada execuției lucrărilor. La finalizarea acestora, cadrul natural și zonele sistematizate vor fi refăcute.

l. Precizări finale:

Predarea amplasamentului se face obligatoriu în prezența: proiectant, constructor, reprezentant operator zonal al rețelei de alimentare cu apă.

Orice modificări față de proiect se vor face numai cu avizul proiectantului.

m. Norme N.T.S. și P.S.I.:

Constructorul va respecta normele privind :

- Sănătatea și Securitatea muncii - L319/2006, HG1425/2006 ;
- Protecția Mediului – OUG.195/2002, HG856/2002;
- Apărarea Împotriva Incendiilor – 307/2006, OG163/2006 ;
- Situațiile de Urgență.

n. Alte măsuri

- se vor sprijini șanțurile;
- se vor monta podețe și parapete;
- se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizare de șantier sau indirecte.
- se vor respecta legile de circulație în vigoare;
- se vor respecta normele P.S.I.

2.5. Circulația pietonilor în timpul lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se va circula pe malul șanțului de pozare a conductei, fiind prevăzute prin proiect parapete și podețe metalice de inventar în scopul protejării pietonilor.

2.6. Refacerea zonelor afectate

Zonele afectate prin realizarea lucrărilor propuse vor fi zonele verzi din acostamentul drumului și carosabil (piatră, asfalt și beton). După terminarea lucrărilor de săpătură, pozare, probe, umplutură și compactare zonele verzi afectate vor fi aduse la starea lor inițială

2.7. Semnalizarea lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se vor prevedea indicatoare de semnalizare a lucrărilor.

2.8. Durata de execuție

Durata de execuție a lucrărilor care se realizează va fi de aproximativ 6 luni.

3. MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

În conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind măsurile de protecție civilă și HGR nr. 560/2005, modificată și completată de HGR 37/2006 privind stabilirea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăpostului de protecție, investiția nu a fost prevăzută cu adăpost de protecție civilă.

4. ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

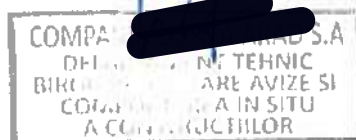
Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele acte normative:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;
- Ordin MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ordin MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Ordin MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994;
- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrării.

Prezenta documentație, în faza de avizare studiu de fezabilitate, este extras din studiul de fezabilitate și a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată), ale Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normelor tehnice în vigoare.

Întocmit,

Ing. Styaszni-Dan-Stefan



MEMORIU TEHNIC (Studiu de Fezabilitate)

ex. 3
1.05.2021

1. Amplasamentul obiectivului

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ UZATĂ GRĂDIȘTE EST

1.2. Amplasamentul

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București (km 625+778), municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții
Nu este cazul.

1.4. Ordonatorul principal de credite

Municipiul Arad.

1.5. Investitorul

Municipiul Arad.

1.6. Beneficiarul investiției

Municipiul Arad.

1.7. Elaboratorul proiectului

Compania de Apă Arad S.A. - BPASITU

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate /documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

2.1. Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București (km 625+778), municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

b) Topografia

Amplasamentul este situat în zonă de câmpie a județului Arad, cota medie a terenului natural fiind de 110,50 m NMB, cu variații foarte mici ($\pm 1,00$ m) pe suprafețele ce vor fi afectate de lucrările propuse.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Temperatura medie anuală în zonă este de aproximativ + 11°C, cu temperaturi estivale de până la + 35°C, iar cele de iarnă de până la - 20°C. În aceste condiții se va respecta limita maximă de îngheț de 0,80 m impusă de STAS 6054-77.

d) Geologia și seismicitatea

Pe amplasamentul lucrărilor propuse structura solului este alcătuită din pietrișuri și nisipuri, separate de straturi de argile și prafuri argiloase. După P100/92-2013, zona se încadrează într-o zonă seismică de calcul notată cu E căreia îi corespunde un $k_s = 0,20$ și un $T_c = 0,7$ sec. Nivel maxim al apelor freatice: ~ 3,00 m adâncime de la nivelul solului. Presiune convențională de calcul la adâncimea de fundare: $P_{conv} \sim 250$ kPa, la încărcări în gruparea fundamentală.

e) Devierile și protejările de utilități afectate

La execuția lucrărilor se vor respecta condiționările impuse prin avizele de amplasament obținute prin documentațiile întocmite de proiectantul lucrării. Avizele tehnice emise de organele competente reprezintă parte integrantă la proiectul pentru care au fost emise și vor fi puse la dispoziția executantului lucrării. Nerespectarea condiționărilor impuse de avize atrage după sine nulitatea avizului și suportarea de către cei vinovați a consecințelor ce decurg din acesta. Partile implicate la realizarea obiectivului (proiectant, beneficiar, executant) au obligația însușirii condițiilor prezentate de avizatori prin fișele tehnice cu condiții emise de către aceștia și completările aduse la documentațiile înaintate spre avizare de către beneficiarul lucrării.

Pentru depistarea exactă a utilităților existente care conform avizelor de amplasament se intersectează cu rețeaua de apă/canal propusă se vor face sondaje de teren prin săpătură manuală.

În cazul în care Executantul va depista utilități pe amplasamentul lucrărilor propuse care nu erau stipulate prin avizele de amplasament și care afectează desfășurarea normală a lucrărilor, va înștiința reprezentantul Beneficiarului cât și Proiectantul în vederea soluționării situației întâmpinate, cât și administratorul rețelei depistate (dacă se cunoaște).

f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Alimentarea cu apă necesară pentru efectuarea probei de etanșeitate se va face de la rețeaua existentă.

Alimentarea cu energie electrică pentru funcționarea utilajelor necesare realizării obiectivului se va face cu ajutorul generatoarelor de curent mobile (cu funcționare pe combustibil lichid).

g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Accesul la obiectiv se va face direct de pe Calea Șiriei.

h) Căile de acces provizorii

Nu este cazul.

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

j) Categoria de importanta

Categoria de importanta C si clasa de importanta IV.

2.2. Soluția tehnică:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Se propun următoarele lucrări:

- Arteră apă potabilă propusă, cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m
- Arteră apă potabilă propusă, cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m
- Arteră apă potabilă propusă, cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m
- Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m
- Extindere conducta canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=1250m.

Această investiție este necesară pentru dezvoltarea rețelei de apă și canalizare menajeră, care va deservi și va mări capacitatea de transport atât a părții de nord-est a municipiului Arad cât și capacitatea de transport și preluare a localităților limitrofe din această parte a municipiului Arad.

b) varianta constructivă de realizare a investiției

Prin această alternativă se propune realizarea reabilitării și extinderii conductelor de apă și canalizare.

Privind realizarea obiectivului de investiții s-a ales varianta de execuție a tronsoanelor de mai sus, amplasate în teren prin săpătură deschisă.

c) trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor se va face de personal calificat conform planurilor de situație, cu mijloace specifice acestor lucrări.

Traserea lucrărilor propuse se va face prin măsurători topografice, poziția obiectivelor propuse se va materializa prin țaruși, iar cotele de nivel necesare vor fi materializate prin borne fixe.

Lucrările de trasare și poziționare a obiectivelor proiectate pe teren se vor finaliza prin procese verbale de trasare unde se vor indica pozițiile bornelor în plan cât și cotele de nivel ale lor.

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizare de șantier sau indirecte.

Materialele sensibile la umezeala se vor depozita în medii uscate ferite de ploaie sau mediu umed.

Materialele sensibile la razele solare se vor feri de lumină și vor fi depozitate și protejate împotriva razelor solare.

e) organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va face lângă amplasamentul obiectivului.

2.3. Descrierea generală a lucrărilor

Prin prezenta documentație se propune reabilitarea și extinderea conductelor de apă și canalizare din zona pasajului denivelat.

În această fază s-au stabilit zonele afectate de lucrările de deviere, reabilitare, extindere a conductelor de apă și canalizare menajeră din zona Pasajului denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București (km 625+778), municipiul Arad, cartier Micălaca.

Adâncimile de pozare a arterelor în medie vor fi de -1.50 – -2.00 m cota ax, la cuplarea acestora la conductele existente respectându-se adâncimile conductelor existente.

Se menționează că zonele și fâșiile de teren necesare pentru amplasarea conductelor propuse sunt impuse de respectarea distanțelor normate față de alte obiective și rețele de utilități precum și de necesitatea respectării zonelor de protecție sanitară, conform reglementărilor în vigoare.

2.4. Descrierea tehnică a lucrărilor – lucrări hidroedilitare

a. Zona și amplasamentul:

Zona și amplasamentul obiectivelor de investiție propuse: municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan. Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București (km 625+778).

b. Prezentare generală

Urmare a investițiilor majore propuse prin programul POIM 2020 – 2025, și a sesizării Primăriei Municipiului Arad cu privire la urgentarea lucrărilor, privind obiectivul pasaj denivelat peste CF Arad – București Micălaca Est, vă prezentăm în planșa anexată, propunerea Companiei de Apă Arad SA privind reabilitările și extinderile de conducte apă și canalizare menajeră (lucrări propuse în programul POIM 2020 – 2025), necesar amplasării arterelor de alimentare cu apă (reabilitate sau extinse) și a unei conducte de canalizare menajeră. Conductele de apă propuse la reabilitare se află în zona lucrărilor care se realizează la noul pasaj denivelat. Datorită faptului că aceste conducte sunt vechi și ieșite din durata de exploatare și pentru a nu apărea avarii pe acestea, care să afecteze viitorul pasaj denivelat, se propune reabilitarea acestor conducte de apă prin acest proiect. Vă prezentăm mai jos zonele urmărite:

- Fâșie cu lățimea de 20 m, pentru extindere două artere de apă, amplasată paralel cu Calea Șiriei, de la Uzina de Apă 2 Arad până în Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în lungime de cca. 1200 m;
- Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în suprafață de cca. 14.000mp;
- Artera de apă DN800 propusă, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 11,17 m.
- Artera de apă DN1000 propusă, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 21,85 m.
- Artera de apă DN1200 propusă, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 12,81 m.
- Conductă de canalizare PEHD DN600 propusă, va subtraversa calea ferată CF Arad-București în zona kilometrului 625+794.
- Artera de apă DN800 propusă, subtraversează calea ferată CF Arad-București în zona kilometrului 625+733.
- Artera de apă DN1000 propusă, subtraversează calea ferată CF Arad-București în zona kilometrului 625+742.
- Artera de apă DN1200 propusă, subtraversează calea ferată CF Arad-București, prin canalul tehnic existent, în zona kilometrului 625+745.
- Conducta de canalizare menajeră sub presiune va fi amplasată aproximativ perpendicular pe direcția liniilor de cale ferată Arad-București (la o adâncime de aproximativ 2 m) și va traversa întreaga zonă de protecție aferentă căii ferate, vor fi realizate două cămine de vizitare canal menajer de o parte și de cealaltă a căii ferate, la aproximativ 30m față de axul căii ferate.

- Fâșie cu lățimea medie de 20 m, pentru o arteră de apă și un colector canal menajer sub presiune, (investiție propusă în programul POIM 2020 – 2025) Paralel cu drumul de Centură Nord Arad (DN7), de la Zona pasajului denivelat CF Arad – București, spre sensul giratoriu (zona servicii) în lungime de cca. 1200m.

La execuția săpăturilor se vor realiza obligatoriu sprijiniri de maluri ce se vor face în funcție de adâncimea săpăturii și de natura terenului existent în zonă, în cazul de față se vor putea folosi sprijiniri metalice pentru întreg șanțul săpat.

Se marchează cu țărui centrul căminelor de vizitare din punctele de schimbare a direcției, apoi, prin jalonare se bat țărui în centrul tuturor căminelor intermediare unde este cazul. Se face un nivelment al punctelor în care s-au bătut țăruii, fixându-se și repere topografice în afara zonei de lucru. Se fixează limitele lățimii tranșeei pentru canale și cămine. Se montează deasupra fiecărui cămin rigle orizontale fixate pe doi stâlpi (balize). Fețele superioare ale riglelor determină un plan paralel cu planul radierului canalului. Cu ajutorul crucii de vizare de înălțimi se poate determina orice punct dintre rigle dacă s-a săpat până la cotele din proiect sau dacă radierul canalului este la cotă.

Lucrările se încep din aval spre amonte, pe cât posibil de la căminul de descărcare spre căminul de capat, în prealabil verificându-se cotele de intersecție cu alte utilități existente pe traseu.

Se vor folosi obturatoare și relee de pompare pentru apele menajere care se vor acumula în canalul existent în amonte de punctul de lucru.

Racordurile menajere se vor realiza odată cu lucrările de execuție la colectorul principal.

Săpăturile se execută mecanizat, semimecanizat și manual. Pereții săpăturilor se execută vertical, se prevăd sprijiniri, deoarece prin săpare se modifică stabilitatea pământului.

Dat fiind materialul conductei propus nu se pune problema protejării canalelor față de agresivitatea apelor subterane sau a solului.

Apele uzate deversate în colectorul menajer propus vor respecta gradul de încărcare cu poluanți conform NTPA 002-2005.

Conductele din PVC/PE-HD/Fontă Ductilă se amplasează în subteran și se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm; vor fi înglobate în nisip și se va așterne un strat de protecție de 30 cm de nisip deasupra generatoarei superioare conductei (grad compactare nisip 98%). Săpătura va avea o lățime de 0,85 m pentru fiecare tronson.

Utilajele folosite la compactarea umpluturilor vor fi utilaje ușoare de tip placă vibratoare și rulouri compactoare fiind interzise rulourile vibrocompactoare în zona cu locuințe.

În lungul colectoarelor menajere propuse în zona carosabilă se vor monta căminele de vizitare și control din elemente prefabricate de beton armat realizate conform STAS 2448-82 care se vor monta la o distanță de cel mult 60 m unul față de celălalt conform planșelor anexate.

Căminele din beton propuse Dn 1000mm vor fi compuse din:

- fundația căminului realizată din beton armat prefabricat pentru canalizare propusă
- camera de lucru realizată din tuburi circulare prefabricate din beton armat DN 1000mm;
- piesa tronconică din beton armat prefabricat DN 1000/800/600mm;
- piesa de aducere la cota din beton armat prefabricat Dn 800/600mm;
- inelul din beton armat prefabricat unde se va încadra capacul cu rama, care va fi: -din fontă carosabil de tip IV conform STAS 2308 / 81 în zona carosabilă

Montarea căminelor de vizitare pe traseele rețelilor de canalizare este obligatorie în punctele de intersecție, de schimbare a direcției, a diametrului sau a pantei sau pentru ruperea pantei, precum și în punctele de racordare a abonaților.

Rolul acestora este de a asigura, pe de o parte, condițiile de curgere în limitele prevăzute de normativele în vigoare, iar pe de altă parte, accesul la segmentele de rețea în vederea intervențiilor pe timpul exploatării.

Căminele de vizitare permit accesul la canal în scopul supravegherii și întreținerii acestuia, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor, având dimensiuni care să permită accesul utilajelor specifice. După pozarea conductelor și execuția căminelor de vizitare se vor face probele de etanșeitate pe porțiuni de 100 – 150 m.

Montarea colectoarelor menajere va respecta distanța minimă admisă față de rețelele edilitare și clădirile existente conform SR 8591-97 și HG 930 / 2005 .

Pentru a realiza o lucrare de calitate, cu durată lungă de exploatare, se vor respecta cu strictețe toate prescripțiile normativelor tehnice în vigoare referitoare la execuția lucrărilor de canalizare concomitent cu prevederile din proiect. În cazul în care condițiile de amplasare sunt deosebit de dificile, pentru stabilirea detaliilor concrete de montare se va consulta proiectantul și / sau furnizorul.

Pentru protecția canalului în exploatare pe întreg traseul acestuia pe patul de nisip care acoperă conducta se prevede o bandă de semnalizare, care în caz de intervenție asigură vizibilitatea conductei.

Obiectivele existente care vor fi afectate de lucrările de pozare a tuburilor de canalizare și a căminelor de vizitare și control vor fi aduse obligatoriu la starea lor inițială prin lucrări de refacere a acestora conform devizului pe obiect aferent. Atât pe domeniul public cât și pe domeniul privat amplasamentul se va reface la situația inițială și toate costurile pentru această refacere a amplasamentului vor fi incluse în această lucrare. Structurile carosabile și necarosabile se vor reface la forma inițială (compactare minim 98%).

Umpluturile se realizează cu balast în carosabil, în zone cu pavaj, trotuar și cu pământ în zona verde.

Conductele, cablurile electrice, telefonice și alte instalații care cad în zona lucrărilor, se pun în siguranță printr-o bună sprijinire.

Înainte de începerea lucrărilor se va lua legătura cu proprietarii din zona unde se va amplasa conducta de canal și se va stabili programul de lucru de comun acord cu aceștia.

c. Refacerea zonelor afectate

În cadrul acestui obiect se propune aducerea la starea inițială a zonelor afectate de execuție: spațiul verde, drumuri, zone cu pavaj etc.

Săpăturile din zona verde se vor realiza astfel:

- se va decapa stratul de pământ înierbat

- pământul fertil până la adâncimea de 40 cm se va depozita separat,

- restul pământului(nefertil) rezultat în urma săpăturii va fi depozitat separat de cel fertil

Refacerea zonei verzi:

Umplerea tranșeei se va face invers față de săpătură astfel se va începe cu așternerea și compactarea pământului nefertil, se va continua cu pământul fertil și se va așterne stratul de pământ înierbat depozitat anterior.

d. Materiale

Se cuprind cantități medii pentru toate materialele necesare efectuării unei unități de lucrare, inclusiv pierderile tehnologice prin prelucrare și pierderile netehnologice cauzate prin transportul, manipularea, depozitarea materialelor de la furnizor și până la locul de punere în opera, precum și cele datorate unor defecte de fabricație, în limitele prevăzute de standardele de stat sau de normele interne .

e. Forța de muncă (consum specific de manopera)

Se cuprinde întregul consum de forță de muncă necesar efectuării tuturor operațiilor care intervin în procesul tehnologic de execuție a lucrărilor , începând de la preluarea materialelor, până la includerea acestora în lucrare, și anume :

- luarea măsurilor de protecție și securitate a muncii la locul de lucru ;
- verificarea și pregătirea materialelor ;
- manipularea acestora și a mijloacelor de lucru la locul de punere în opera ;
- studierea planurilor ;
- mutarea , montarea și demontarea schelelor ;
- executia lucrărilor de baza în concordanță cu procesul tehnologic de lucru ;
- executarea perforărilor și străpungerilor , precum și cele pentru montarea dispozitivelor de fixare și susținere ;
- prepararea mortarelor de ciment și betoanelor pentru înzidirea pieselor de fixare și susținere ;
- verificarea execuției ;
- protecția materialelor montate ;
- curățirea și întreținerea mijloacelor de muncă la locul de lucru ;
- degajarea locului de muncă de materialele și mijloacele de lucru , folosite la executarea lucrărilor

f. Statul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Sunt afectate 38 parcele de teren (33 parcele proprietate privată, 5 parcele proprietate de stat).

Pentru realizarea acestor lucrări este necesar expropriere terenurilor (în baza legii 255/2010) pentru cauză de utilitate publică.

g. Situația ocupărilor temporare și definitive de teren

Se consideră ocupate temporar, suprafețele pe care se desfășoară lucrările 50.970,00mp.

Se consideră ocupate definitiv suprafețele pe care se desfășoară lucrările 50.970,00mp.

h. Studii de teren

- Studii topografice:

Fiind în zonă cu vizibilitate fără construcții înalte care să obstrucționeze semnalul GPS măsurătorile s-au efectuat cu aparatură GPS. Lucrarea s-a realizat în Sistem STEREO 70.

Precizia de determinare a punctelor de detaliu este dată de precizia de măsurare a aparatului în modul RTK care este de 8mm pe coordonatele planimetrice X și Y și de 15mm pe cpta.

După extragerea datelor, atât prelucrarea Idr cât și întocmirea planului de situație s-au realizat cu ajutorul computerului. Fiecare punct radiat sau intersecție de linii având coordonate, calculul suprafețelor s-a realizat prin metoda analitică.

Redactarea planului atașat s-a realizat pe hârtie, scara planului de situație este 1:1000.

Predarea documentației către beneficiar se va face atât pe suport hârtie cât și electronic.

În urma măsurătorilor topografice realizate în teren de către echipa Topo din cadrul Biroului GIS a Companiei de Apă Arad SA, și din studierea datelor extrase din baza de date a OCPI Arad, suprafața totală propusă pentru expropriere în zona Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, este de 50.970,00mp, și se suprapune peste un număr de aproximativ 38 parcele de teren.

Aceste studii conțin datele necesare elaborării studiului de fezabilitate privind reperele în plan și cote nivelitice ale terenului și obiectivelor existente în zonele de amplasament ale obiectelor de investiție propuse.

- Alte studii de specialitate:

Studiul Topografic (vezi anexă).

i. Caracteristicile principale ale construcțiilor

- Nu este cazul.

j. Situația existentă a utilităților și analiza de consum

- Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării:
- Nu este cazul.

k. Concluziile evaluării impactului asupra mediului

În ambele variante analizate impactul lucrărilor propuse va fi minim. Amplasarea conductelor nu influențează mediul înconjurător, după realizarea lucrărilor terenul se va reface la starea inițială.

Lucrările proiectate nu se situează pe arii protejate sau ecosisteme sensibile.

În acest context, nu se estimează apariția unui impact negativ asupra mediului.

Impactul potențial asupra mediului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor datorită anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibrații, poluare atmosferică, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport și execuție a lucrării.

La acestea se pot adăuga factorii de stres cauzăți de sistarea temporară a accesului auto și pietonal, disconfort în zonele lucrărilor, dar se menționează faptul că în aceste zone circulația este redusă, existând și posibilitatea accesului la aceste zone prin căi de comunicație ocolitoare.

Acest impact asupra mediului și asupra factorului uman este însă de scurtă durată, adică pe perioada execuției lucrărilor. La finalizarea acestora, cadrul natural și zonele sistematizate vor fi refăcute.

l. Precizări finale:

Predarea amplasamentului se face obligatoriu în prezența: proiectant, constructor, reprezentant operator zonal al rețelei de alimentare cu apă.

Orice modificări față de proiect se vor face numai cu avizul proiectantului.

m. Norme N.T.S. și P.S.I.:

Constructorul va respecta normele privind :

- Sănătatea și Securitatea muncii - L319/2006, HG1425/2006 ;
- Protecția Mediului – OUG.195/2002, HG856/2002;
- Apărarea Împotriva Incendiilor – 307/2006, OG163/2006 ;
- Situațiile de Urgență.

n. Alte măsuri

- se vor sprijini șanțurile;
- se vor monta podețe și parapete;
- se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizare de șantier sau indirecte.
- se vor respecta legile de circulație în vigoare;
- se vor respecta normele P.S.I.

2.5. Circulația pietonilor în timpul lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se va circula pe malul șanțului de pozare a conductei, fiind prevăzute prin proiect parapete și podețe metalice de inventar în scopul protejării pietonilor.

2.6. Refacerea zonelor afectate

Zonele afectate prin realizarea lucrărilor propuse vor fi zonele verzi din acostamentul drumului și carosabil (piatră, asfalt și beton). După terminarea lucrărilor de săpătură, pozare, probe, umplutură și compactare zonele verzi afectate vor fi aduse la starea lor inițială

2.7. Semnalizarea lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se vor prevedea indicatoare de semnalizare a lucrărilor.

2.8. Durata de execuție

Durata de execuție a lucrărilor care se realizează va fi de aproximativ 6 luni.

3. MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

În conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind măsurile de protecție civilă și HGR nr. 560/2005, modificată și completată de HGR 37/2006 privind stabilirea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăpostului de protecție, investiția nu a fost prevăzută cu adăpost de protecție civilă.

4. ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

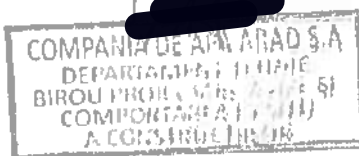
Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele acte normative:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;
- Ordin MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ordin MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Ordin MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994;
- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrării.

Prezenta documentație, în faza de avizare studiu de fezabilitate, este extras din studiul de fezabilitate și a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată), ale Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normelor tehnice în vigoare.

Întocmit,

Ing. Styaszni Dan-Stefan



MEMORIU TEHNIC

Ex.2.
COMPLETARE IV
(23.12.2020)

1. Amplasamentul obiectivului

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ
UZATĂ GRĂDIȘTE EST

1.2. Amplasamentul

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București (km 625+778), municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Nu este cazul.

1.4. Ordonatorul principal de credite

Municipiul Arad.

1.5. Investitorul

Municipiul Arad.

1.6. Beneficiarul investiției

Municipiul Arad.

1.7. Elaboratorul proiectului

Compania de Apă Arad S.A. - BPASITU

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate /documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

2.1. Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București (km 625+778), municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

b) Topografia

Amplasamentul este situat în zonă de câmpie a județului Arad, cota medie a terenului natural fiind de 110,50 m NMB, cu variații foarte mici ($\pm 1,00$ m) pe suprafețele ce vor fi afectate de lucrările propuse.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Temperatura medie anuală în zonă este de aproximativ + 11°C, cu temperaturi estivale de până la + 35°C, iar cele de iarnă de până la - 20°C. În aceste condiții se va respecta limita maximă de îngheț de 0,80 m impusă de STAS 6054-77.

d) Geologia și seismicitatea

Pe amplasamentul lucrărilor propuse structura solului este alcătuită din pietrișuri și nisipuri, separate de straturi de argile și prafuri argiloase. După P100/92-2013, zona se încadrează într-o zonă seismică de calcul notată cu E căreia îi corespunde un $k_s = 0,20$ și un $T_c = 0,7$ sec. Nivel maxim al apelor freatice: ~ 3,00 m adâncime de la nivelul solului. Presiune convențională de calcul la adâncimea de fundare: $P_{conv} \sim 250$ kPa, la încărcări în gruparea fundamentală.

e) Devierile și protejările de utilități afectate

La execuția lucrărilor se vor respecta condiționările impuse prin avizele de amplasament obținute prin documentațiile întocmite de proiectantul lucrării. Avizele tehnice emise de organele competente reprezintă parte integrantă la proiectul pentru care au fost emise și vor fi puse la dispoziția executantului lucrării. Nerespectarea condiționărilor impuse de avize atrage după sine nulitatea avizului și suportarea de către cei vinovați a consecințelor ce decurg din acesta. Partile implicate la realizarea obiectivului (proiectant, beneficiar, executant) au obligația însușirii condițiilor prezentate de avizatori prin fișele tehnice cu condiții emise de către aceștia și completările aduse la documentațiile înaintate spre avizare de către beneficiarul lucrării.

Pentru depistarea exactă a utilităților existente care conform avizelor de amplasament se intersectează cu rețeaua de apă/canal propusă se vor face sondaje de teren prin săpătură manuală.

În cazul în care Executantul va depista utilități pe amplasamentul lucrărilor propuse care nu erau stipulate prin avizele de amplasament și care afectează desfășurarea normală a lucrărilor, va înștiința reprezentantul Beneficiarului cât și Proiectantul în vederea soluționării situației întâmpinate, cât și administratorul rețelei depistate (dacă se cunoaște).

f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Alimentarea cu apă necesară pentru efectuarea probei de etanșitate se va face de la rețeaua existentă.

Alimentarea cu energie electrică pentru funcționarea utilajelor necesare realizării obiectivului se va face cu ajutorul generatoarelor de curent mobile (cu funcționare pe combustibil lichid).

g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Accesul la obiectiv se va face direct de pe Calea Șiriei.

h) Căile de acces provizorii

Nu este cazul.

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

j) Categoria de importanta

Categoria de importanta C si clasa de importanta IV.

2.2. Soluția tehnică:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Se propun următoarele lucrări:

- Arteră apă potabilă propusă, cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m
- Arteră apă potabilă propusă, cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m
- Arteră apă potabilă propusă, cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m
- Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m
- Extindere conducta canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=1250m.

Această investiție este necesară pentru dezvoltarea rețelei de apă și canalizare menajeră, care va deservi și va mări capacitatea de transport atât a părții de nord-est a municipiului Arad cât și capacitatea de transport și preluare a localităților limitrofe din această parte a municipiului Arad.

b) varianta constructivă de realizare a investiției

Prin această alternativă se propune realizarea reabilitării și extinderii conductelor de apă și canalizare.

Privind realizarea obiectivului de investiții s-a ales varianta de execuție a tronsoanelor de mai sus, amplasate în teren prin săpătură deschisă.

c) trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor se va face de personal calificat conform planurilor de situație, cu mijloace specifice acestor lucrări.

Trasarea lucrărilor propuse se va face prin măsurători topografice, poziția obiectivelor propuse se va materializa prin țaruși, iar cotele de nivel necesare vor fi materializate prin borne fixe.

Lucrările de trasare și poziționare a obiectivelor proiectate pe teren se vor finaliza prin procese verbale de trasare unde se vor indica pozițiile bornelor în plan cât și cotele de nivel ale lor.

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizare de șantier sau indirecte.

Materialele sensibile la umezeala se vor depozita în medii uscate ferite de ploaie sau mediu umed.

Materialele sensibile la razele solare se vor feri de lumină și vor fi depozitate și protejate împotriva razelor solare.

e) organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va face lângă amplasamentul obiectivului.

2.3. Descrierea generală a lucrărilor

Prin prezenta documentație se propune reabilitarea și extinderea conductelor de apă și canalizare din zona pasajului denivelat.

În această fază s-au stabilit zonele afectate de lucrările de deviere, reabilitare, extindere a conductelor de apă și canalizare menajeră din zona Pasajului denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București (km 625+778), municipiul Arad, cartier Micălaca.

Adâncimile de pozare a arterelor în medie vor fi de -1.50 – -2.00 m cota ax, la cuplarea acestora la conductele existente respectându-se adâncimile conductelor existente.

Se menționează că zonele și fâșiile de teren necesare pentru amplasarea conductelor propuse sunt impuse de respectarea distanțelor normale față de alte obiective și rețele de utilități precum și de necesitatea respectării zonelor de protecție sanitară, conform reglementărilor în vigoare.

2.4. Descrierea tehnică a lucrărilor – lucrări hidroedilitare

a. Zona și amplasamentul:

Zona și amplasamentul obiectivelor de investiție propuse: municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan. Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București (km 625+778).

b. Prezentare generală

Urmare a investițiilor majore propuse prin programul POIM 2020 – 2025, și a sesizării Primăriei Municipiului Arad cu privire la urgentarea lucrărilor, privind obiectivul pasaj denivelat peste CF Arad – București Micălaca Est, vă prezentăm în planșa anexată, propunerea Companiei de Apă Arad SA privind reabilitările și extinderile de conducte apă și canalizare menajeră (lucrări propuse în programul POIM 2020 – 2025), necesar amplasării arterelor de alimentare cu apă (reabilitate sau extinse) și a unei conducte de canalizare menajeră. Conductele de apă propuse la reabilitare se află în zona lucrărilor care se realizează la noul pasaj denivelat. Datorită faptului că aceste conducte sunt vechi și ieșite din durată de exploatare și pentru a nu apărea avarii pe acestea, care să afecteze viitorul pasaj denivelat, se propune reabilitarea acestor conducte de apă prin acest proiect. Vă prezentăm mai jos zonele urmărite:

- Fâșie cu lățimea de 20 m, pentru extindere două artere de apă, amplasată paralel cu Calea Șiriei, de la Uzina de Apă 2 Arad până în Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în lungime de cca. 1200 m;
- Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în suprafață de cca. 14.000mp;
- Artera de apă DN800 epropusă, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 11,17 m.
- Artera de apă DN1000 propusă, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 21,85 m.
- Artera de apă DN1200 propusă, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 12,81 m.
- Conductă de canalizare PEHD DN600 propusă, va subtraversa calea ferată CF Arad-București în zona kilometrului 625+794.
- Artera de apă DN800 propusă, subtraversează calea ferată CF Arad-București în zona kilometrului 625+733.
- Artera de apă DN1000 propusă, subtraversează calea ferată CF Arad-București în zona kilometrului 625+742.
- Artera de apă DN1200 propusă, subtraversează calea ferată CF Arad-București, prin canalul tehnic existent, în zona kilometrului 625+745.
- Conducta de canalizare menajeră sub presiune va fi amplasată aproximativ perpendicular pe direcția liniilor de cale ferată Arad-București (la o adâncime de aproximativ 2 m) și va traversa întreaga zonă de protecție aferentă căii ferate, vor fi realizate două cămine de vizitare canal menajer de o parte și de cealaltă a căii ferate, la aproximativ 30m față de axul căii ferate.

- Fâșie cu lățimea medie de 20 m, pentru o arteră de apă și un colector canal menajer sub presiune, (investiție propusă în programul POIM 2020 – 2025) Paralel cu drumul de Centură Nord Arad (DN7), de la Zona pasajului denivelat CF Arad – București, spre sensul giratoriu (zona servicii) în lungime de cca. 1200m.

La execuția săpăturilor se vor realiza obligatoriu sprijiniri de maluri ce se vor face în funcție de adâncimea săpăturii și de natura terenului existent în zonă, în cazul de față se vor putea folosi sprijiniri metalice pentru întreg șanțul săpat.

Se marchează cu țaruși centrul căminelor de vizitare din punctele de schimbare a direcției, apoi, prin jalonare se bat țaruși în centrul tuturor căminelor intermediare unde este cazul. Se face un nivelment al punctelor în care s-au bătut țarușii, fixându-se și repere topografice în afara zonei de lucru. Se fixează limitele lățimii tranșeei pentru canale și cămine. Se montează deasupra fiecărui cămin rigle orizontale fixate pe doi stâlpi (balize). Fețele superioare ale riglelor determină un plan paralel cu planul radierului canalului. Cu ajutorul crucii de vizare de înălțimi se poate determina orice punct dintre rigle dacă s-a săpat până la cotele din proiect sau dacă radierul canalului este la cotă.

Lucrările se încep din aval spre amonte, pe cât posibil de la căminul de descărcare spre căminul de capat, în prealabil verificându-se cotele de intersecție cu alte utilități existente pe traseu.

Se vor folosi obturatoare și relee de pompare pentru apele menajere care se vor acumula în canalul existent în amonte de punctul de lucru.

Racordurile menajere se vor realiza odată cu lucrările de execuție la colectorul principal.

Săpăturile se execută mecanizat, semimecanizat și manual. Pereții săpăturilor se execută vertical, se prevăd sprijiniri, deoarece prin săpare se modifică stabilitatea pământului.

Dat fiind materialul conductei propus nu se pune problema protejării canalelor față de agresivitatea apelor subterane sau a solului.

Apele uzate deversate în colectorul menajer propus vor respecta gradul de încărcare cu poluanți conform NTPA 002-2005.

Conductele din PVC/PE-HD/Fontă Ductilă se amplasează în subteran și se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm; vor fi înglobate în nisip și se va așterne un strat de protecție de 30 cm de nisip deasupra generatoarei superioare conductei (grad compactare nisip 98%). Săpătura va avea o lățime de 0,85 m pentru fiecare tronson.

Utilajele folosite la compactarea umpluturilor vor fi utilaje ușoare de tip placă vibratoare și rulouri compactoare fiind interzise rulourile vibrocompactoare în zona cu locuințe.

În lungul colectoarelor menajere propuse în zona carosabilă se vor monta căminele de vizitare și control din elemente prefabricate de beton armat realizate conform STAS 2448-82 care se vor monta la o distanță de cel mult 60 m unul față de celălalt conform planșelor anexate.

Căminele din beton propuse Dn 1000mm vor fi compuse din:

- fundația căminului realizată din beton armat prefabricat pentru canalizare propusă
- camera de lucru realizată din tuburi circulare prefabricate din beton armat DN 1000mm;
- piesa tronconică din beton armat prefabricat DN 1000/800/600mm;
- piesa de aducere la cota din beton armat prefabricat Dn 800/600mm;
- inelul din beton armat prefabricat unde se va încadra capacul cu rama, care va fi: -din fontă carosabil de tip IV conform STAS 2308 / 81 în zona carosabila

Montarea căminelor de vizitare pe traseele rețelilor de canalizare este obligatorie în punctele de intersecție, de schimbare a direcției, a diametrului sau a pantei sau pentru ruperea pantei, precum și în punctele de racordare a abonaților.

Rolul acestora este de a asigura, pe de o parte, condițiile de curgere în limitele prevăzute de normativele în vigoare, iar pe de altă parte, accesul la segmentele de rețea în vederea intervențiilor pe timpul exploatarei.

Căminele de vizitare permit accesul la canal în scopul supravegherii și întreținerii acestuia, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor, având dimensiuni care să permită accesul utilajelor specifice. După pozarea conductelor și execuția căminelor de vizitare se vor face probele de etanșitate pe porțiuni de 100 – 150 m.

Montarea colectoarelor menajere va respecta distanța minimă admisă față de rețelele edilitare și clădirile existente conform SR 8591-97 și HG 930 / 2005 .

Pentru a realiza o lucrare de calitate, cu durată lungă de exploatare, se vor respecta cu strictețe toate prescripțiile normativelor tehnice în vigoare referitoare la execuția lucrărilor de canalizare concomitent cu prevederile din proiect. În cazul în care condițiile de amplasare sunt deosebit de dificile, pentru stabilirea detaliilor concrete de montare se va consulta proiectantul și / sau furnizorul.

Pentru protecția canalului în exploatare pe întreg traseul acestuia pe patul de nisip care acoperă conducta se prevede o bandă de semnalizare, care în caz de intervenție asigură vizibilitatea conductei.

Obiectivele existente care vor fi afectate de lucrările de pozare a tuburilor de canalizare și a căminelor de vizitare și control vor fi aduse obligatoriu la starea lor inițială prin lucrări de refacere a acestora conform devizului pe obiect aferent. Atât pe domeniul public cât și pe domeniul privat amplasamentul se va reface la situația inițială și toate costurile pentru această refacere a amplasamentului vor fi incluse în această lucrare. Structurile carosabile și necarosabile se vor reface la forma inițială (compactare minim 98%).

Umpluturile se realizează cu balast în carosabil, în zone cu pavaj, trotuar și cu pământ în zona verde.

Conductele, cablurile electrice, telefonice și alte instalații care cad în zona lucrărilor, se pun în siguranță printr-o bună sprijinire.

Înainte de începerea lucrărilor se va lua legătura cu proprietarii din zona unde se va amplasa conducta de canal și se va stabili programul de lucru de comun acord cu aceștia.

c. Refacerea zonelor afectate

În cadrul acestui obiect se propune aducerea la starea inițială a zonelor afectate de execuție: spațiul verde, drumuri, zone cu pavaj etc.

Săpăturile din zona verde se vor realiza astfel:

- se va decapa stratul de pământ înierbat
- pământul fertil până la adâncimea de 40 cm se va depozita separat,
- restul pământului (nefertil) rezultat în urma săpăturii va fi depozitat separat de cel fertil

Refacerea zonei verzi:

Umplerea tranșei se va face invers față de săpătură astfel se va începe cu așternerea și compactarea pământului nefertil, se va continua cu pământul fertil și se va așterne stratul de pământ înierbat depozitat anterior.

d. Materiale

Se cuprind cantități medii pentru toate materialele necesare efectuării unei unități de lucrare, inclusiv pierderile tehnologice prin prelucrare și pierderile netehnologice cauzate prin transportul, manipularea, depozitarea materialelor de la furnizor și până la locul de punere în opera, precum și cele datorate unor defecte de fabricație, în limitele prevăzute de standardele de stat sau de normele interne .

e. Forța de muncă (consum specific de manoperă)

Se cuprinde întregul consum de forță de muncă necesar efectuării tuturor operațiilor care intervin în procesul tehnologic de execuție a lucrărilor , începând de la preluarea materialelor, până la includerea acestora în lucrare, și anume :

- luarea măsurilor de protecție și securitate a muncii la locul de lucru ;
- verificarea și pregătirea materialelor ;
- manipularea acestora și a mijloacelor de lucru la locul de punere în opera ;
- studierea planurilor ;
- mutarea , montarea și demontarea schelelor ;
- executia lucrărilor de bază în concordanță cu procesul tehnologic de lucru ;
- executarea perforărilor și străpungerilor , precum și cele pentru montarea dispozitivelor de fixare și susținere ;
- prepararea mortarelor de ciment și betoanelor pentru înzidirea pieselor de fixare și susținere ;
- verificarea execuției ;
- protecția materialelor montate ;
- curățirea și întreținerea mijloacelor de muncă la locul de lucru ;
- degajarea locului de muncă de materialele și mijloacele de lucru , folosite la executarea lucrărilor

f. Statul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Sunt afectate 38 parcele de teren (33 parcele proprietate privată, 5 parcele proprietate de stat).

Pentru realizarea acestor lucrări este necesar expropriere terenurilor (în baza legii 255/2010) pentru cauză de utilitate publică.

g. Situația ocupărilor temporare și definitive de teren

Se consideră ocupate temporar, suprafețele pe care se desfășoară lucrările 50.970,00mp.

Se consideră ocupate definitiv suprafețele pe care se desfășoară lucrările 50.970,00mp.

h. Studiul de teren

- Studii topografice:

Fiind în zonă cu vizibilitate fără construcții înalte care să obstrucționeze semnalul GPS măsurătorile s-au efectuat cu aparatură GPS. Lucrarea s-a realizat în Sistem STEREO 70.

Precizia de determinare a punctelor de detaliu este dată de precizia de măsurare a aparatului în modul RTK care este de 8mm pe coordonatele planimetrice X și Y și de 15mm pe cpta.

După extragerea datelor, atât prelucrarea ldr cât și întocmirea planului de situație s-au realizat cu ajutorul computerului. Fiecare punct radiat sau intersecție de linii având coordonate, calculul suprafețelor s-a realizat prin metoda analitică.

Redactarea planului atașat s-a realizat pe hârtie, scara planului de situație este 1:1000.

Predarea documentației către beneficiar se va face atât pe suport hârtie cât și electronic.

În urma măsurătorilor topografice realizate în teren de către echipa Topo din cadrul Biroului GIS a Companiei de Apă Arad SA, și din studierea datelor extrase din baza de date a OCPI Arad, suprafața totală propusă pentru expropriere în zona Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, este de 50.970,00mp, și se suprapune peste un număr de aproximativ 38 parcele de teren.

Aceste studii conțin datele necesare elaborării studiului de fezabilitate privind reperele în plan și cote nivelitice ale terenului și obiectivelor existente în zonele de amplasament ale obiectelor de investiție propuse.

- Alte studii de specialitate:

Studiul Topografic (vezi anexă).

i. Caracteristicile principale ale construcțiilor

- Nu este cazul.

j. Situația existentă a utilităților și analiza de consum

- Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării;
- Nu este cazul.

k. Concluziile evaluării impactului asupra mediului

În ambele variante analizate impactul lucrărilor propuse va fi minim. Amplasarea conductelor nu influențează mediul înconjurător, după realizarea lucrărilor terenul se va reface la starea inițială.

Lucrările proiectate nu se situează pe arii protejate sau ecosisteme sensibile.

În acest context, nu se estimează apariția unui impact negativ asupra mediului.

Impactul potențial asupra mediului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor datorită anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibrații, poluare atmosferică, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport și execuție a lucrării.

La acestea se pot adăuga factorii de stres cauzati de sistarea temporară a accesului auto și pietonal, disconfort în zonele lucrărilor, dar se menționează faptul că în aceste zone circulația este redusă, existând și posibilitatea accesului la aceste zone prin căi de comunicație ocolitoare.

Acest impact asupra mediului și asupra factorului uman este însă de scurtă durată, adică pe perioada execuției lucrărilor. La finalizarea acestora, cadrul natural și zonele sistematizate vor fi refăcute.

l. Precizări finale:

Predarea amplasamentului se face obligatoriu în prezența: proiectant, constructor, reprezentant operator zonal al rețelei de alimentare cu apă.

Orice modificări față de proiect se vor face numai cu avizul proiectantului.

m. Norme N.T.S. și P.S.I.:

Constructorul va respecta normele privind :

- Sănătatea și Securitatea muncii - L319/2006, HG1425/2006 ;
- Protecția Mediului – OUG.195/2002, HG856/2002;
- Apărarea Împotriva Incendiilor – 307/2006, OG163/2006 ;
- Situațiile de Urgență.

n. Alte măsuri

- se vor sprijini șanțurile;
- se vor monta podețe și parapete;
- se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizare de șantier sau indirecte.
- se vor respecta legile de circulație în vigoare;
- se vor respecta normele P.S.I.

2.5. Circulația pietonilor în timpul lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se va circula pe malul șanțului de pozare a conductei, fiind prevăzute prin proiect parapete și podețe metalice de inventar în scopul protejării pietonilor.

2.6. Refacerea zonelor afectate

Zonele afectate prin realizarea lucrărilor propuse vor fi zonele verzi din acostamentul drumului și carosabil (piatră, asfalt și beton). După terminarea lucrărilor de săpătură, pozare, probe, umplutură și compactare zonele verzi afectate vor fi aduse la starea lor inițială

2.7. Semnalizarea lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se vor prevedea indicatoare de semnalizare a lucrărilor.

2.8. Durata de execuție

Durata de execuție a lucrărilor care se realizează va fi de aproximativ 6 luni.

3. MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

În conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind măsurile de protecție civilă și HGR nr. 560/2005, modificată și completată de HGR 37/2006 privind stabilirea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăpostului de protecție, investiția nu a fost prevăzută cu adăpost de protecție civilă.

4. ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele acte normative:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;
- Ordin MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ordin MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Ordin MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994;
- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrării.

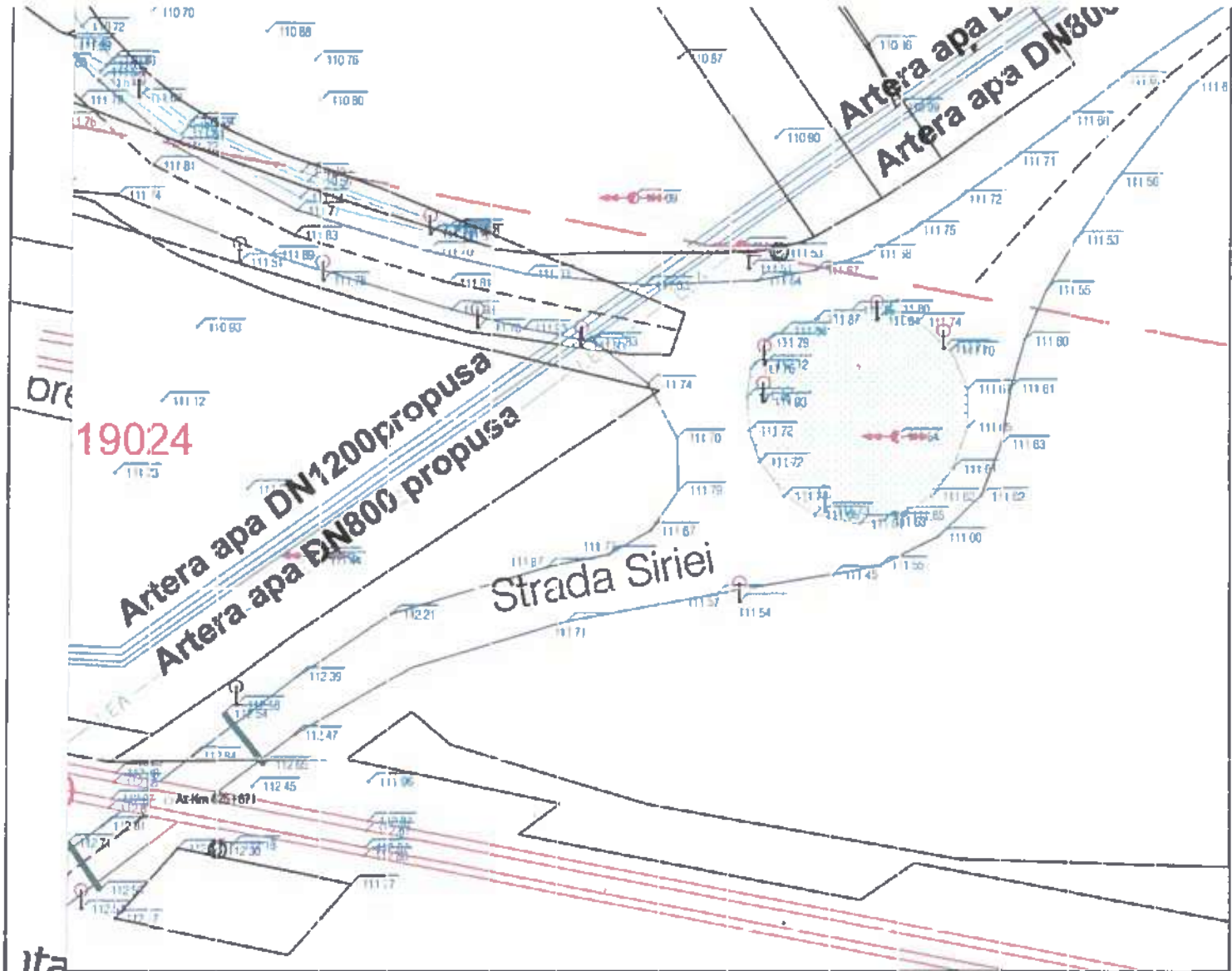
Prezenta documentație, în faza de avizare studiu de fezabilitate, este extras din studiul de fezabilitate și a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată), ale Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normelor tehnice în vigoare.

Întocmit,

Ing. Styasni Dan-Stefan



COMPANIA DE APĂ ARAD S.A
DEPARTAMENT TEHNIC
BIROU PROIECTARE AVIZE ȘI
COMPORTAREA ÎN SITU
A CONSTRUCȚIILOR



LEGENDA:

	ARTERA DE APA POTABILA FONTA PROPUSA
	A
	CAMIN DE VANE APA POTABILA PROPUS
	CH CONDUCTA CANALIZARE MENAJERA PE HD Dn 500 mm PROPUSA
	CAMIN DE CANALIZARE INSPECTIE/CURATARE PROPUS
	LEA LINIE ELECTRICA AERIANA EXISTENTA
	CABLURI TELEFONIE TELEKOIA

COMPANIA DE APA ARAD S.A.
DEPARTAMENT TEHNIC
BIROU PROIECTARE AVIZE SI
COMPORTAREA IN SITU
A CONSTRUCTIILOR



S.C. COMPANIA DE APA ARAD S.A.
BIROU PROIECTARE AVIZE SI COMPORTARE IN SITU A CONSTRUCTIILOR

C.P. 310173, Arad str. Sabin Dragoi nr. 2 - 4, ROMANIA
Tel. +40 257 270843 Fax +40 257 270961 C.U.I. RO-1683483
Nr. ORC J02/110/21.02.1991, Cap. Soc. 9.659.000 Lei
web: caarad.ro e-mail: apacanal@caarad.ro

Proiect nr. 008/2020

Faza: Aviz CFR

Nr. Desen. (1)- ED.

Revizie: 2.

Sef Dep. Tehnic	ing. Daniel BREBE		Scara:	Denumire planșă:
Sef. BPASITU	ing. Gyrgy FORGACS		1:1000	
Desenat	ing. Stefan STYASZNI		Data:	
Verificat intern	ing. Gyrgy FORGACS		07.12.2020	
				PLAN DE SITUATIE -Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Fsl

IUL

Ex. 2
COMPL. II
(15.12.2020)

MEMORIU TEHNIC

1. Amplasamentul obiectivului

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ
UZATĂ GRĂDIȘTE EST

1.2. Amplasamentul

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București (km 625+778), municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Nu este cazul.

1.4. Ordonatorul principal de credite

Municipiul Arad.

1.5. Investitorul

Municipiul Arad.

1.6. Beneficiarul investiției

Municipiul Arad.

1.7. Elaboratorul proiectului

Compania de Apă Arad S.A. - BPASITU

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate /documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

2.1. Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București (km 625+778), municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

b) Topografia

Amplasamentul este situat în zonă de câmpie a județului Arad, cota medie a terenului natural fiind de 110,50 m NMB, cu variații foarte mici ($\pm 1,00$ m) pe suprafețele ce vor fi afectate de lucrările propuse.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Temperatura medie anuală în zonă este de aproximativ + 11°C, cu temperaturi estivale de până la + 35°C, iar cele de iarnă de până la - 20°C. În aceste condiții se va respecta limita maximă de îngheț de 0,80 m impusă de STAS 6054-77.

d) Geologia și seismicitatea

Pe amplasamentul lucrărilor propuse structura solului este alcătuită din pietrișuri și nisipuri, separate de straturi de argile și prafuri argiloase. După P100/92-2013, zona se încadrează într-o zonă seismică de calcul notată cu E căreia îi corespunde un $k_s = 0,20$ și un $T_e = 0,7$ sec. Nivel maxim al apelor freatice: ~ 3,00 m adâncime de la nivelul solului. Presiune convențională de calcul la adâncimea de fundare: $P_{conv} \sim 250$ kPa, la încărcări în gruparea fundamentală.

e) Devierile și protejările de utilități afectate

La execuția lucrărilor se vor respecta condiționările impuse prin avizele de amplasament obținute prin documentațiile întocmite de proiectantul lucrării. Avizele tehnice emise de organele competente reprezintă parte integrantă la proiectul pentru care au fost emise și vor fi puse la dispoziția executantului lucrării. Nerespectarea condiționărilor impuse de avize atrage după sine nulitatea avizului și suportarea de către cei vinovați a consecințelor ce decurg din acesta. Partile implicate la realizarea obiectivului (proiectant, beneficiar, executant) au obligația însușirii condițiilor prezentate de avizatori prin fișele tehnice cu condiții emise de către aceștia și completările aduse la documentațiile înaintate spre avizare de către beneficiarul lucrării.

Pentru depistarea exactă a utilităților existente care conform avizelor de amplasament se intersectează cu rețeaua de apă/canal propusă se vor face sondaje de teren prin săpătură manuală.

În cazul în care Executantul va depista utilități pe amplasamentul lucrărilor propuse care nu erau stipulate prin avizele de amplasament și care afectează desfășurarea normală a lucrărilor, va înștiința reprezentantul Beneficiarului cât și Proiectantul în vederea soluționării situației întâmpinate, cât și administratorul rețelei depistate (dacă se cunoaște).

f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Alimentarea cu apă necesară pentru efectuarea probei de etanșeitate se va face de la rețeaua existentă.

Alimentarea cu energie electrică pentru funcționarea utilajelor necesare realizării obiectivului se va face cu ajutorul generatoarelor de curent mobil (cu funcționare pe combustibil lichid).

g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Accesul la obiectiv se va face direct de pe Calea Șiriei.

h) Căile de acces provizorii

Nu este cazul.

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

j) Categoria de importanta

Categoria de importanta C si clasa de importanta IV.

2.2. Soluția tehnică:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Se propun următoarele lucrări:

- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m
- Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m
- Extindere conducta canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=1250m.

Această investiție este necesară pentru dezvoltarea rețelei de apă și canalizare menajeră, care va deservi și va mări capacitatea de transport atât a părții de nord-est a municipiului Arad cât și capacitatea de transport și preluare a localităților limitrofe din această parte a municipiului Arad.

b) varianta constructivă de realizare a investiției

Prin această alternativă se propune realizarea reabilitării și extinderii conductelor de apă și canalizare.

Privind realizarea obiectivului de investiții s-a ales varianta de execuție a tronsoanelor de mai sus, amplasate în teren prin săpătură deschisă.

c) trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor se va face de personal calificat conform planurilor de situație, cu mijloace specifice acestor lucrări.

Trasarea lucrărilor propuse se va face prin măsurători topografice, poziția obiectivelor propuse se va materializa prin țărui, iar cotele de nivel necesare vor fi materializate prin borne fixe.

Lucrările de trasare și poziționare a obiectivelor proiectate pe teren se vor finaliza prin procese verbale de trasare unde se vor indica pozițiile bornelor în plan cât și cotele de nivel ale lor.

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizare de șantier sau indirecte.

Materialele sensibile la umezeala se vor depozita în medii uscate ferite de ploaie sau mediu umed.

Materialele sensibile la razele solare se vor feri de lumină și vor fi depozitate și protejate împotriva razelor solare.

e) organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va face lângă amplasamentul obiectivului.

2.3. Descrierea generală a lucrărilor

Prin prezenta documentație se propune reabilitarea și extinderea conductelor de apă și canalizare din zona pasajului denivelat.

În această fază s-au stabilit zonele afectate de lucrările de deviere, reabilitare, extindere a conductelor de apă și canalizare menajeră din zona Pasajului denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București (km 625+778), municipiul Arad, cartier Micălaca.

Adâncimile de pozare a arterelor în medie vor fi de -1.50 – -2.00 m cota ax, la cuplarea acestora la conductele existente respectându-se adâncimile conductelor existente.

Se menționează că zonele și lășiile de teren necesare pentru amplasarea conductelor propuse sunt impuse de respectarea distanțelor normate față de alte obiective și rețele de utilități precum și de necesitatea respectării zonelor de protecție sanitară, conform reglementărilor în vigoare.

2.4. Descrierea tehnică a lucrărilor – lucrări hidroedilitare

a. Zona și amplasamentul:

Zona și amplasamentul obiectivelor de investiție propuse: municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șirici, la limita dintre intravilan și extravilan. Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București (km 625+778).

b. Prezentare generală

Urmare a investițiilor majore propuse prin programul POIM 2020 – 2025, și a sesizării Primăriei Municipiului Arad cu privire la urgentarea lucrărilor, privind obiectivul pasaj denivelat peste CF Arad – București Micălaca Est, vă prezentăm în planșa anexată, propunerea Companiei de Apă Arad SA privind reabilitările și extinderile de conducte apă și canalizare menajeră (lucrări propuse în programul POIM 2020 – 2025), necesar amplasării arterelor de alimentare cu apă (reabilitate sau extinse) și a unei conducte de canalizare menajeră. Conductele de apă propuse la reabilitare se află în zona lucrărilor care se realizează la noul pasaj denivelat. Datorită faptului că aceste conducte sunt vechi și ieșite din durată de exploatare și pentru a nu apărea avarii pe acestea, care să afecteze viitorul pasaj denivelat, se propune reabilitarea acestor conducte de apă prin acest proiect. Vă prezentăm mai jos zonele urmăriți:

- Fâșie cu lățimea de 20 m, pentru extindere două artere de apă, amplasată paralel cu Calea Șirici, de la Uzina de Apă 2 Arad până în Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în lungime de cca. 1200 m;
- Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în suprafață de cca. 14.000mp;
- Artera de apă DN800 existentă prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 11,33 m.
- Artera de apă DN1000 existentă prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 21,87 m.
- Artera de apă DN1200 existentă prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 12,81 m.
- Conductă de canalizare PEHD DN600 propusă, va subtraversea calea ferată CF Arad-București în zona kilometrului 625+794.
- Artera de apă DN800 existentă propusă la reabilitare, subtraversează calea ferată CF Arad-București în zona kilometrului 625+733.
- Artera de apă DN1000 existentă propusă la reabilitare, subtraversează calea ferată CF Arad-București în zona kilometrului 625+742.
- Artera de apă DN1200 existentă propusă la reabilitare, subtraversează calea ferată CF Arad-București, prin canalul tehnic existent, în zona kilometrului 625+745.
- Conducta de canalizare menajeră sub presiune va fi amplasată aproximativ perpendicular pe direcția liniilor de cale ferată Arad-București (la o adâncime de aproximativ 2 m) și va traversa întrucă zona de protecție aferentă căii ferate, vor fi realizate două cămine de vizitare canal menajer de o parte și de cealaltă a căii ferate, la aproximativ 30m față de axul căii ferate.

- Fâșie cu lățimea medie de 20 m, pentru o arteră de apă și un colector canal menajer sub presiune, (investiție propusă în programul POIM 2020 – 2025) Paralel cu drumul de Centură Nord Arad (DN7), de la Zona pasajului denivelat CF Arad – București, spre sensul giratoriu (zona servicii) în lungime de cca. 1200m.

La execuția săpăturilor se vor realiza obligatoriu sprijiniri de maluri ce se vor face în funcție de adâncimea săpăturii și de natura terenului existent în zonă, în cazul de față se vor putea folosi sprijiniri metalice pentru întreg șanțul săpat.

Se marchează cu țăruși centrul căminelor de vizitare din punctele de schimbare a direcției, apoi, prin jalonare se bat țăruși în centrul tuturor căminelor intermediare unde este cazul. Se face un nivelment al punctelor în care s-au bătut țărușii, fixându-se și repere topografice în afara zonei de lucru. Se fixează limitele lățimii tranșeei pentru canale și cămine. Se montează deasupra fiecărui cămin rigle orizontale fixate pe doi stâlpi (balize). Fețele superioare ale riglelor determină un plan paralel cu planul radierului canalului. Cu ajutorul crucii de vizare de înălțimi se poate determina orice punct dintre rigle dacă s-a săpat până la cotele din proiect sau dacă radierul canalului este la cotă.

Lucrările se încep din aval spre amonte, pe cât posibil de la căminul de descărcare spre căminul de capat, în prealabil verificându-se cotele de intersecție cu alte utilități existente pe traseu.

Se vor folosi obturatoare și relee de pompare pentru apele menajere care se vor acumula în canalul existent în amonte de punctul de lucru.

Racordurile menajere se vor realiza odată cu lucrările de execuție la colectorul principal.

Săpăturile se execută mecanizat, semimecanizat și manual. Pereții săpăturilor se execută vertical, se prevăd sprijiniri, deoarece prin săpare se modifică stabilitatea pământului.

Dat fiind materialul conductei propus nu se pune problema protejării canalelor față de agresivitatea apelor subterane sau a solului.

Apele uzate deversate în colectorul menajer propus vor respecta gradul de încărcare cu poluanți conform NTPA 002-2005.

Conductele din PVC/PE-HD/Fontă Ductilă se amplasează în subteran și se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm; vor fi înglobate în nisip și se va așterne un strat de protecție de 30 cm de nisip deasupra generatoarei superioare conductei (grad compactare nisip 98%). Săpătura va avea o lățime de 0,85 m pentru fiecare tronson.

Utilajele folosite la compactarea umpluturilor vor fi utilaje ușoare de tip placă vibratoare și rulouri compactoare fiind interzise rulourile vibrocompactoare în zona cu locuințe.

În lungul colectoarelor menajere propuse în zona carosabilă se vor monta căminele de vizitare și control din elemente prefabricate de beton armat realizate conform STAS 2448-82 care se vor monta la o distanță de cel mult 60 m unul față de celălalt conform planșelor anexate.

Căminele din beton propuse Dn 1000mm vor fi compuse din:

- fundația căminului realizată din beton armat prefabricat pentru canalizare propusă
- camera de lucru realizată din tuburi circulare prefabricate din beton armat DN 1000mm;
- ~~piesa tronconică din beton armat prefabricat DN 1000/800/600mm;~~
- piesa de aducere la cota din beton armat prefabricat Dn 800/600mm;
- inelul din beton armat prefabricat unde se va încadra capacul cu rama, care va fi: -din

fontă carosabil de tip IV conform STAS 2308 / 81 în zona carosabilă

Montarea căminelor de vizitare pe traseele rețelelor de canalizare este obligatorie în punctele de intersecție, de schimbare a direcției, a diametrului sau a pantei sau pentru ruperea pantei, precum și în punctele de racordare a abonaților.

Rolul acestora este de a asigura, pe de o parte, condițiile de curgere în limitele prevăzute de normativele în vigoare, iar pe de altă parte, accesul la segmentele de rețea în vederea intervențiilor pe timpul exploatarei.

Căminele de vizitare permit accesul la canal în scopul supravegherii și întreținerii acestuia, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor, având dimensiuni care să permită accesul utilajelor specifice. După pozarea conductelor și execuția căminelor de vizitare se vor face probele de etanșitate pe porțiuni de 100 – 150 m.

Montarea colectoarelor menajere va respecta distanța minimă admisă față de rețelele edilitare și clădirile existente conform SR 8591-97 și HG 930 / 2005 .

Pentru a realiza o lucrare de calitate, cu durată lungă de exploatare, se vor respecta cu strictețe toate prescripțiile normativelor tehnice în vigoare referitoare la execuția lucrărilor de canalizare concomitent cu prevederile din proiect. În cazul în care condițiile de amplasare sunt deosebit de dificile, pentru stabilirea detaliilor concrete de montare se va consulta proiectantul și / sau furnizorul.

Pentru protecția canalului în exploatare pe întreg traseul acestuia pe patul de nisip care acoperă conducta se prevede o bandă de semnalizare, care în caz de intervenție asigură vizibilitatea conductei.

Obiectivele existente care vor fi afectate de lucrările de pozare a tuburilor de canalizare și a căminelor de vizitare și control vor fi aduse obligatoriu la starea lor inițială prin lucrări de refacere a acestora conform devizului pe obiect aferent. Atât pe domeniul public cât și pe domeniul privat amplasamentul se va refăce la situația inițială și toate costurile pentru această refacere a amplasamentului vor fi incluse în această lucrare. Structurile carosabile și necarosabile se vor refăce la forma inițială (compactare minim 98%).

Umpluturile se realizează cu balast în carosabil, în zone cu pavaj, trotuar și cu pământ în zona verde.

Conductele, cablurile electrice, telefonice și alte instalații care cad în zona lucrărilor, se pun în siguranță printr-o bună sprijinire.

Înainte de începerea lucrărilor se va lua legătura cu proprietarii din zona unde se va amplasa conducta de canal și se va stabili programul de lucru de comun acord cu aceștia.

c. Refacerea zonelor afectate

În cadrul acestui obiect se propune aducerea la starea inițială a zonelor afectate de execuție: spațiul verde, drumuri, zone cu pavaj etc.

Săpăturile din zona verde se vor realiza astfel:

- se va decapa stratul de pământ înierbat
- pământul fertil până la adâncimea de 40 cm se va depozita separat,
- restul pământului(nefertil) rezultat în urma săpăturii va fi depozitat separat de cel fertil

Refacerea zonei verzi:

Umplerea tranșei se va face invers față de săpătură astfel se va începe cu așternerea și compactarea pământului nefertil, se va continua cu pământul fertil și se va așterne stratul de pământ înierbat depozitat anterior.

d. Materiale

Se cuprind cantități medii pentru toate materialele necesare efectuării unei unități de lucrare, inclusiv pierderile tehnologice prin prelucrare și pierderile netehnologice cauzate prin transportul, manipularea, depozitarea materialelor de la furnizor și până la locul de punere în opera, precum și cele datorate unor defecte de fabricație, în limitele prevăzute de standardele de stat sau de normele interne .

e. Forța de muncă (consum specific de manopera)

Se cuprinde întregul consum de forță de muncă necesar efectuării tuturor operațiilor care intervin în procesul tehnologic de execuție a lucrărilor , începând de la preluarea materialelor, până la includerea acestora în lucrare, și anume :

- luarea măsurilor de protecție și securitate a muncii la locul de lucru ;
- verificarea și pregătirea materialelor ;
- manipularea acestora și a mijloacelor de lucru la locul de punere în opera ;
- studierea planurilor ;
- mutarea , montarea și demontarea schelelor ;
- executia lucrărilor de bază în concordanță cu procesul tehnologic de lucru ;
- executarea perforărilor și străpungerilor , precum și cele pentru montarea dispozitivelor de fixare și susținere ;
- prepararea mortarelor de ciment și betoanelor pentru înzidirea pieselor de fixare și susținere ;
- verificarea execuției ;
- protecția materialelor montate ;
- curățirea și întreținerea mijloacelor de muncă la locul de lucru ;
- degajarea locului de muncă de materialele și mijloacele de lucru , folosite la executarea lucrărilor

f. Statul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Sunt afectate 38 parcele de teren (33 parcele proprietate privată, 5 parcele proprietate de stat).

Pentru realizarea acestor lucrări este necesar expropriere terenurilor (în baza legii 255/2010) pentru cauză de utilitate publică.

g. Situația ocupărilor temporare și definitive de teren

Se consideră ocupate temporar, suprafețele pe care se desfășoară lucrările 50.970,00mp.

Se consideră ocupate definitiv suprafețele pe care se desfășoară lucrările 50.970,00mp.

h. Studii de teren

- Studii topografice:

Fiind în zonă cu vizibilitate fără construcții înalte care să obstrucționeze semnalul GPS măsurătorile s-au efectuat cu aparatură GPS. Lucrarea s-a realizat în Sistem STEREO 70.

Precizia de determinare a punctelor de detaliu este dată de precizia de măsurare a aparatului în modul RTK care este de 8mm pe coordonatele planimetrice X și Y și de 15mm pe cpta.

După extragerea datelor, atât prelucrarea ldr cât și întocmirea planului de situație s-au realizat cu ajutorul computerului. Fiecare punct radiat sau intersecție de linii având coordonate, calculul suprafețelor s-a realizat prin metoda analitică.

Redactarea planului atașat s-a realizat pe hârtie, scara planului de situație este 1:1000.

Predarea documentației către beneficiar se va face atât pe suport hârtie cât și electronic.

În urma măsurătorilor topografice realizate în teren de către echipa Topo din cadrul Biroului GIS a Companiei de Apă Arad SA, și din studierea datelor extrase din baza de date a OCPI Arad, suprafața totală propusă pentru expropriere în zona Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, este de 50.970,00mp, și se suprapune peste un număr de aproximativ 38 parcele de teren.

Aceste studii conțin datele necesare elaborării studiului de fezabilitate privind reperele în plan și cote nivelitice ale terenului și obiectivelor existente în zonele de amplasament ale obiectelor de investiție propuse.

- Alte studii de specialitate:

Studiul Topografic (vezi anexă).

i. Caracteristicile principale ale construcțiilor

- Nu este cazul.

j. Situația existentă a utilităților și analiza de consum

- Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării;
- Nu este cazul.

k. Concluziile evaluării impactului asupra mediului

În ambele variante analizate impactul lucrărilor propuse va fi minim. Amplasarea conductelor nu influențează mediul înconjurător, după realizarea lucrărilor terenul se va refăce la starea inițială.

Lucrările proiectate nu se situează pe arii protejate sau ecosisteme sensibile.

În acest context, nu se estimează apariția unui impact negativ asupra mediului.

Impactul potențial asupra mediului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor datorită anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibrații, poluare atmosferică, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport și execuție a lucrării.

La acestea se pot adăuga factorii de stres cauzati de sistarea temporară a accesului auto și pietonal, disconfort în zonele lucrărilor, dar se menționează faptul că în aceste zone circulația este redusă, existând și posibilitatea accesului la aceste zone prin căi de comunicație ocolitoare.

Acest impact asupra mediului și asupra factorului uman este însă de scurtă durată, adică pe perioada execuției lucrărilor. La finalizarea acestora, cadrul natural și zonele sistematizate vor fi refăcute.

l. Precizări finale:

Predarea amplasamentului se face obligatoriu în prezența: proiectant, constructor, reprezentant operator zonal al rețelei de alimentare cu apă.

Orice modificări față de proiect se vor face numai cu avizul proiectantului.

m. Norme N.T.S. și P.S.I.:

Constructorul va respecta normele privind :

- Sănătatea și Securitatea muncii - L319/2006, HG1425/2006 ;
- Protecția Mediului – OUG.195/2002, HG856/2002;
- Apărarea Împotriva Incendiilor – 307/2006, OG163/2006 ;
- Situațiile de Urgență.

n. Alte măsuri

- se vor sprijini șanțurile;
- se vor monta podețe și parapete;
- se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizare de șantier sau indirecte.
- se vor respecta legile de circulație în vigoare;
- se vor respecta normele P.S.I.

2.5. Circulația pietonilor în timpul lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se va circula pe malul șanțului de pozare a conductei, fiind prevăzute prin proiect parapete și podețe metalice de inventar în scopul protecției pietonilor.

2.6. Refacerea zonelor afectate

Zonele afectate prin realizarea lucrărilor propuse vor fi zonele verzi din acostamentul drumului și carosabil (piatră, asfalt și beton). După terminarea lucrărilor de săpătură, pozare, probe, umplutură și compactare zonele verzi afectate vor fi aduse la starea lor inițială

2.7. Semnalizarea lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se vor prevedea indicatoare de semnalizare a lucrărilor.

2.8. Durata de execuție

Durata de execuție a lucrărilor care se realizează va fi de aproximativ 6 luni.

3. MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

În conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind măsurile de protecție civilă și HGR nr. 560/2005, modificată și completată de HGR 37/2006 privind stabilirea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăpostului de protecție, investiția nu a fost prevăzută cu adăpost de protecție civilă.

4. ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele acte normative:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;
- Ordin MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ordin MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Ordin MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994;
- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrării.

Prezenta documentație, în faza de avizare studiu de fezabilitate, este extras din studiul de fezabilitate și a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată), ale Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normelor tehnice în vigoare.

Întocmit,
Ing. Styasni Dan-Stefan

COMPANIA DE APĂ ARAD S.A
DEPARTAMENT TEHNIC
BIROU PROIECTARE AVIZE ȘI
COMPORTAREA ÎN SITU
A CONSTRUCȚIILOR

MEMORIU TEHNIC

Ex. nr. 2
(Lo. 11. 2020)

1. Amplasamentul obiectivului

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ UZATĂ GRĂDIȘTE EST

1.2. Amplasamentul

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Nu este cazul.

1.4. Ordonatorul principal de credite

Municipiul Arad.

1.5. Investitorul

Municipiul Arad.

1.6. Beneficiarul investiției

Municipiul Arad.

1.7. Elaboratorul proiectului

Compania de Apă Arad S.A. - BPASITU

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate /documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

2.1. Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

b) Topografia

Amplasamentul este situat în zonă de câmpie a județului Arad, cota medie a terenului natural fiind de 110,50 m NMB, cu variații foarte mici ($\pm 1,00$ m) pe suprafețele ce vor fi afectate de lucrările propuse.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Temperatura medie anuală în zonă este de aproximativ $+ 11^{\circ}\text{C}$, cu temperaturi estivale de până la $+ 35^{\circ}\text{C}$, iar cele de iarnă de până la $- 20^{\circ}\text{C}$. În aceste condiții se va respecta limita maximă de îngheț de 0,80 m impusă de STAS 6054-77.

d) Geologia și seismicitatea

Pe amplasamentul lucrărilor propuse structura solului este alcătuită din pietrișuri și nisipuri, separate de straturi de argile și prafuri argiloase. După P100/92-2013, zona se încadrează într-o zonă seismică de calcul notată cu E căreia îi corespunde un $k_s = 0,20$ și un $T_c = 0,7$ sec. Nivel maxim al apelor freatice: $\sim 3,00$ m adâncime de la nivelul solului. Presiune convențională de calcul la adâncimea de fundare: $P_{conv} \sim 250$ kPa, la încărcări în gruparea fundamentală.

e) Devierile și protejările de utilități afectate

La execuția lucrărilor se vor respecta condiționările impuse prin avizele de amplasament obținute prin documentațiile întocmite de proiectantul lucrării. Avizele tehnice emise de organele competente reprezintă parte integrantă la proiectul pentru care au fost emise și vor fi puse la dispoziția executantului lucrării. Nerespectarea condiționărilor impuse de avize atrage după sine nulitatea avizului și suportarea de către cei vinovați a consecințelor ce decurg din acesta. Partile implicate la realizarea obiectivului (proiectant, beneficiar, executant) au obligația însușirii condițiilor prezentate de avizatori prin fișele tehnice cu condiții emise de către aceștia și completările aduse la documentațiile înaintate spre avizare de către beneficiarul lucrării.

Pentru depistarea exactă a utilităților existente care conform avizelor de amplasament se intersectează cu rețeaua de apă/canal propusă se vor face sondaje de teren prin săpătură manuală.

În cazul în care Executantul va depista utilități pe amplasamentul lucrărilor propuse care nu erau stipulate prin avizele de amplasament și care afectează desfășurarea normală a lucrărilor, va înștiința reprezentantul Beneficiarului cât și Proiectantul în vederea soluționării situației întâmpinate, cât și administratorul rețelei depistate (dacă se cunoaște).

f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Alimentarea cu apă necesară pentru efectuarea probei de etanșeitate se va face de la rețeaua existentă.

Alimentarea cu energie electrică pentru funcționarea utilajelor necesare realizării obiectivului se va face cu ajutorul generatoarelor de curent mobile (cu funcționare pe combustibil lichid).

g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Accesul la obiectiv se va face direct de pe Calea Șiriei.

h) Căile de acces provizorii

Nu este cazul.

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

j) Categoria de importanta

Categoria de importanta C si clasa de importanta IV.

2.2. Soluția tehnică:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Se propun următoarele lucrări:

- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m
- Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m
- Extindere conducta canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=750m.

Această investiție este necesară pentru dezvoltarea rețelei de apă și canalizare menajeră, care va deservi și va mări capacitatea de transport atât a părții de nord-est a municipiului Arad cât și capacitatea de transport și preluare a localităților limitrofe din această parte a municipiului Arad.

b) varianta constructivă de realizare a investiției

Prin această alternativă se propune realizarea reabilitării și extinderii conductelor de apă și canalizare, inclusiv exproprierea terenului pe care se află conductele din zona pasajului.

Privind realizarea obiectivului de investiții s-a ales varianta de execuție a tronsoanelor de mai sus, amplasate în teren prin săpătură deschisă.

c) trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor se va face de personal calificat conform planurilor de situație, cu mijloace specifice acestor lucrări.

Trasarea lucrărilor propuse se va face prin măsurători topografice, poziția obiectivelor propuse se va materializa prin țaruși, iar cotele de nivel necesare vor fi materializate prin borne fixe.

Lucrările de trasare și poziționare a obiectivelor proiectate pe teren se vor finaliza prin procese verbale de trasare unde se vor indica pozițiile bornelor în plan cât și cotele de nivel ale lor.

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizare de șantier sau indirecte.

Materialele sensibile la umezeala se vor depozita în medii uscate ferite de ploaie sau mediu umed.

Materialele sensibile la razele solare se vor feri de lumină și vor fi depozitate și protejate împotriva razelor solare.

e) organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va face lângă amplasamentul obiectivului.

2.3. Descrierea generală a lucrărilor

Prin prezenta documentație se propune exproprierea terenului pe care se află conductele din zona pasajului cât și reabilitarea și extinderea conductelor de apă și canalizare din zona pasajului denivelat.

În această fază s-au stabilit zonele afectate de lucrările de deviere, reabilitare, extindere a conductelor de apă și canalizare menajeră din zona Pasajului denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca.

Pentru realizarea arterelor de apă se propune utilizarea țevilor din fontă ductilă gama CLASSIQUE cu îmbinare cu mufe cu garnituri cu zăvorâre UNIVERSAL Ve, iar pentru realizarea colectoarelor de canal se propune utilizarea de țevi din polietilenă de înaltă densitate pentru transportul lichidelor sub presiune.

Adâncimile de pozare a arterelor în medie vor fi de -1.50 – -2.00 m cota ax, la cuplarea acestora la conductele existente respectându-se adâncimile conductelor existente.

Se menționează că zonele și fâșiile de teren necesare pentru amplasarea conductelor propuse sunt impuse de respectarea distanțelor normate față de alte obiective și rețele de utilități precum și de necesitatea respectării zonelor de protecție sanitară, conform reglementărilor în vigoare.

2.4. Descrierea tehnică a lucrărilor – lucrări hidroedilitare

a. Zona și amplasamentul:

Zona și amplasamentul obiectivelor de investiție propuse: municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan. Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București.

b. Prezentare generală

Urmare a investițiilor majore propuse prin programul POIM 2020 – 2025, și a sesizării Primăriei Municipiului Arad cu privire la urgentarea culoarului de expropriere pentru utilități publice, privind obiectivul pasaj denivelat peste CF Arad – București Micălaca Est, vă prezentăm în planșa anexată, propunerea Companiei de Apă Arad SA privind reabilitările și extinderile de conducte apă și canalizare menajeră cât și culoarul de expropriere (lucrări propuse în programul POIM 2020 – 2025), necesar amplasării arterelor de alimentare cu apă (reabilitate sau extinse) și a unei conducte de canalizare menajeră. Conductele de apă propuse la reabilitare se află în zona lucrărilor care se realizează la noul pasaj denivelat. Datorită faptului că aceste conducte sunt vechi și ieșite din durată de exploatare și pentru a nu apărea avarii pe acestea, care să afecteze viitorul pasaj denivelat, se propune reabilitarea acestor conducte de apă prin acest proiect. Vă prezentăm mai jos zonele urmărite:

- Fâșie cu lățimea de 20 m, pentru extindere două artere de apă, amplasată paralel cu Calea Șiriei, de la Uzina de Apă 2 Arad până în Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în lungime de cca. 1200 m;
- Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în suprafață de cca. 14.000mp;
- Fâșie cu lățimea medie de 20 m, pentru o arteră de apă și un colector canal menajer sub presiune, (investiție propusă în programul POIM 2020 – 2025) Paralel cu drumul de Centură Nord Arad (DN7), de la Zona pasajului denivelat CF Arad – București, spre sensul giratoriu (zona servicii) în lungime de cca. 1200m.

La execuția săpăturilor se vor realiza obligatoriu sprijiniri de maluri ce se vor face în funcție de adâncimea săpăturii și de natura terenului existent în zonă, în cazul de față se vor putea folosi sprijiniri metalice pentru întreg șanțul săpat.

Se marchează cu țaruși centrul căminelor de vizitare din punctele de schimbare a direcției, apoi, prin jalonare se bat țaruși în centrul tuturor căminelor intermediare unde este cazul. Se face un nivelment al punctelor în care s-au bătut țarușii, fixându-se și repere topografice în afara zonei de lucru. Se fixează limitele lățimii tranșeei pentru canale și cămine. Se montează deasupra fiecărui cămin rigle

orizontale fixate pe doi stâlpi (balize) . Fețele superioare ale riglelor determină un plan paralel cu planul radierului canalului. Cu ajutorul crucii de vizare de înălțimi se poate determina orice punct dintre rigle dacă s-a săpat până la cotele din proiect sau dacă radierul canalului este la cotă.

Lucrările se încep din aval spre amonte, pe cât posibil de la căminul de descărcare spre căminul de capat, în prealabil verificându-se cotele de intersecție cu alte utilități existente pe traseu.

Se vor folosi obturatoare și relee de pompare pentru apele menajere care se vor acumula în canalul existent în amonte de punctul de lucru.

Racordurile menajere se vor realiza odată cu lucrările de execuție la colectorul principal.

Săpăturile se execută mecanizat, semimecanizat și manual. Pereții săpăturilor se execută vertical, se prevăd sprijiniri, deoarece prin săpare se modifică stabilitatea pământului.

Dat fiind materialul conductei propus nu se pune problema protejării canalelor față de agresivitatea apelor subterane sau a solului.

Apele uzate deversate în colectorul menajer propus vor respecta gradul de încărcare cu poluanți conform NTPA 002-2005.

Conductele din PVC se amplasează în subteran și se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm; vor fi înglobate în nisip și se va așterne un strat de protecție de 30 cm de nisip deasupra generatoarei superioare conductei (grad compactare nisip 98%). Săpătura va avea o lățime de 0,85 m pentru fiecare tronson.

Utilajele folosite la compactarea umpluturilor vor fi utilaje ușoare de tip placă vibratoare și rulouri compactoare fiind interzise rulourile vibrocompactoare în zona cu locuințe.

În lungul colectoarelor menajere propuse în zona carosabilă se vor monta căminele de vizitare și control din elemente prefabricate de beton armat realizate conform STAS 2448-82 care se vor monta la o distanță de cel mult 60 m unul față de celălalt conform planșelor anexate.

Căminele din beton propuse Dn 1000mm vor fi compuse din:

- fundația căminului realizată din beton armat prefabricat pentru canalizare propusă
- camera de lucru realizată din tuburi circulare prefabricate din beton armat DN 1000mm;
- piesa tronconică din beton armat prefabricat DN 1000/800/600mm;
- piesa de aducere la cota din beton armat prefabricat Dn 800/600mm;
- inelul din beton armat prefabricat unde se va încadra capacul cu rama, care va fi: -din

fontă carosabil de tip IV conform STAS 2308 / 81 în zona carosabila

Montarea căminelor de vizitare pe traseele rețelelor de canalizare este obligatorie în punctele de intersecție, de schimbare a direcției, a diametrului sau a pantei sau pentru ruperea pantei, precum și în punctele de racordare a abonaților.

Rolul acestora este de a asigura, pe de o parte, condițiile de curgere în limitele prevăzute de normativele în vigoare, iar pe de altă parte, accesul la segmentele de rețea în vederea intervențiilor pe timpul exploatării.

Căminele de vizitare permit accesul la canal în scopul supravegherii și întreținerii acestuia, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor, având dimensiuni care să permită accesul utilajelor specifice. După pozarea conductelor și execuția căminelor de vizitare se vor face probele de etanșeitate pe porțiuni de 100 – 150 m.

Montarea colectoarelor menajere va respecta distanța minimă admisă față de rețelele edilitare și clădirile existente conform SR 8591-97 și HG 930 / 2005 .

Pentru a realiza o lucrare de calitate, cu durată lungă de exploatare, se vor respecta cu strictețe toate prescripțiile normativelor tehnice în vigoare referitoare la execuția lucrărilor de canalizare concomitent cu prevederile din proiect. În cazul în care condițiile de amplasare sunt deosebit de dificile, pentru stabilirea detaliilor concrete de montare se va consulta proiectantul și / sau furnizorul.

Pentru protecția canalului în exploatare pe întreg traseul acestuia pe patul de nisip care acoperă conducta se prevede o bandă de semnalizare, care în caz de intervenție asigură vizibilitatea conductei.

Obiectivele existente care vor fi afectate de lucrările de pozare a tuburilor de canalizare și a căminelor de vizitare și control vor fi aduse obligatoriu la starea lor inițială prin lucrări de refacere a acestora conform devizului pe obiect aferent. Atât pe domeniul public cât și pe domeniul privat amplasamentul se va reface la situația inițială și toate costurile pentru această refacere a amplasamentului vor fi incluse în această lucrare. Structurile carosabile și necarosabile se vor reface la forma inițială (compactare minim 98%).

Umpluturile se realizează cu balast în carosabil, în zone cu pavaj, trotuar și cu pământ în zona verde.

Conductele, cablurile electrice, telefonice și alte instalații care cad în zona lucrărilor, se pun în siguranță printr-o bună sprijinire.

Înainte de începerea lucrărilor se va lua legătura cu proprietarii din zona unde se va amplasa conducta de canal și se va stabili programul de lucru de comun acord cu aceștia.

c.Refacerea zonelor afectate

În cadrul acestui obiect se propune aducerea la starea inițială a zonelor afectate de execuție: spațiul verde, drumuri, zone cu pavaj etc.

Săpăturile din zona verde se vor realiza astfel:

-se va decapa stratul de pământ înierbat

-pământul fertil până la adâncimea de 40 cm se va depozita separat,

-restul pământului(nefertil) rezultat în urma săpăturii va fi depozitat separat de cel fertil

Refacerea zonei verzi:

Umplerea tranșeei se va face invers față de săpătură astfel se va începe cu așternerea și compactarea pământului nefertil, se va continua cu pământul fertil și se va așterne stratul de pământ înierbat depozitat anterior.

d.Materiale

Se cuprind cantități medii pentru toate materialele necesare efectuării unei unități de lucrare, inclusiv pierderile tehnologice prin prelucrare și pierderile netehnologice cauzate prin transportul, manipularea, depozitarea materialelor de la furnizor și până la locul de punere în opera, precum și cele datorate unor defecte de fabricație, în limitele prevăzute de standardele de stat sau de normele interne.

e.Forta de munca (consum specific de manopera)

Se cuprinde întregul consum de forță de muncă necesar efectuării tuturor operațiilor care intervin în procesul tehnologic de execuție a lucrărilor, începând de la preluarea materialelor, până la includerea acestora în lucrare, și anume :

- luarea măsurilor de protecție și securitate a muncii la locul de lucru ;
- verificarea și pregătirea materialelor ;
- manipularea acestora și a mijloacelor de lucru la locul de punere în opera ;
- studierea planurilor ;
- mutarea , montarea și demontarea schelelor ;
- executia lucrărilor de baza în concordanță cu procesul tehnologic de lucru ;
- executarea perforărilor și strapungerilor , precum și cele pentru montarea dispozitivelor de fixare și susținere ;

- prepararea mortarelor de ciment și betoanelor pentru înzidirea pieselor de fixare și susținere ;
- verificarea execuției ;
- protecția materialelor montate ;
- curățirea și întreținerea mijloacelor de muncă la locul de lucru ;
- degajarea locului de muncă de materialele și mijloacele de lucru , folosite la executarea lucrărilor

f. Statul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Sunt afectate 38 parcele de teren (33 parcele proprietate privată, 5 parcele proprietate de stat).

Pentru realizarea acestor lucrări este necesar expropriere terenurilor (în baza legii 255/2010) pentru cauză de utilitate publică.

g. Situația ocupărilor temporare și definitive de teren

Se consideră ocupate temporar, suprafețele pe care se desfășoară lucrările de expropriere, 50.970,00mp.

Se consideră ocupate definitiv suprafețele pe care se desfășoară lucrările de expropriere, 50.970,00mp.

h. Studii de teren

- Studii topografice:

Fiind în zonă cu vizibilitate fără construcții înalte care să obstrucționeze semnalul GPS măsurătorile s-au efectuat cu aparatură GPS. Lucrarea s-a realizat în Sistem STEREO 70.

Precizia de determinare a punctelor de detaliu este dată de precizia de măsurare a aparatului în modul RTK care este de 8mm pe coordonatele planimetrice X și Y și de 15mm pe cota.

După extragerea datelor, atât prelucrarea lărilor cât și întocmirea planului de situație s-au realizat cu ajutorul computerului. Fiecare punct radiat sau intersecție de linii având coordonate, calculul suprafețelor s-a realizat prin metoda analitică.

Redactarea planului atașat s-a realizat pe hârtie, scara planului de situație este 1:1000.

Predarea documentației către beneficiar se va face atât pe suport hârtie cât și electronic.

În urma măsurătorilor topografice realizate în teren de către echipa Topo din cadrul Biroului GIS a Companiei de Apă Arad SA, și din studierea datelor extrase din baza de date a OCPI Arad, suprafața totală propusă pentru expropriere în zona Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, este de 50.970,00mp, și se suprapune peste un număr de aproximativ 38 parcele de teren.

Aceste studii conțin datele necesare elaborării studiului de fezabilitate privind reperele în plan și cote nivelitice ale terenului și obiectivelor existente în zonele de amplasament ale obiectelor de investiție propuse.

- Alte studii de specialitate:
Studiul Topografic (vezi anexă).

i. Caracteristicile principale ale construcțiilor

- Nu este cazul.

j. Situația existentă a utilităților și analiza de consum

- Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării;
- Nu este cazul.

k. Concluziile evaluării impactului asupra mediului

În ambele variante analizate impactul lucrărilor propuse va fi minim. Exproprierea terenului nu influențează mediul înconjurător, după realizarea lucrărilor terenul se va reface la starea inițială.

Lucrările proiectate nu se situează pe arii protejate sau ecosisteme sensibile.

În acest context, nu se estimează apariția unui impact negativ asupra mediului.

Impactul potențial asupra mediului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor datorită anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibrații, poluare atmosferică, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport și execuție a lucrării.

La acestea se pot adăuga factorii de stres cauzăți de sistarea temporară a accesului auto și pietonal, disconfort în zonele lucrărilor, dar se menționează faptul că în aceste zone circulația este redusă, existând și posibilitatea accesului la aceste zone prin căi de comunicație ocolitoare.

Acest impact asupra mediului și asupra factorului uman este însă de scurtă durată, adică pe perioada de expropriere a lucrărilor. La finalizarea acestora, cadrul natural și zonele sistematizate vor fi refăcute.

l. Precizări finale:

Predarea amplasamentului se face obligatoriu în prezența: proiectant, constructor, reprezentant operator zonal al rețelei de alimentare cu apă.

Orice modificări față de proiect se vor face numai cu avizul proiectantului.

m. Norme N.T.S. și P.S.I.:

Constructorul va respecta normele privind :

- Sănătatea și Securitatea muncii - L319/2006, HG1425/2006 ;
- Protecția Mediului – OUG.195/2002, HG856/2002;
- Apărarea Împotriva Incendiilor – 307/2006, OG163/2006 ;
- Situațiile de Urgență.

n. Alte măsuri

- se vor sprijini șanțurile;
- se vor monta podețe și parapete;
- se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizare de șantier sau indirecte.
- se vor respecta legile de circulație în vigoare;
- se vor respecta normele P.S.I.

2.5. Circulația pietonilor în timpul lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se va circula pe malul șanțului de pozare a conductei, fiind prevăzute prin proiect parapete și podețe metalice de inventar în scopul protecției pietonilor.

2.6. Refacerea zonelor afectate

Zonele afectate prin realizarea lucrărilor propuse vor fi zonele verzi din acostamentul drumului și carosabil(piatră, asfalt și beton). După terminarea lucrărilor de săpătură, pozare, probe, umplutură și compactare zonele verzi afectate vor fi aduse la starea lor inițială

2.7. Semnalizarea lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se vor prevedea indicatoare de semnalizare a lucrărilor.

2.8. Durata de execuție

Durata de execuție a lucrărilor care se realizează va fi de aproximativ 6 luni.

3. MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

În conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind măsurile de protecție civilă și HGR nr. 560/2005, modificată și completată de HGR 37/2006 privind stabilirea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăpostului de protecție, investiția nu a fost prevăzută cu adăpost de protecție civilă.

4. ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele acte normative:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;
- Ordin MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ordin MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Ordin MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994;
- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrării.

Prezenta documentație, în faza de avizare studiu de fezabilitate, este extras din studiul de fezabilitate și a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată), ale Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normelor tehnice în vigoare.

Întocmit,
Ing. Styaszni Dan-Stefan



MEMORIU TEHNIC

1. Amplasamentul obiectivului

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ UZATĂ GRĂDIȘTE EST

1.2. Amplasamentul

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Nu este cazul.

1.4. Ordonatorul principal de credite

Municipiul Arad.

1.5. Investitorul

Municipiul Arad.

1.6. Beneficiarul investiției

Municipiul Arad.

1.7. Elaboratorul proiectului

Compania de Apă Arad S.A. - BPASITU

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate /documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

2.1. Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

b) Topografia

Amplasamentul este situat în zonă de câmpie a județului Arad, cota medie a terenului natural fiind de 110,50 m NMB, cu variații foarte mici ($\pm 1,00$ m) pe suprafețele ce vor fi afectate de lucrările propuse.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Temperatura medie anuală în zonă este de aproximativ $+11^{\circ}\text{C}$, cu temperaturi estivale de până la $+35^{\circ}\text{C}$, iar cele de iarnă de până la -20°C . În aceste condiții se va respecta limita maximă de îngheț de 0,80 m impusă de STAS 6054-77.

d) Geologia și seismicitatea

Pe amplasamentul lucrărilor propuse structura solului este alcătuită din pietrișuri și nisipuri, separate de straturi de argile și prafuri argiloase. După P100/92-2013, zona se încadrează într-o zonă seismică de calcul notată cu E căreia îi corespunde un $k_s = 0,20$ și un $T_c = 0,7$ sec. Nivel maxim al apelor freatice: $\sim 3,00$ m adâncime de la nivelul solului. Presiune convențională de calcul la adâncimea de fundare: $P_{\text{conv}} \sim 250$ kPa, la încărcări în gruparea fundamentală.

e) Devierile și protejările de utilități afectate

La execuția lucrărilor se vor respecta condiționările impuse prin avizele de amplasament obținute prin documentațiile întocmite de proiectantul lucrării. Avizele tehnice emise de organele competente reprezintă parte integrantă la proiectul pentru care au fost emise și vor fi puse la dispoziția executantului lucrării. Nerespectarea condiționărilor impuse de avize atrage după sine nulitatea avizului și suportarea de către cei vinovați a consecințelor ce decurg din acesta. Partile implicate la realizarea obiectivului (proiectant, beneficiar, executant) au obligația însușirii condițiilor prezentate de avizatori prin fișele tehnice cu condiții emise de către aceștia și completările aduse la documentațiile înaintate spre avizare de către beneficiarul lucrării.

Pentru depistarea exactă a utilităților existente care conform avizelor de amplasament se intersectează cu rețeaua de apă/canal propusă se vor face sondaje de teren prin săpătură manuală.

În cazul în care Executantul va depista utilități pe amplasamentul lucrărilor propuse care nu erau stipulate prin avizele de amplasament și care afectează desfășurarea normală a lucrărilor, va înștiința reprezentantul Beneficiarului cât și Proiectantul în vederea soluționării situației întâmpinate, cât și administratorul rețelei depistate (dacă se cunoaște).

f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Alimentarea cu apă necesară pentru efectuarea probei de etanșeitate se va face de la rețeaua existentă.

Alimentarea cu energie electrică pentru funcționarea utilajelor necesare realizării obiectivului se va face cu ajutorul generatoarelor de curent mobile (cu funcționare pe combustibil lichid).

g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Accesul la obiectiv se va face direct de pe Calea Șirici.

h) Căile de acces provizorii

Nu este cazul.

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

j) Categoria de importanță

Categoria de importanță C și clasa de importanță IV.

2.2. Soluția tehnică:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Se propun următoarele lucrări:

- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m
- Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m
- Extindere conductă canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=750m.

Această investiție este necesară pentru dezvoltarea rețelei de apă și canalizare menajeră, care va servi și va mări capacitatea de transport atât a părții de nord-est a municipiului Arad cât și capacitatea de transport și preluare a localităților limitrofe din această parte a municipiului Arad.

b) varianta constructivă de realizare a investiției

Prin această alternativă se propune realizarea reabilitării și extinderii conductelor de apă și canalizare, inclusiv exproprierea terenului pe care se află conductele din zona pasajului.

Privind realizarea obiectivului de investiții s-a ales varianta de execuție a tronsoanelor de mai sus, amplasate în teren prin săpătură deschisă.

c) trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor se va face de personal calificat conform planurilor de situație, cu mijloace specifice acestor lucrări.

Trasarea lucrărilor propuse se va face prin măsurători topografice, poziția obiectivelor propuse se va materializa prin țaruși, iar cotele de nivel necesare vor fi materializate prin borne fixe.

Lucrările de trasare și poziționare a obiectivelor proiectate pe teren se vor finaliza prin procese verbale de trasare unde se vor indica pozițiile bornelor în plan cât și cotele de nivel ale lor.

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizare de șantier sau indirecte.

Materialele sensibile la umezeala se vor depozita în medii uscate ferite de ploaie sau mediu umed.

Materialele sensibile la razele solare se vor feri de lumină și vor fi depozitate și protejate împotriva razelor solare.

e) organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va face lângă amplasamentul obiectivului.

2.3. Descrierea generală a lucrărilor

Prin prezenta documentație se propune exproprierea terenului pe care se află conductele din zona pasajului cât și reabilitarea și extinderea conductelor de apă și canalizare din zona pasajului denivelat.

În această fază s-au stabilit zonele afectate de lucrările de deviere, reabilitare, extindere a conductelor de apă și canalizare menajeră din zona Pasajului denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca.

Pentru realizarea arterelor de apă se propune utilizarea țevilor din fontă ductilă gama CLASSIQUE cu îmbinare cu mufe cu garnituri cu zăvorâre UNIVERSAL Ve, iar pentru realizarea colectoarelor de canal se propune utilizarea de țevi din polietilenă de înaltă densitate pentru transportul lichidelor sub presiune.

Adâncimile de pozare a arterelor în medie vor fi de -1.50 – -2.00 m cota ax, la cuplarea acestora la conductele existente respectându-se adâncimile conductelor existente.

Se menționează că zonele și fâșiile de teren necesare pentru amplasarea conductelor propuse sunt impuse de respectarea distanțelor normate față de alte obiective și rețele de utilități precum și de necesitatea respectării zonelor de protecție sanitară, conform reglementărilor în vigoare.

2.4. Descrierea tehnică a lucrărilor – lucrări hidroedilitare

a. Zona și amplasamentul:

Zona și amplasamentul obiectivelor de investiție propuse: municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan. Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București.

b. Prezentare generală

Urmare a investițiilor majore propuse prin programul POIM 2020 – 2025, și a sesizării Primăriei Municipiului Arad cu privire la urgentarea culoarului de expropriere pentru utilități publice, privind obiectivul pasaj denivelat peste CF Arad – București Micălaca Est, vă prezentăm în planșa anexată, propunerea Companiei de Apă Arad SA privind reabilitările și extinderile de conducte apă și canalizare menajeră cât și culoarul de expropriere (lucrări propuse în programul POIM 2020 – 2025), necesar amplasării arterelor de alimentare cu apă (reabiliate sau extinse) și a unei conducte de canalizare menajeră. Conductele de apă propuse la reabilitare se află în zona lucrărilor care se realizează la noul pasaj denivelat. Datorită faptului că aceste conducte sunt vechi și ieșite din durata de exploatare și pentru a nu apărea avarii pe acestea, care să afecteze viitorul pasaj denivelat, se propune reabilitarea acestor conducte de apă prin acest proiect. Vă prezentăm mai jos zonele urmărite:

- Fâșie cu lățimea de 20 m, pentru extindere două artere de apă, amplasată paralel cu Calea Șiriei, de la Uzina de Apă 2 Arad până în Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în lungime de cca. 1200 m;
- Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în suprafață de cca. 14.000mp;
- Fâșie cu lățimea medie de 20 m, pentru o arteră de apă și un colector canal menajer sub prestune, (investiție propusă în programul POIM 2020 – 2025) Paralel cu drumul de Centură Nord Arad (DN7), de la Zona pasajului denivelat CF Arad – București, spre sensul giratoriu (zona servicii) în lungime de cca. 1200m.

La execuția săpăturilor se vor realiza obligatoriu sprijiniri de maluri ce se vor face în funcție de adâncimea săpăturii și de natura terenului existent în zonă, în cazul de față se vor putea folosi sprijiniri metalice pentru întreg șanțul săpat.

Se marchează cu țaruși centrul căminelor de vizitare din punctele de schimbare a direcției, apoi, prin jalonare se bat țaruși în centrul tuturor căminelor intermediare unde este cazul. Se face un nivelment al punctelor în care s-au bătut țarușii, fixându-se și repere topografice în afara zonei de lucru. Se fixează limitele lățimii tranșeei pentru canale și cămine. Se montează deasupra fiecărui cămin rigle

orizontale fixate pe doi stâlpi (balize). Fețele superioare ale riglelor determină un plan paralel cu planul radierului canalului. Cu ajutorul crucii de vizare de înălțimi se poate determina orice punct dintre rigle dacă s-a săpat până la cotele din proiect sau dacă radierul canalului este la cotă.

Lucrările se încep din aval spre amonte, pe cât posibil de la căminul de descărcare spre căminul de capat, în prealabil verificându-se cotele de intersecție cu alte utilități existente pe traseu.

Se vor folosi obturatoare și relee de pompare pentru apele menajere care se vor acumula în canalul existent în amonte de punctul de lucru.

Racordurile menajere se vor realiza odată cu lucrările de execuție la colectorul principal.

Săpăturile se execută mecanizat, semimecanizat și manual. Pereții săpăturilor se execută vertical, se prevăd sprijiniri, deoarece prin săpare se modifică stabilitatea pământului.

Dat fiind materialul conductei propus nu se pune problema protejării canalelor față de agresivitatea apelor subterane sau a solului.

Apele uzate deversate în colectorul menajer propus vor respecta gradul de încărcare cu poluanți conform NTPA 002-2005.

Conductele din PVC se amplasează în subteran și se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm; vor fi înglobate în nisip și se va așterne un strat de protecție de 30 cm de nisip deasupra generatoarei superioare conductei (grad compactare nisip 98%). Săpătura va avea o lățime de 0,85 m pentru fiecare tronson.

Utilajele folosite la compactarea umpluturilor vor fi utilaje ușoare de tip placă vibratoare și rulouri compactoare fiind interzise rulourile vibrocompactoare în zona cu locuințe.

În lungul colectoarelor menajere propuse în zona carosabilă se vor monta căminele de vizitare și control din elemente prefabricate de beton armat realizate conform STAS 2448-82 care se vor monta la o distanță de cel mult 60 m unul față de celălalt conform planșelor anexate.

Căminele din beton propuse Dn 1000mm vor fi compuse din:

- fundația căminului realizată din beton armat prefabricat pentru canalizare propusă
- camera de lucru realizată din tuburi circulare prefabricate din beton armat DN 1000mm;
- piesa tronconică din beton armat prefabricat DN 1000/800/600mm;
- piesa de aducere la cota din beton armat prefabricat Dn 800/600mm;
- inelul din beton armat prefabricat unde se va încadra capacul cu rama, care va fi: -din fontă carosabil de tip IV conform STAS 2308 / 81 în zona carosabila

Montarea căminelor de vizitare pe traseele rețelelor de canalizare este obligatorie în punctele de intersecție, de schimbare a direcției, a diametrului sau a pantei sau pentru ruperea pantei, precum și în punctele de racordare a abonaților.

Rolul acestora este de a asigura, pe de o parte, condițiile de curgere în limitele prevăzute de normativele în vigoare, iar pe de altă parte, accesul la segmentele de rețea în vederea intervențiilor pe timpul exploatarei.

Căminele de vizitare permit accesul la canal în scopul supravegherii și întreținerii acestuia, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor, având dimensiuni care să permită accesul utilajelor specifice. După pozarea conductelor și execuția căminelor de vizitare se vor face probele de etanșeitate pe porțiuni de 100 – 150 m.

Montarea colectoarelor menajere va respecta distanța minimă admisă față de rețelele edilitare și clădirile existente conform SR 8591-97 și HG 930 / 2005 .

Pentru a realiza o lucrare de calitate, cu durată lungă de exploatare, se vor respecta cu strictețe toate prescripțiile normativelor tehnice în vigoare referitoare la execuția lucrărilor de canalizare concomitent cu prevederile din proiect. În cazul în care condițiile de amplasare sunt deosebit de dificile, pentru stabilirea detaliilor concrete de montare se va consulta proiectantul și / sau furnizorul.

Pentru protecția canalului în exploatare pe întreg traseul acestuia pe patul de nisip care acoperă conducta se prevede o bandă de semnalizare, care în caz de intervenție asigură vizibilitatea conductei.

Obiectivele existente care vor fi afectate de lucrările de pozare a tuburilor de canalizare și a căminelor de vizitare și control vor fi aduse obligatoriu la starea lor inițială prin lucrări de refacere a acestora conform devizului pe obiect aferent. Atât pe domeniul public cât și pe domeniul privat amplasamentul se va reface la situația inițială și toate costurile pentru această refacere a amplasamentului vor fi incluse în această lucrare. Structurile carosabile și necarosabile se vor reface la forma inițială (compactare minim 98%).

Umpluturile se realizează cu balast în carosabil, în zone cu pavaj, trotuar și cu pământ în zona verde.

Conductele, cablurile electrice, telefonice și alte instalații care cad în zona lucrărilor, se pun în siguranță printr-o bună sprijinire.

Înainte de începerea lucrărilor se va lua legătura cu proprietarii din zona unde se va amplasa conducta de canal și se va stabili programul de lucru de comun acord cu aceștia.

c.Refacerea zonelor afectate

În cadrul acestui obiect se propune aducerea la starea inițială a zonelor afectate de execuție: spațiul verde, drumuri, zone cu pavaj etc.

Săpăturile din zona verde se vor realiza astfel:

-se va decapa stratul de pământ înierbat

-pământul fertil până la adâncimea de 40 cm se va depozita separat,

-restul pământului(nefertil) rezultat în urma săpăturii va fi depozitat separat de cel fertil

Refacerea zonei verzi:

Umplerea tranșei se va face invers față de săpătură astfel se va începe cu așternerea și compactarea pământului nefertil, se va continua cu pământul fertil și se va așterne stratul de pământ înierbat depozitat anterior.

d.Materiale

Se cuprind cantități medii pentru toate materialele necesare efectuării unei unități de lucrare, inclusiv pierderile tehnologice prin prelucrare și pierderile netehnologice cauzate prin transportul, manipularea, depozitarea materialelor de la furnizor și până la locul de punere în opera, precum și cele datorate unor defecte de fabricație, în limitele prevăzute de standardele de stat sau de normele interne.

e.Forta de munca (consum specific de manopera)

Se cuprinde întregul consum de forță de muncă necesar efectuării tuturor operațiilor care intervin în procesul tehnologic de execuție a lucrărilor, începând de la preluarea materialelor, până la includerea acestora în lucrare, și anume :

- luarea măsurilor de protecție și securitate a muncii la locul de lucru ;
- verificarea și pregătirea materialelor ;
- manipularea acestora și a mijloacelor de lucru la locul de punere în opera ;
- studierea planurilor ;
- mutarea , montarea și demontarea schelelor ;
- executia lucrărilor de baza în concordanță cu procesul tehnologic de lucru ;
- executarea perforărilor și străpungerilor , precum și cele pentru montarea dispozitivelor de fixare și susținere ;

- prepararea mortarelor de ciment și betoanelor pentru înzidirea pieselor de fixare și susținere ;
- verificarea execuției ;
- protecția materialelor montate ;
- curățirea și întreținerea mijloacelor de muncă la locul de lucru ;
- degajarea locului de muncă de materialele și mijloacele de lucru , folosite la executarea lucrărilor

f. Statul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Sunt afectate 38 parcele de teren (33 parcele proprietate privată, 5 parcele proprietate de stat).

Pentru realizarea acestor lucrări este necesar expropriere terenurilor (în baza legii 255/2010) pentru cauză de utilitate publică.

g. Situația ocupărilor temporare și definitive de teren

Se consideră ocupate temporar, suprafețele pe care se desfășoară lucrările de expropriere, 50.970,00mp.

Se consideră ocupate definitiv suprafețele pe care se desfășoară lucrările de expropriere, 50.970,00mp.

h. Studii de teren

- Studii topografice:

Fiind în zonă cu vizibilitate fără construcții înalte care să obstruzioneze semnalul GPS măsurătorile s-au efectuat cu aparatură GPS. Lucrarea s-a realizat în Sistem STEREO 70.

Precizia de determinare a punctelor de detaliu este dată de precizia de măsurare a aparatului în modul RTK care este de 8mm pe coordonatele planimetrice X și Y și de 15mm pe cota.

După extragerea datelor, atât prelucrarea ldr cât și întocmirea planului de situație s-au realizat cu ajutorul computerului. Fiecare punct radiat sau intersecție de linii având coordonate, calculul suprafețelor s-a realizat prin metoda analitică.

Redactarea planului atașat s-a realizat pe hârtie, scara planului de situație este 1:1000.

Predarea documentației către beneficiar se va face atât pe suport hârtie cât și electronic.

În urma măsurătorilor topografice realizate în teren de către echipa Topo din cadrul Biroului GIS a Companiei de Apă Arad SA, și din studierea datelor extrase din baza de date a OCPI Arad, suprafața totală propusă pentru expropriere în zona Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, este de 50.970,00mp, și se suprapune peste un număr de aproximativ 38 parcele de teren.

Aceste studii conțin datele necesare elaborării studiului de fezabilitate privind reperele în plan și cote nivelitice ale terenului și obiectivelor existente în zonele de amplasament ale obiectelor de investiție propuse.

- Alte studii de specialitate:
Studiul Topografic (vezi anexă).

i. Caracteristicile principale ale construcțiilor

- Nu este cazul.

j. Situația existentă a utilităților și analiza de consum

- Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării;
- Nu este cazul.

k. Concluziile evaluării impactului asupra mediului

În ambele variante analizate impactul lucrărilor propuse va fi minim. Exproprierea terenului nu influențează mediul înconjurător, după realizarea lucrărilor terenul se va reface la starea inițială.

Lucrările proiectate nu se situează pe arii protejate sau ecosisteme sensibile.

În acest context, nu se estimează apariția unui impact negativ asupra mediului.

Impactul potențial asupra mediului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor datorită anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibrații, poluare atmosferică, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport și execuție a lucrării.

La acestea se pot adăuga factorii de stres cauzati de sistarea temporară a accesului auto și pietonal, disconfort în zonele lucrărilor, dar se menționează faptul că în aceste zone circulația este redusă, existând și posibilitatea accesului la aceste zone prin căi de comunicație ocolitoare.

Acest impact asupra mediului și asupra factorului uman este însă de scurtă durată, adică pe perioada de expropriere a lucrărilor. La finalizarea acestora, cadrul natural și zonele sistematizate vor fi refăcute.

l. Precizări finale:

Predarea amplasamentului se face obligatoriu în prezența: proiectant, constructor, reprezentant operator zonal al rețelei de alimentare cu apă .

Orice modificări față de proiect se vor face numai cu avizul proiectantului.

m. Norme N.T.S. și P.S.I.:

Constructorul va respecta normele privind :

- Sănătatea și Securitatea muncii - L319/2006, HG1425/2006 ;
- Protecția Mediului – OUG.195/2002, HG856/2002;
- Apărarea Împotriva Incendiilor – 307/2006, OG163/2006 ;
- Situațiile de Urgență.

n. Alte măsuri

- se vor sprijini șanțurile;
- se vor monta podețe și parapete;
- se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizare de șantier sau indirecte.
- se vor respecta legile de circulație în vigoare;
- se vor respecta normele P.S.I.

2.5. Circulația pietonilor în timpul lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se va circula pe malul șanțului de pozare a conductei, fiind prevăzute prin proiect parapete și podețe metalice de inventar în scopul protecției pietonilor.

2.6. Refacerea zonelor afectate

Zonele afectate prin realizarea lucrărilor propuse vor fi zonele verzi din acostamentul drumului și carosabil(piatră, asfalt și beton). După terminarea lucrărilor de săpătură, pozare, probe, umplutură și compactare zonele verzi afectate vor fi aduse la starea lor inițială

2.7. Semnalizarea lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se vor prevedea indicatoare de semnalizare a lucrărilor.

2.8. Durata de execuție

Durata de execuție a lucrărilor care se realizează va fi de aproximativ 6 luni.

3. MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

În conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind măsurile de protecție civilă și HGR nr. 560/2005, modificată și completată de HGR 37/2006 privind stabilirea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăpostului de protecție, investiția nu a fost prevăzută cu adăpost de protecție civilă.

4. ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele acte normative:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;
- Ordin MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ordin MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Ordin MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994;
- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrării.

Prezenta documentație, în faza de avizare studiu de fezabilitate, este extras din studiul de fezabilitate și a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată), ale Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normelor tehnice în vigoare.

Întocmit,
Ing. Styaszni Dan-Stefan



MEMORIU TEHNIC

1. Amplasamentul obiectivului

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ UZATĂ GRĂDIȘTE EST

1.2. Amplasamentul

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Nu este cazul.

1.4. Ordonatorul principal de credite

Municipiul Arad.

1.5. Investitorul

Municipiul Arad.

1.6. Beneficiarul investiției

Municipiul Arad.

1.7. Elaboratorul proiectului

Compania de Apă Arad S.A. - BPASITU

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate /documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

2.1. Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului

Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

b) Topografia

Amplasamentul este situat în zonă de câmpie a județului Arad, cota medie a terenului natural fiind de 110,50 m NMB, cu variații foarte mici ($\pm 1,00$ m) pe suprafețele ce vor fi afectate de lucrările propuse.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Temperatura medie anuală în zonă este de aproximativ + 11°C, cu temperaturi estivale de până la + 35°C, iar cele de iarnă de până la - 20°C. În aceste condiții se va respecta limita maximă de îngheț de 0,80 m impusă de STAS 6054-77.

d) Geologia și seismicitatea

Pe amplasamentul lucrărilor propuse structura solului este alcătuită din pietrișuri și nisipuri, separate de straturi de argile și prafuri argiloase. După P100/92-2013, zona se încadrează într-o zonă seismică de calcul notată cu E căreia îi corespunde un $k_s = 0,20$ și un $T_c = 0,7$ sec. Nivel maxim al apelor freatice: ~ 3,00 m adâncime de la nivelul solului. Presiune convențională de calcul la adâncimea de fundare: $P_{conv} \sim 250$ kPa, la încărcări în gruparea fundamentală.

e) Devierile și protejările de utilități afectate

La execuția lucrărilor se vor respecta condiționările impuse prin avizele de amplasament obținute prin documentațiile întocmite de proiectantul lucrării. Avizele tehnice emise de organele competente reprezintă parte integrantă la proiectul pentru care au fost emise și vor fi puse la dispoziția executantului lucrării. Nerespectarea condiționărilor impuse de avize atrage după sine nulitatea avizului și suportarea de către cei vinovați a consecințelor ce decurg din acesta. Partile implicate la realizarea obiectivului (proiectant, beneficiar, executant) au obligația însușirii condițiilor prezentate de avizatori prin fișele tehnice cu condiții emise de către aceștia și completările aduse la documentațiile înaintate spre avizare de către beneficiarul lucrării.

Pentru depistarea exactă a utilităților existente care conform avizelor de amplasament se intersectează cu rețeaua de apă/canal propusă se vor face sondaje de teren prin săpătură manuală.

În cazul în care Executantul va depista utilități pe amplasamentul lucrărilor propuse care nu erau stipulate prin avizele de amplasament și care afectează desfășurarea normală a lucrărilor, va înștiința reprezentantul Beneficiarului cât și Proiectantul în vederea soluționării situației întâmpinate, cât și administratorul rețelei depistate (dacă se cunoaște).

f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Alimentarea cu apă necesară pentru efectuarea probei de etanșeitate se va face de la rețeaua existentă.

Alimentarea cu energie electrică pentru funcționarea utilajelor necesare realizării obiectivului se va face cu ajutorul generatoarelor de curent mobile (cu funcționare pe combustibil lichid).

g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Accesul la obiectiv se va face direct de pe Calca Șirici.

h) Căile de acces provizorii

Nu este cazul.

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

j) Categoria de importanta

Categoria de importanta C si clasa de importanta IV.

2.2. Soluția tehnică:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Se propun următoarele lucrări:

- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m
- Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m
- Extindere conducta canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=750m.

Această investiție este necesară pentru dezvoltarea rețelei de apă și canalizare menajeră, care va deservi și va mări capacitatea de transport atât a părții de nord-est a municipiului Arad cât și capacitatea de transport și preluare a localităților limitrofe din această parte a municipiului Arad.

b) varianta constructivă de realizare a investiției

Prin această alternativă se propune realizarea reabilitării și extinderii conductelor de apă și canalizare, inclusiv exproprierea terenului pe care se află conductele din zona pasajului.

Privind realizarea obiectivului de investiții s-a ales varianta de execuție a tronsoanelor de mai sus, amplasate în teren prin săpătură deschisă.

c) trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor se va face de personal calificat conform planurilor de situație, cu mijloace specifice acestor lucrări.

Trasarea lucrărilor propuse se va face prin măsurători topografice, poziția obiectivelor propuse se va materializa prin țărui, iar cotele de nivel necesare vor fi materializate prin borne fixe.

Lucrările de trasare și poziționare a obiectivelor proiectate pe teren se vor finaliza prin procese verbale de trasare unde se vor indica pozițiile bornelor în plan cât și cotele de nivel ale lor.

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizarea de șantier sau indirecte.

Materialele sensibile la umezeala se vor depozita în medii uscate ferite de ploaie sau mediu umed.

Materialele sensibile la razele solare se vor feri de lumină și vor fi depozitate și protejate împotriva razelor solare.

e) organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va face lângă amplasamentul obiectivului.

2.3. Descrierea generală a lucrărilor

Prin prezenta documentație se propune exproprierea terenului pe care se află conductele din zona pasajului cât și reabilitarea și extinderea conductelor de apă și canalizare din zona pasajului denivelat.

În această fază s-au stabilit zonele afectate de lucrările de deviere, reabilitare, extindere a conductelor de apă și canalizare menajeră din zona Pasajului denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca.

Pentru realizarea arterelor de apă se propune utilizarea țevelor din fontă ductilă gama CLASSIQUE cu îmbinare cu mufe cu gamituri cu zăvorăre UNIVERSAL Ve, iar pentru realizarea colectoarelor de canal se propune utilizarea de țevi din polietilenă de înaltă densitate pentru transportul lichidelor sub presiune.

Adâncimile de pozare a arterelor în medie vor fi de -1.50 – -2.00 m cota ax, la cuplarea acestora la conductele existente respectându-se adâncimile conductelor existente.

Se menționează că zonele și fâșiile de teren necesare pentru amplasarea conductelor propuse sunt impuse de respectarea distanțelor normate față de alte obiective și rețele de utilități precum și de necesitatea respectării zonelor de protecție sanitară, conform reglementărilor în vigoare.

2.4. Descrierea tehnică a lucrărilor – lucrări hidroedilitare

a. Zona și amplasamentul:

Zona și amplasamentul obiectivelor de investiție propuse: municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan. Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București.

b. Prezentare generală

Urmare a investițiilor majore propuse prin programul POIM 2020 – 2025, și a sesizării Primăriei Municipiului Arad cu privire la urgentarea culoarului de expropriere pentru utilități publice, privind obiectivul pasaj denivelat peste CF Arad – București Micălaca Est, vă prezentăm în planșa anexată, propunerea Companiei de Apă Arad SA privind reabilitările și extinderile de conducte apă și canalizare menajeră cât și culoarul de expropriere (lucrări propuse în programul POIM 2020 – 2025), necesar amplasării arterelor de alimentare cu apă (reabilitate sau extinse) și a unei conducte de canalizare menajeră. Conductele de apă propuse la reabilitare se află în zona lucrărilor care se realizează la noul pasaj denivelat. Datorită faptului că aceste conducte sunt vechi și ieșite din durată de exploatare și pentru a nu apărea avarii pe acestea, care să afecteze viitorul pasaj denivelat, se propune reabilitarea acestor conducte de apă prin acest proiect. Vă prezentăm mai jos zonele urmărite:

- Fâșie cu lățimea de 20 m, pentru extindere două artere de apă, amplasată paralel cu Calea Șiriei, de la Uzina de Apă 2 Arad până în Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în lungime de cca. 1200 m;
- Zona pasajului denivelat peste CF Arad – București, în suprafață de cca. 14.000mp;
- Fâșie cu lățimea medie de 20 m, pentru o arteră de apă și un colector canal menajer sub presiune, (investiție propusă în programul POIM 2020 – 2025) Paralel cu drumul de Centură Nord Arad (DN7), de la Zona pasajului denivelat CF Arad – București, spre sensul giratoriu (zona servicii) în lungime de cca. 1200m.

La execuția săpăturilor se vor realiza obligatoriu sprijiniri de maluri ce se vor face în funcție de adâncimea săpăturii și de natura terenului existent în zonă, în cazul de față se vor putea folosi sprijiniri metalice pentru întreg șanțul săpat.

Se marchează cu țărui centrul căminelor de vizitare din punctele de schimbare a direcției, apoi, prin jalonare se bat țărui în centrul tuturor căminelor intermediare unde este cazul. Se face un nivelment al punctelor în care s-au bătut țăruii, fixându-se și repere topografice în afara zonei de lucru. Se fixează limitele lățimii tranșeei pentru canale și cămine. Se montează deasupra fiecărui cămin rigle

orizontale fixate pe doi stâlpi (balize) . Fețele superioare ale riglelor determină un plan paralel cu planul radierului canalului. Cu ajutorul crucii de vizare de înălțimi se poate determina orice punct dintre rigle dacă s-a săpat până la cotele din proiect sau dacă radierul canalului este la cotă.

Lucrările se încep din aval spre amonte, pe cât posibil de la căminul de descărcare spre căminul de capat, în prealabil verificându-se cotele de intersecție cu alte utilități existente pe traseu.

Se vor folosi obturatoare și relee de pompare pentru apele menajere care se vor acumula în canalul existent în amonte de punctul de lucru.

Racordurile menajere se vor realiza odată cu lucrările de execuție la colectorul principal.

Săpăturile se execută mecanizat, semimecanizat și manual. Pereții săpăturilor se execută vertical, se prevăd sprijiniri, deoarece prin săpare se modifică stabilitatea pământului.

Dat fiind materialul conductei propus nu se pune problema protejării canalelor față de agresivitatea apelor subterane sau a solului.

Apele uzate deversate în colectorul menajer propus vor respecta gradul de încărcare cu poluanți conform NTPA 002-2005.

Conductele din PVC se amplasează în subteran și se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm; vor fi înglobate în nisip și se va așterne un strat de protecție de 30 cm de nisip deasupra generatoarei superioare conductei (grad compactare nisip 98%). Săpătura va avea o lățime de 0,85 m pentru fiecare tronson.

Utilajele folosite la compactarea umpluturilor vor fi utilaje ușoare de tip placă vibratoare și rulouri compactoare fiind interzise rulourile vibrocompactoare în zona cu locuințe.

În lungul colectoarelor menajere propuse în zona carosabilă se vor monta căminele de vizitare și control din elemente prefabricate de beton armat realizate conform STAS 2448-82 care se vor monta la o distanță de cel mult 60 m unul față de celălalt conform planșelor anexate.

Căminele din beton propuse Dn 1000mm vor fi compuse din:

- fundația căminului realizată din beton armat prefabricat pentru canalizare propusă
- camera de lucru realizată din tuburi circulare prefabricate din beton armat DN 1000mm;
- piesa tronconică din beton armat prefabricat DN 1000/800/600mm;
- piesa de aducere la cota din beton armat prefabricat Dn 800/600mm;
- inelul din beton armat prefabricat unde se va încadra capacul cu rama, care va fi: -din

fontă carosabil de tip IV conform STAS 2308 / 81 în zona carosabila

Montarea căminelor de vizitare pe traseele rețelelor de canalizare este obligatorie în punctele de intersecție, de schimbare a direcției, a diametrului sau a pantei sau pentru ruperea pantei, precum și în punctele de racordare a abonaților.

Rolul acestora este de a asigura, pe de o parte, condițiile de curgere în limitele prevăzute de normativele în vigoare, iar pe de altă parte, accesul la segmentele de rețea în vederea intervențiilor pe timpul exploatarei.

Căminele de vizitare permit accesul la canal în scopul supravegherii și întreținerii acestuia, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor, având dimensiuni care să permită accesul utilajelor specifice. După pozarea conductelor și execuția căminelor de vizitare se vor face probele de etanșeitate pe porțiuni de 100 – 150 m.

Montarea colectoarelor menajere va respecta distanța minimă admisă față de rețelele edilitare și clădirile existente conform SR 8591-97 și HG 930 / 2005 .

Pentru a realiza o lucrare de calitate, cu durată lungă de exploatare, se vor respecta cu strictețe toate prescripțiile normativelor tehnice în vigoare referitoare la execuția lucrărilor de canalizare concomitent cu prevederile din proiect. În cazul în care condițiile de amplasare sunt deosebit de dificile, pentru stabilirea detaliilor concrete de montare se va consulta proiectantul și / sau furnizorul.

Pentru protecția canalului în exploatare pe întreg traseul acestuia pe patul de nisip care acoperă conducta se prevede o bandă de semnalizare, care în caz de intervenție asigură vizibilitatea conductei.

Obiectivele existente care vor fi afectate de lucrările de pozare a tuburilor de canalizare și a căminelor de vizitare și control vor fi aduse obligatoriu la starea lor inițială prin lucrări de refacere a acestora conform devizului pe obiect aferent. Atât pe domeniul public cât și pe domeniul privat amplasamentul se va reface la situația inițială și toate costurile pentru această refacere a amplasamentului vor fi incluse în această lucrare. Structurile carosabile și necarosabile se vor reface la forma inițială (compactare minim 98%).

Umpluturile se realizează cu balast în carosabil, în zone cu pavaj, trotuar și cu pământ în zona verde.

Conductele, cablurile electrice, telefonice și alte instalații care cad în zona lucrărilor, se pun în siguranță printr-o bună sprijinire.

Înainte de începerea lucrărilor se va lua legătura cu proprietarii din zona unde se va amplasa conducta de canal și se va stabili programul de lucru de comun acord cu aceștia.

c.Refacerea zonelor afectate

În cadrul acestui obiect se propune aducerea la starea inițială a zonelor afectate de execuție: spațiul verde, drumuri, zone cu pavaj etc.

Săpăturile din zona verde se vor realiza astfel:

- se va decapa stratul de pământ înierbat
- pământul fertil până la adâncimea de 40 cm se va depozita separat,
- restul pământului(nefertil) rezultat în urma săpăturii va fi depozitat separat de cel fertil

Refacerea zonei verzi:

Umplerea tranșei se va face invers față de săpătură astfel se va începe cu așternerea și compactarea pământului nefertil, se va continua cu pământul fertil și se va așterne stratul de pământ înierbat depozitat anterior.

d.Materiale

Se cuprind cantități medii pentru toate materialele necesare efectuării unei unități de lucrare, inclusiv pierderile tehnologice prin prelucrare și pierderile netehnologice cauzate prin transportul, manipularea, depozitarea materialelor de la furnizor și până la locul de punere în opera, precum și cele datorate unor defecte de fabricație, în limitele prevăzute de standardele de stat sau de normele interne .

e.Forta de munca (consum specific de manopera)

Se cuprinde întregul consum de forță de muncă necesar efectuării tuturor operațiilor care intervin în procesul tehnologic de execuție a lucrărilor , începând de la preluarea materialelor, până la includerea acestora în lucrare, și anume :

- luarea măsurilor de protecție și securitate a muncii la locul de lucru ;
- verificarea și pregătirea materialelor ;
- manipularea acestora și a mijloacelor de lucru la locul de punere în opera ;
- studierea planurilor ;
- mutarea , montarea și demontarea schelelor ;
- executia lucrărilor de baza în concordanță cu procesul tehnologic de lucru ;
- executarea perforărilor și strapungerilor , precum și cele pentru montarea dispozitivelor de fixare și susținere ;

- prepararea montarelor de ciment și betoanelor pentru înzidirea pieselor de fixare și susținere ;
- verificarea execuției ;
- protecția materialelor montate ;
- curățirea și întreținerea mijloacelor de muncă la locul de lucru ;
- degajarea locului de muncă de materialele și mijloacele de lucru , folosite la executarea lucrărilor

f. Statul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Sunt afectate 38 parcele de teren (33 parcele proprietate privată, 5 parcele proprietate de stat).

Pentru realizarea acestor lucrări este necesar expropriere terenurilor (în baza legii 255/2010) pentru cauză de utilitate publică.

g. Situația ocupărilor temporare și definitive de teren

Se consideră ocupate temporar, suprafețele pe care se desfășoară lucrările de expropriere, 50.970,00mp.

Se consideră ocupate definitiv suprafețele pe care se desfășoară lucrările de expropriere, 50.970,00mp.

h. Studii de teren

- Studii topografice:

Fiind în zonă cu vizibilitate fără construcții înalte care să obstrucționeze semnalul GPS măsurătorile s-au efectuat cu aparatură GPS. Lucrarea s-a realizat în Sistem STEREO 70.

Precizia de determinare a punctelor de detaliu este dată de precizia de măsurare a aparatului în modul RTK care este de 8mm pe coordonatele planimetrice X și Y și de 15mm pe cpta.

După extragerea datelor, atât prelucrarea Idr cât și întocmirea planului de situație s-au realizat cu ajutorul computerului. Fiecare punct radiat sau intersecție de linii având coordonate, calculul suprafețelor s-a realizat prin metoda analitică.

Redactarea planului atașat s-a realizat pe hârtie, scara planului de situație este 1:1000.

Predarea documentației către beneficiar se va face atât pe suport hârtie cât și electronic.

În urma măsurătorilor topografice realizate în teren de către echipa Topo din cadrul Biroului GIS a Companiei de Apă Arad SA, și din studierea datelor extrase din baza de date a OCPI Arad, suprafața totală propusă pentru expropriere în zona Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, este de 50.970,00mp, și se suprapune peste un număr de aproximativ 38 parcele de teren.

Aceste studii conțin datele necesare elaborării studiului de fezabilitate privind reperele în plan și cote nivelitice ale terenului și obiectivelor existente în zonele de amplasament ale obiectelor de investiție propuse.

- Alte studii de specialitate:

Studiul Topografic (vezi anexă).

i. Caracteristicile principale ale construcțiilor

- Nu este cazul.

j. Situația existentă a utilităților și analiza de consum

- Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării:
- Nu este cazul.

k. Concluziile evaluării impactului asupra mediului

În ambele variante analizate impactul lucrărilor propuse va fi minim. Exproprierea terenului nu influențează mediul înconjurător, după realizarea lucrărilor terenul se va reface la starea inițială.

Lucrările proiectate nu se situează pe arii protejate sau ecosisteme sensibile.

În acest context, nu se estimează apariția unui impact negativ asupra mediului.

Impactul potențial asupra mediului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor datorită anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibrații, poluare atmosferică, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport și execuție a lucrării.

La acestea se pot adăuga factorii de stres cauzăți de sistarea temporară a accesului auto și pietonal, disconfort în zonele lucrărilor, dar se menționează faptul că în aceste zone circulația este redusă, existând și posibilitatea accesului la aceste zone prin căi de comunicație ocolitoare.

Acest impact asupra mediului și asupra factorului uman este însă de scurtă durată, adică pe perioada de expropriere a lucrărilor. La finalizarea acestora, cadrul natural și zonele sistematizate vor fi relăuate.

l. Precizări finale:

Predarea amplasamentului se face obligatoriu în prezența: proiectant, constructor, reprezentant operator zonal al rețelei de alimentare cu apă.

Orice modificări față de proiect se vor face numai cu avizul proiectantului.

m. Norme N.T.S. și P.S.I.:

Constructorul va respecta normele privind :

- Sănătatea și Securitatea muncii - L319/2006, HG1425/2006 ;
- Protecția Mediului – OUG.195/2002, HG856/2002;
- Apărarea Împotriva Incendiilor – 307/2006, OG163/2006 ;
- Situațiile de Urgență.

n. Alte măsuri

- se vor sprijini șanțurile;
- se vor monta podețe și parapete;
- se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizare de șantier sau indirecte.
- se vor respecta legile de circulație în vigoare;
- se vor respecta normele P.S.I.

2.5. Circulația pietonilor în timpul lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se va circula pe malul șanțului de pozare a conductei, fiind prevăzute prin proiect parapete și podețe metalice de inventar în scopul protejării pietonilor.

2.6. Refacerea zonelor afectate

Zonele afectate prin realizarea lucrărilor propuse vor fi zonele verzi din acostamentul drumului și carosabil (piatră, asfalt și beton). După terminarea lucrărilor de săpătură, pozare, probe, umplutură și compactare zonele verzi afectate vor fi aduse la starea lor inițială

2.7. Semnalizarea lucrărilor

În timpul execuției lucrărilor se vor prevedea indicatoare de semnalizare a lucrărilor.

2.8. Durata de execuție

Durata de execuție a lucrărilor care se realizează va fi de aproximativ 6 luni.

3. MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

În conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind măsurile de protecție civilă și HGR nr. 560/2005, modificată și completată de HGR 37/2006 privind stabilirea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăpostului de protecție, investiția nu a fost prevăzută cu adăpost de protecție civilă.

4. ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele acte normative:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții –

ed. 1995;

- Ordin MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ordin MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Ordin MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994;
- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrării.

Prezenta documentație, în faza de avizare studiu de fezabilitate, este extras din studiul de fezabilitate și a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată), ale Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normelor tehnice în vigoare.

Întocmit,
Ing. Styaszni Dan-Stefan







COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.

Strada Sabin Dragoi 2-4 Arad, Județul Arad România, cod poștal 310178
CIF/CUI: RO 1683483, ORC: J02/110/21.02.1991
Capital vărsat și subscris: 9.659.000 Lei
IBAN: RO72 RNCB 0015 0061 5684 0001 - BCR



tel: +40 257 270 849
+40 257 270 843
fax: +40 257 270 981
apacanal@caarad.ro
www.caarad.ro
program între 8:00 - 16:00

Foaie de capăt

DENUMIREA PROIECTULUI:
**REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ
ȘI APĂ UZATĂ GRĂDIȘTE EST**

FAZA:
BENEFICIAR:
PROIECTANT:

STUDIU DE FEZABILITATE
MUNICIPIUL ARAD
S.C. COMPANIA DE APA ARAD S.A.
BPASITU

PROIECT Nr.:
ȘEF PROIECT:

008/2020 (Revizia 4)
Ing. FORGACS GYORGY

DIRECTOR GENERAL,
ing. BORHAI Ștefan Vasile

ȘEF BPASITU,
ing. FORGACS Gyorgy

ȘEF PROIECT,
ing. ȘTYASZNI Ștefan

Proiectul este concepția COMPANIEI DE APA ARAD SA. Nu se poate multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborat, fără acceptul dat în scris de COMPANIA DE APA ARAD SA.

Martie 2021

FIȘĂ DE RESPONSABILITĂȚI

ȘEF DEPARTAMENT TEHNIC : Ing. BREJE DANIEL

ȘEF SEVICIU TEHNIC: Ing. TIPTIȘ BOGDAN

ȘEF BPASITU: Ing. FORGACS GYORGY

ȘEF PROIECT: Ing. ȘTYASZNI ȘTEFAN

VERIFICAT: Ing. FORGACS GYORGY

Întocmit,
ing. Ștyaszni Ștefan

BORDEROU

FOAIA DE CAPĂT

FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI

CAPITOLUL A: Piese Scrise

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

1.2. Ordonator principal de credite/Investitor

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

1.4. Beneficiarul investiției

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz)

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

d) surse de poluare existente în zonă;

e) date climatice și particularități de relief;

f) existența unor:- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:(i) date privind zonarea seismică;(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;(iii) date geologice generale;(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în

vigoare;(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:– caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;– varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;– echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

3.3. Costurile estimative ale investiției:– costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;– costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:– studiu topografic;– studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;– studiu hidrologic, hidrogeologic;– studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;– studiu de trafic și studiu de circulație;– raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;– studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;– studiu privind valoarea resursei culturale;– studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:– necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;– soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

4.8. Analiza de senzitivitate

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. Comparția scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului;

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

d) probe tehnologice și teste.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

CAPITOLUL B. PIESE DESENATE

Plan de situație-Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est-
Planșa: 01-ED- Rev. 5.

ANEXE

8.1. Studiu Topografic.

8.2. Studiu geotehnic

STUDIU DE FEZABILITATE

CAPITOLUL A. Piese scrise

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiție:

REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ UZATĂ GRĂDIȘTE EST

1.2. Ordonator principal de credite/investitor:

Primarul Municipiului Arad/Municipiul Arad

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar): -

1.4. Beneficiarul investiției: Municipiul Arad

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate: S.C. COMPANIA DE APĂ ARAD S.A., Birou Proiectare Avize și Comportare în Situ a Construcțiilor.

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

O parte din rețelele de apă ce alimentează municipiul pornesc din Uzina de Apă nr. 2 situată în zona de nord -est a orașului.

Terenul pe care sunt amplasate aceste conducte în mare parte este un teren privat, aflat în posesia mai multor proprietari.

Pentru ca conductele de apă potabilă să poată fi exploatate corespunzător și în condiții de siguranță, acestea trebuie să se afle pe un teren domeniu public.

Având în vedere că aceste conducte existente au durata de exploatare depășită și în ultima perioadă au apărut o serie de avarii pe aceste conducte (avarii datorate vechimii și uzurii foarte mari a acestora) rezultă necesitatea înlocuirii acestor conducte prin acest proiect. Menționăm că accesul pentru intervenții este greoi, mai ales în perioada când culturile agricole sunt neculese.

De asemenea, în zona Centurii Nord – DN 7 centura de ocolire Arad, precum și în zona de construire a Pasajului denivelat (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, aflat în construcție de mai mult timp, există artere de apă, care alimentează cu apă potabilă municipiul Arad, care trebuiesc deviate din zona de intervenție a pasajului.

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Pentru investiția de față nu a fost elaborat un Studiu de Prefezabilitate

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

În cadrul Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă a României 2030, unul din obiective vizează creșterea calității vieții prin dezvoltarea infrastructurii de apă și canalizare și a serviciilor publice, alinierea României la cerințele și standardele UE

privind gestionarea apei potabile, apelor uzate, deșeurilor și creșterea eficienței de utilizare a apei în toate sectoarele.

De asemenea, obiectivul propus se înscrie în măsurile privind punerea în aplicare a Directivei 12/2017 privind apa potabilă - calitatea apei și accesul la aceasta.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

În prezent în zona Centurii Nord – DN 7 centura de ocolire Arad, precum și în zona de construire a Pasajului denivelat peste CF Arad – București (DN7 km 540+248), există artere de apă, care alimentează cu apă potabilă municipiul Arad.

Terenul pe care sunt amplasate aceste conducte în mare parte este un teren privat, aflat în posesia mai multor proprietari.

Pentru ca conductele de apă potabilă să poată fi exploatate corespunzător și în condiții de siguranță, acestea trebuie să se afle pe un teren domeniu public.

Având în vedere că aceste conducte existente au durată de exploatare depășită și în ultima perioadă au apărut o serie de avarii pe aceste conducte (avarii datorate vechimii și uzurii foarte mari a acestora) rezultă necesitatea înlocuirii acestor conducte prin acest proiect. Menționăm că accesul pentru intervenții este greoi, mai ales în perioada când culturile agricole sunt în creștere sau neculese.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Implementarea acestei investiții derivă din necesitatea de a asigura furnizarea apei potabile pentru toți consumatorii orașului arondați la rețeaua Uzinei de Apă nr. 2, deținută de Compania de Apă Arad. De asemenea, odată cu dezvoltarea orașului și realizarea Centurii Aradului – DN 7, traficul auto, inclusiv cel greu, pe relația Nădlac spre Deva este canalizat pe acest traseu.

Categoria de importanță a șoselei, Centura Aradului, DN7, nu permite intervenții decât în situații speciale și cu avizul CNAIR în caz de intervenție pentru remedierea unor posibile avarii la rețelele de apă și canalizare. De asemenea, în zonă se construiește un pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București.

Conductele de apă propuse la reabilitare se află în zona lucrărilor care se realizează la noul pasaj denivelat. Datorită faptului că aceste conducte sunt vechi și ieșite din durată de exploatare și pentru a nu apărea avarii pe acestea, care să afecteze centura și viitorul pasaj denivelat, se propune reabilitarea acestor conducte de apă și canalizare.

De asemenea, dezvoltarea orașului de-a lungul centurii, presupune necesitatea extinderii acestor rețele pentru cooptarea a tuturor clienților Companiei de Apă Arad SA.

Astfel rezultă că realizarea acestui proiect este de o necesitate majoră cu grad ridicat de prioritate.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

- Creșterea numărului de utilizatori ai rețelei de apă potabilă și a rețelei de canalizare menajeră;
- Asigurarea continuității serviciului public;
- Posibilitatea intervenției nerestricționat pe terenuri proprietate publică;
- Reducerea costurilor de exploatare;

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

La baza Studiului de Fezabilitate au fost analizate două scenarii tehnico-economice de realizare a obiectivelor propuse:

Scenariul 1. Nerealizarea reabilitării și extinderii conductelor de apă și canalizare, și realizarea doar a culoarului de expropriere a terenului pe care se află amplasate conductele de apă existente cât și extinderile viitoare;

Scenariul 2. Realizarea reabilitării și extinderii conductelor de apă și canalizare, inclusiv a realizării culoarului de expropriere a terenului pe care se află amplasate conductele de apă existente cât și extinderile viitoare.

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz)

Amplasamentul investiției propuse este în județul Arad, Municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan, pe Centura de Nord – Est – DN 7, și se intersectează cu Pasajul denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Accesul în zona proiectului se face prin Centura de Nord Est – DN 7, sau din cartierul Micălaca prin Calea Șiriei.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Amplasamentul este în zona de nord -est a municipiului Arad.

d) surse de poluare existente în zonă

Emisii de CO₂ din traficul de autovehicule personale, particule de praf, industria din zonă.

e) date climatice și particularități de relief;

Clima este temperat continentală. Relieful zonei este specific zonei de șes, fără denivelări, zonă preponderant agricolă.

f) existența unor:— rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;— posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;— terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Pe amplasament există rețele electrice de înaltă tensiune pentru care E -nel va impune condițiile de avizare.

Existența altor posibile rețele se va determina odată cu solicitarea avizelor de la deținătorii de utilități .

Monumente istorice și zone protejate – Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat

Din punct de vedere geologic, amplasamentul este așezat pe formațiunile depresiunii panonice, depresiune ce a luat naștere prin scufundarea lentă a unui masiv hercinic, constituit din șisturi cristaline. Peste cristalin, situat la cca. 1.000 m adâncime, stau discordant și transgresiv formații sedimentare ale panonianului și cuaternarului care are o grosime de aprox. 250 m și este alcătuit din formațiuni lacustre și fluviatile, prezentând o stratificație tipică formațiunilor din conurile de dejecție. Cuaternarul este constituit din pietrișuri și bolovănișuri în masa de nisip, cu intercalații de argile și prafuri argiloase. Terenul de fundare din amplasamentul cercetat este alcătuit din pachete de pământuri coezive.

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea de forare.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

— caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;— varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;— echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

În prezent în zona de intervenție propusă pentru proiect sunt amplasate rețelele de apă ce alimentează Municipiul Arad din Uzina de Apă nr. 2.

Din Uzina de Apă nr. 2 pleacă mai multe artere de rețele de apă de diferite capacități/diametre Dn800, Dn1200.

În zona pasajului există 3 artere de apă, din care 2 sunt de apă potabilă (Dn800 și Dn1200) și una este de apă industrială (Dn1000).

Este necesar extinderea arterelor din această zonă pentru satisfacerea dezvoltărilor ulterioare, propunem extinderea arterei de apă potabilă cu o conductă Dn800, de-a lungul șoselei de centură.

Amplasare conducte fata de liniile de Cale Ferata:

- Artera de apă DN800 propusă la reabilitare, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 11,17 m.
- Artera de apă DN1000 propusă la reabilitare, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 21,85 m.
- Artera de apă DN1200 propusă la reabilitare, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 12,81 m.
- Conductă de canalizare PEHD DN600 propusă, va subtraversea calea ferată CF Arad-București în zona kilometrului 625+794.
- Artera de apă DN800 propusă la reabilitare, subtraversează calea ferată CF Arad-București în zona kilometrului 625+733.
- Artera de apă DN1000 propusă la reabilitare, subtraversează calea ferată CF Arad-București în zona kilometrului 625+742.
- Artera de apă DN1200 propusă la reabilitare, subtraversează calea ferată CF Arad-București, prin canalul tehnic existent, în zona kilometrului 625+745.

Amplasare conducte fata de Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad, DN7 km 540+248:

-Artera de apa PREMO Dn1200, propusa la reabilitare, pornind din partea de sud a pasajului, subtraverseaza oblic pasajul si se intersecteaza cu acesta in dreptul pilei 3 unde a fost realizata deja devierea conductei. Din dreptul pilei 5 conducta urmareste paralel pasajul la o distanta de 30 metri de acesta, traverseaza calea ferata si se conecteaza printr-un camin de vane cu conducta DN800, care se afla paralel cu calea ferata.

-Artera de apa OTEL Dn1000, propusa la reabilitare, pornind din partea de sud a pasajului, subtraverseaza oblic pasajul si se intersecteaza cu acesta in dreptul pilei 3 unde a fost realizata deja devierea conductei. Din dreptul pilei 5 conducta urmareste aproximativ paralel pasajul la o distanta de 36 metri de acesta, traverseaza calea ferata si se conecteaza printr-un camin de vane cu conducta DN800, care se afla paralel cu calea ferata.

-Artera de apa OTEL Dn800, propusa la reabilitare, pornind din partea de sud a pasajului, subtraverseaza perpendicular pasajul si se intersecteaza cu acesta in dreptul rampei de urcare. Apoi face o curba de 90 grade si urmareste aproximativ paralel pasajul la o distanta de 7 metri de acesta pana intre pila 1 si 2 de aici face o frantura la aproximativ 45 de grade si se indeparteaza de pasaj pana la o distanta de 50m de acesta, din dreptul pilei 4 merge paralel cu pasajul la o distanta de aproximativ 50m de acesta, traverseaza calea ferata si se conecteaza printr-un camin de vane cu conducta DN800, care se afla paralel cu calea ferata.

-Arterele de apa OTEL Dn1000, Dn800 Gradiste, propuse la reabilitare, amplasate paralel cu calea ferata, subtraverseaza pasajul printre pilele 7 si 8. Din apropierea treceri de nivel cu cale ferata, urmaresc partea stanga a drumului existent DN7 la aproximativ 20m fata de marginea acestuia, in zona sensului giratoriu subtraverseaza DN7 directia Gradiste si urmaresc DJ 709 paralel cu acesta pana la Uzina de Apa 2 Arad.

-Artera de apa propusa FONTA Dn800 porneste din Artera de apa DN800 Gradiste si urmareste paralel pasajul pe partea stanga a acestuia la o distanta de aproximativ 15m.

-Conducta de canalizare propusa PE-HD Dn600 Vine din partea de sud a pasajului si urmareste paralel pasajul pe partea stanga a acestuia la o distanta de aproximativ 11m. Intre pila 6 si 7 subtraverseaza calea ferata.

-Precizam ca o parte din conducte se afla in zona de siguranta a caii ferate si a drumului national, amplasarea acestora se va realiza cu respectarea tuturor masurilor impuse de catre CNAIR si CNCF-CFR.

De asemenea trebuie menționat că în zona de intervenție a prezentului proiect se află în execuție *Pasajul denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București*, pentru care în zona de lucru și siguranță a căii ferate ar fi un avantaj să existe doar teren proprietate publică care va rezulta în urma exproprierilor necesare pentru asigurarea traseului rețelelor de apă și canalizare propuse.

Prin proiect se propune realizarea reabilitării și extinderii conductelor de apă și canalizare, inclusiv exproprierea terenului pe care se află conductele din zona pasajului.

Se propun următoarele lucrări:

- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m
- Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m
- Extindere conducta canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=750m.

În continuare după realizarea acestor investiții privind zona pasajului, în programul POIM 2020 – 2025 se vor propune reabilitările arterelor de apă din zonele limitrofe acestui pasaj cât și extinderea arterei de apă și a colectorului de canal menajer, pe lângă centura de Nord Est până în Zona Industrială Nord Arad (artera de apă) și până în Stația de Epurare Mun.Arad (conducta de canalizare menajeră). Aceste investiții sunt necesare pentru dezvoltarea rețelei de apă și canalizare menajeră, care va deservi și va mări capacitatea de transport atât a părții de nord-est a municipiului Arad cât și capacitatea de transport și preluare a localităților limitrofe din această parte a Municipiului Arad.

3.3. Costurile estimative ale investiției:– costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;– costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

La estimarea costurilor pentru elaborarea acestei documentații , s-a considerat că un prim mod de abordare este cel privind analiza costurilor unor investiții similare sau care au un grad mare de asemănare cu investiția propusă. Aceste costuri au fost estimate funcție de prețul pieței și de ofertele de prețuri ale furnizorilor principalelor materiale și echipamente, ținând cont însă și de prevederile OUG 114/2018 prin care s-a stabilit pentru domeniul construcțiilor, salariul de bază minim brut pe țară garantat în plată, fără a include sporuri și alte adaosuri, la suma de 3.000 lei lunar, pentru un program normal de lucru.

La estimarea valorii s-a ținut cont de normele de articole de deviz pentru lucrări similare și costurile au fost evidențiate în Devizul general .

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

– studiu topographic, care conține și amplasamentele care urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;– ;

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Grafic de implementare proiect

Perioada	LUNA																	
Activitatea	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Întocmire Studiu de Fezabilitate	■																	
Lucrări de expropriere teren pentru cauză de utilitate publică	■	■	■															
Organizare licitație de proiectare, execuție și consultanță pentru managementul investiției			■	■	■													
Licitație pentru studii de teren, proiectare, execuție și consultanță proiect și managementul investiției					■	■	■											
Contractarea lucrărilor de execuție								■										
Întocmire studii de teren									■									
Întocmire Proiect Tehnic									■	■								
Întocmire documentații pentru obținerea autoriz. necesare										■	■	■						
Organizare de șantier														■				
Executare lucrări.														■	■	■	■	■
Probe tehnologice																		■

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Scenariul 1.

Prin această alternativă se propune să nu se realizeze reabilitari și extinderi a conductelor de apă și canalizare ci doar realizarea culoarului de expropriere a terenului pe care se află conductele din zona pasajului.

Se recomandă respingerea acestui scenariu.

Scenariul 2.

Prin acest scenariu se propune realizarea reabilitării și extinderii conductelor de apă și canalizare, inclusiv exproprierea terenului pe care se află conductele din zona pasajului.

Se propun următoarele lucrări:

- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m
- Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m
- Extindere conducta canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=750m.

În continuare după realizarea acestor investiții privind zona pasajului, în programul POIM 2020 – 2025 se vor propune reabilitările arterelor de apă din zonele limitrofe acestui pasaj cât și extinderea arterei de apă și a colectorului de canal menajer, pe lângă centura de Nord Est până în Zona Industrială Nord Arad (artera de apă) și până în Stația de Epurare Mun.Arad (conducta de canalizare menajeră). Aceste investiții sunt necesare pentru dezvoltarea rețelei de apă și canalizare menajeră, care va deservi și va mări capacitatea de transport atât a părții de nord-est a municipiului Arad cât și capacitatea de transport și preluare a localităților limitrofe din această parte a Municipiului Arad.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Prezentăm câteva imagini privind situația din teren, factorii de risc și modul defectuos de desfășurare al traficului în zona proiectului, .



Foto 1 – Pasaj zona de Sud



Foto 2 – Trecerea la nivel cu calea ferată existentă



Foto 3 – pasaj zona de Est.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:– necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;– soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

S-au stabilit de către deținătorii de utilități din zona proiectului prin avizele emise.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Prin realizarea investiției se asigură un impact pozitiv asupra traficului rutier și feroviar, egalitate de șanse pentru cei de la periferia orașului prin faptul că pot beneficia de aceleași utilități ca și cei din zona centrală.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

În faza de execuție se vor crea locuri de muncă prin angrenarea specialiștilor pentru această categorie de lucrări. În faza de operare se va folosi personalul existent al Companiei de Apă Arad.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz; Nu este cazul

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz: Nu este cazul

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Procesul investițional este un proces complex ce presupune o analiză amănunțită a resurselor financiare, materiale și umane. Faptul că toate aceste resurse sunt limitate, obligă factorii de decizie să găsească varianta optimă a combinației acestora în vederea eficientizării proceselor economice.

Alocarea resurselor de capital într-un proiect de investiții fără o analiză prealabilă a eficienței unei astfel de decizii poate duce la pierderea parțială sau totală a capitalului investit.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Există o permanentă preocupare din partea specialiștilor pentru găsirea unor indicatori economici adecvați, care să ofere o imagine cât mai completă asupra eficienței unui proiect de investiții și care să permită luarea unor decizii corecte în privința alternativelor de finanțare sau plasamente de capital existente.

Indicatorii utilizați în analiza financiară sunt:

- Rata financiară internă a rentabilității (RIR)
- Valoarea actualizată netă (VAN)
- Raport cost / beneficiu

Rata financiară internă a rentabilității (RIR) este definită ca rata de actualizare a fluxurilor viitoare de numerar pentru care valoarea actualizată este egală cu zero.

Din acest motiv rata internă de rentabilitate mai este înțeleasă și ca valoarea totală actualizată a care face ca pe parcursul perioadei de execuție și exploatare, valoarea totală actualizată a veniturilor să fie egală cu suma costurilor totale de investiții și exploatare actualizate.

RIR se calculează prin metoda interpolării, folosindu-se următoarea formulă de calcul.

$$RIR = e_{\min} + (e_{\max} - e_{\min}) \times FNe_{\min} / (FNe_{\min} + FNe_{\max})$$

Unde:

$e_{\min}$ -rata mică de actualizare care face fluxul de numerar actualizat pozitiv, dar apropiat de zero

$e_{\max}$ - rata mare de actualizare care face fluxul de numerar actualizat pozitiv, dar apropiat de zero

$FNe_{\min}$, $FNe_{\max}$ – fluxul de numerar actualizat cu rata mică, respectiv cu rata mare de actualizare

Valoarea actualizată netă (VAN) se determină ca diferența între fluxurile de numerar viitoare și capitalul investit actualizat.

Indicatorul, prin conținutul său, caracterizează avantajul economic al unui proiect de investiții dat, prin compararea cash-flow-ului total actualizat degajat de acesta pe durata de viață economică cu efortul investițional actualizat, generat de acest proiect.

Raportul cost /beneficiu se referă la costurile de exploatare pe perioada de referință, iar beneficiile se referă la veniturile obținute din exploatarea investiției.

Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară nerambursabilă, VAN trebuie să fie negativ, iar RIR mai mică decât rata de actualizare, raportul cost / beneficiu ≤ 1 .

Datorită faptului că investiția nu este generatoare de venituri, în previziunile efectuate s-au luat în considerare **veniturile indirecte** – veniturile încasate de Primăria Municipiului Arad – taxe și impozite locale.

4.7.Analiza economică:

Analiza economică se impune doar la investiții publice majore (conform HG 907/2016).

Proiectele majore se definesc ca operațiuni ce îndeplinesc sarcini precise și indivizibile și ale căror costuri totale depășesc 25 milioane Euro, pentru proiecte din sectorul mediu și 50 milioane Euro pentru proiecte din alte sectoare. (Ghidul Național pentru Analiza Cost-beneficiu.)

Conform acestor date rezultă faptul că nu este necesară analiza economică pentru proiectul acesta.

4.8.Analiza de senzitivitate:Nu este cazul.

4.9.Analiza de risc:

Fluxul de derulare a proiectului este compus dintr-o gamă largă de activități, care se finalizează cu obținerea unor rezultate necesare atingerii obiectivelor proiectului.

Activitățile proiectului au la bază o serie de ipoteze sau prezumții care trebuiesc în prealabil soluționate pentru derularea proiectului în bune condiții.

Ipotezele apar ca factori mai presus de controlul direct al proiectului, care sunt necesare să apară pentru ca proiectul să se poată îndeplini, factori definiți pozitiv și în

termeni măsurabili, iar incertitudinile apar ca și modificări posibile ale elementelor proiectului, dar a căror probabilitate de apariție nu este cunoscută.

Ipotezele formulate în legătură cu proiectul *"REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ UZATĂ GRĂDIȘTE EST"* pot fi diferențiate pe trei faze:

1. faza de pregătire și elaborare proiect;
2. faza de implementare a proiectului și realizare efectivă a lucrărilor;
3. faza de gestionare și monitorizare a proiectului.

1. Faza de pregătire și elaborare proiect

- » resurse umane cu experiență în implementarea proiectului
- » performanța consultantului

Elaborarea documentației de finanțare a fost contractată cu o firmă de specialitate în domeniu, iar aportul de resurse umane a localităților direct implicate în proiect este format din experți tehnici și financiari din primăria orașului *Arad* ca beneficiar al proiectului.

- » asigurarea surselor de finanțare externe
- » asigurarea surselor de finanțare interne de la Consiliul Local implicat în proiect și eventual de la Consiliul Județean
- » natura proprietății este clarificată

2. Faza de implementare a proiectului și realizarea efectivă a lucrărilor

- » inflația este cea pronosticată
- » creșterea economică este cea previzionată
- » evoluția ratelor de schimb și a dobânzilor sunt cele stabilite
- » modificările legislative sunt cele previzibile
- » armonizarea legislației României cu legislația Uniunii Europene
- » climat normal pe durata realizării fizice a lucrărilor
- » planul de finanțare va fi respectat
- » costul celorlalte utilități este cel preconizat, ținându-se cont de potențialele investiții și în aceste infrastructuri
- » creșterea demografică este cea estimată
- » personalul instruit este disponibil
- » nivelul de suportabilitate al consumatorilor este cel preconizat
- » previziunea asupra cererii de apă se confirmă

3. Faza de gestionare și monitorizare a proiectului

- » management performant al operatorului
- » practici de muncă eficiente
- » continuarea dezvoltării strategiei lucrărilor

- » creșterea încrederii în calitatea serviciilor
- » creșterea tarifului va fi justificată de creșterea calității serviciilor

Riscuri si flexibilitate. Structura riscurilor

Riscurile se pot defini ca și probabilități de producere a unor pierderi în proiect. Pentru a proteja rezultatele proiectului de acțiunea riscurilor, se impune parcurgerea următoarelor trei etape:

- » identificarea riscurilor pe baza surselor de risc
- » estimarea și evaluarea riscurilor pe baza matricei impact/ probabilitate
- » gestionarea riscului și îmbunătățirea conceptului proiectului, pe baza

Graficului de Management al Riscului

Identificarea riscurilor se realizeaza prin:

- » analiza planului de implementare brainstorming
- » experiența specialiștilor și a echipei de implementare
- » metode analitice (acolo unde este posibil)

În structura proiectului se identifica două mari surse de risc și anume:

- » risc de realizare a proiectului cu efecte directe asupra implementării proiectului
- » risc privind beneficiile scontate cu efecte asupra duratei de viață a investiției

Riscurile identificate în cadrul prezentului proiect prin metodele mai sus menționate de identificare a riscurilor sunt:

1. Riscuri comerciale și strategice:

- » schimbările tehnologice
- » proprietatea asupra utilităților

2. Riscuri economice:

- » creșterea ratei de actualizare
- » creșterea prețului la energie
- » schimbarea ratelor de schimb
- » creșterea accelerată a inflației
- » creșterea costului celorlalte utilități
- » creșterea demografică

3. Riscuri contractuale:

- » întârzieri în executarea lucrărilor
- » forța majoră
- » probleme neprevăzute ale furnizorilor de materiale și echipamente

4. Riscuri financiare :

- » modificarea ratelor dobânzii
- » lipsa surselor interne de finanțare
- » lipsa surselor externe de finanțare
- » majorarea impozitelor
- » scăderea ratei de colectare a taxelor
- » creșterea cheltuielilor de capital
- » dificultăți la rambursare a împrumutului

5. Riscuri de mediu

- » întârzieri ale proceselor de avizare

6. Riscuri politice

- » retragerea sprijinului politic local
- » schimbări politice majore
- » renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale

7. Riscuri sociale :

- » apariția grupurilor de presiune
- » înșelarea așteptărilor comunității
- » răspuns negativ la consultarea comunității

8. Riscuri naturale :

- » cutremure
- » alunecări de teren
- » incendii
- » inundații

9. Riscuri instituționale și organizaționale:

- » management de proiect neadecvat
- » greve
- » retragerea sprijinului acordat de către Consiliul Local
- » angajarea celor interesați în alte împrumuturi
- » lipsa de resurse și de planificare

10. Riscuri operaționale și de sistem:

- » probleme de comunicare
- » estimări greșite ale pierderilor

11. Riscuri determinate de factorul uman:

- » erori de estimare
- » erori de operare

- » sabotaj
- » vandalism

12. Riscuri tehnice:

- » lipsa de personal specializat si calificat
- » nerespectarea reglementărilor si standardelor tehnice de execuție
- » erori în documentația de licitație
- » evaluări geotehnice neadecvate
- » control defectuos al calității
- » lipsa de ritmicitate în livrarea de utilaje
- » întârzieri de finalizare

După identificarea riscurilor pe baza surselor de risc se pune problema evaluării impactului pe care l-ar avea riscurile respective asupra proiectului în cazul producerii lor precum și a estimării probabilității producerii riscurilor. Evaluarea riscurilor ofera solutii în ceea ce privește măsurile care trebuiesc luate pentru gestionarea riscurilor.

Abordarea analizei riscurilor se bazează astfel pe:

- » dimensionarea riscului – se determină impactul și mărimea riscului
- » măsurarea riscului – se determină probabilitatea producerii riscului

Abordarea riscurilor pe baza matricei Impact / Probabilitate

Impact/ Probabilitate	Scazut	Mediu	Mar e
Scazuta	1	2	3
Medie	4	5	6
Mare	7	8	9

Evaluarea riscurilor:

RISC	Punctaj conform matrice de evaluare
schimbările tehnologice	2
proprietatea asupra utilităților	3
creșterea ratei de actualizare	3
creșterea prețului la energie	2
schimbarea ratelor de schimb	5
creșterea accelerata a inflatiei	3
creșterea costului celorlalte utilități	2
creșterea demografică	1
întârzieri în executarea lucrărilor	5

forța majoră	3
probleme neprevăzute ale furnizorilor de echipamente	2
modificarea ratelor dobânzii	3
lipsa surselor interne de finanțare	5
lipsa surselor externe de finanțare	1
majorarea impozitelor	2
scăderea ratei de colectare a taxelor	2
creșterea cheltuielilor de capital	2
dificultăți la rambursarea împrumutului	1
retragerea sprijinului politic local	3
întârzieri ale proceselor de avizare	2
schimbări politice majore	3
renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale	2
apariția grupurilor de presiune	2
înșelarea așteptărilor comunității	2
raspuns negativ la consultarea comunitatii	3
cutremure	1
alunecări de teren	1
incendii	1
inundații	1
management de proiect neadecvat	2
greve	1
retragerea sprijinului acordat de către Consiliul Local	3
angajarea celor interesați în alte împrumuturi	1
lipsa de resurse și de planificare	1
probleme de comunicare	1
estimări gresite ale pierderilor	2
erori de estimare	2
erori de operare	2
Sabotaj	2
vandalism	2
lipsa de personal specializat si calificat	2
nerespectarea reglementărilor și standardelor tehnice de execuție	3
evaluări geotehnice neadecvate	1
control defectuos al calității	3
lipsa de ritmicitate în livrarea de utilaje	3

întârzieri de finalizare	2
erori în documentația de licitație	2

Ca și o concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

- » riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare
- » riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice
- » probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost puternic contrată prin contractarea lucrărilor de consultanță (și ulterior de execuție) cu firme de specialitate.

Gestionarea riscurilor

În funcție de structura riscurilor se vor lua măsurile necesare unei gestionări eficiente și corecte a riscurilor. Gestionarea riscurilor se realizează pe baza a patru operațiuni distincte :

- » planificarea (operațiune care intră în sarcina Primăriei Municipiului Arad și a consultantului desemnat în urma licitației de prestări servicii pentru această etapă)
- » monitorizare (operațiune care intră în sarcina Primăriei Municipiului Arad)
- » alocarea resurselor necesare prevenirii sau înlăturării efectelor riscurilor produse (operațiune care intră în sarcina Primăriei Municipiului Arad, direct implicată în proiect și alte instituții financiare sau politice a căror rol este de sprijinire a proiectului)

- » control (operațiune care intră în sarcina beneficiarului)

Pentru a determina resursele necesare prevenirii producerii riscurilor de proiect și pentru a realiza o gestionare eficientă a riscurilor se impune realizarea unor analize complexe:

- » analiza factorilor interesați – factorii interesați sunt: Primăria Municipiului Arad, Consiliul Județean

» analiza socială – analiza a fost realizată de către Primăria Municipiului Arad în colaborare cu Consiliul Local, iar în urma acestei analize s-a determinat gradul de suportabilitate a populației, gradul de implicare civică a cetățenilor, reacția socială la obiectivele investiționale ale proiectului, creerea de noi locuri de muncă.

» analiza instituțională – proiectul poate fi implementat din punct de vedere legislativ, dar în funcție de evoluția proiectului trebuie reglementat modul de funcționare al Serviciului de Investiții Edilitare din cadrul Primăriei orașului Arad. Pot fi făcute de asemenea modificări de reglementare la nivel local pentru îmbunătățirea capacității instituționale și manageriale.

- » analiza tehnică – analiză care în prezent se regăsește în studiul de fezabilitate și furnizează informații cu privire la calculul și dimensionarea stației de epurare,

soluții tehnice necesare în atingerea obiectivelor.

» analiza economică – analiză care se regăsește tot în studiul de fezabilitate și furnizează informații legate de rentabilitatea proiectului, gradul de acoperire a creditului (daca este cazul), structura și evoluția costurilor și a tarifelor. În analiza economică s-au luat în considerare costuri pentru fiecare etapă a ciclului de viață (planificare, proiectare, construcție, operare și întreținere)

» analiza de mediu – realizată în strânsă legătură cu Agenția de Protecție a Mediului Arad, furnizează informații cu privire la integrarea prezentului proiect în strategia națională și regională de mediu, măsuri de respectare a reglementărilor de mediu naționale și internaționale.

Toate aceste analize dimensionează soluții și implicit obiective, dar acestea la rândul lor sunt însoțite de riscuri. Pentru gestionarea riscurilor se impun, încă din faza de elaborare a proiectului, luarea unor măsuri de prevenire și protecție a proiectului:

» includerea de cheltuieli neprevăzute în bugetul proiectului, măsură care poate soluționa apariția unor riscuri naturale, tehnice și chiar financiar – economice (surpări de teren, inundații, forță majoră, erori de execuție, întârzieri, modificări ale ratei dobânzii, modificări ale cursului valutar, etc)

» includerea în proiect a activităților de atenuare a riscurilor (un exemplu ar fi pregătirea și specializarea operatorului în vederea obținerii unui management de monitorizare și control adecvat)

» proiecte complementare, susținute din fonduri locale sau din alte surse, care au ca și obiectiv consolidarea rezultatelor prezentului proiect

» corelarea obiectivă între obiectivele, scopurile și rezultatele proiectului

» atenuarea riscurilor pe perioada de implementare printr-o atentă monitorizare

» angrenarea factorilor interesați în toate etapele de derulare a proiectului.

Pentru buna evidențiere și urmărire a riscurilor la care proiectul este supus, și pentru o corectă selectare a acțiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de Management al Riscului:

Evaluare risc (conform matrice cadru logic)	Management risc (măsuri de prevenire)	Observatii (probabilitate impact – rating)
Inflația este mai mare decât cea pronosticată	Aprovizionare ritmică, contracte ferme cu furnizorii	M
Modificările legislative sunt altele decât cele pronosticate	Implicare Servicului Edilitar în dezbateri de legi și norme	M

	legislative, lobby, advocacy	
Se interzice armonizarea legislației României cu legislația Uniunii Europene	Sprijinirea implementării legislației la nivel local și regional	H
Condițiile meteo îngreunează realizarea fizică a lucrărilor	Reprogramarea activităților, corelarea lor cu prognozele INMH	M
Planul de finanțare va fi modificat	Căutarea unor surse alternative	L
Lipsește personalul specializat și instruit	Organizare de programe și cursuri de instruire	H
Cererea de apă este mai mică decât cea prevăzută	Extinderea rețelei către noi consumatori	H
Nivelul de suportabilitate al consumatorilor este depășit	Informarea, conștientizarea, educarea populației, reducerea costurilor prin eficientizarea activității operatorului	L
Creșterea tarifului nu va fi justificată de creșterea calității serviciilor	Implementarea Managementului Calității la operator	M
Nu există o continuare a dezvoltării strategiei lucrărilor	Refacerea strategiei în concordanță cu dezvoltarea socio-economică locală și regională	L
Scăderea încrederii în calitatea serviciilor	Creșterea transparenței activității operatorului. Îmbunătățirea comunicării cu consumatorii	M
Managementul neperformant al operatorului	Program de instruire adecvat pentru top management	M

Legenda: H- RIDICAT, M – MEDIU, L – SCĂZUT

Din analiza mai sus menționată, factorii critici care pot influența durabilitatea și viabilitatea beneficiilor proiectului sunt:

- » managementul operatorului (M)
- » suportabilitatea consumatorilor (H)
- » co-interesarea și implicarea factorilor locali (administrație, asociații, oameni politici, etc) (M)

» transparența și comunicarea între principalii factori locali implicați: administrație, operator, utilități și populație (L)

» sinergia cu programele locale, regionale și naționale (L).

5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

Prin acest scenariu se propune realizarea reabilitării și extinderii conductelor de apă și canalizare, inclusiv exproprierea terenului pe care se află conductele din zona pasajului.

Se propun următoarele lucrări:

- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m
- Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m
- Extindere conductă canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=750m.

Aceste investiții sunt necesare pentru dezvoltarea rețelei de apă și canalizare menajeră, care va deservi și va mări capacitatea de transport atât a părții de nord-est a municipiului Arad cât și capacitatea de transport și preluare a localităților limitrofe din această parte a Municipiului Arad.

Se recomandă adoptarea acestui scenariu – Scenariul 2.

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Scenariul 1.

Prin această alternativă se propune să nu se realizeze reabilitări și extinderi a conductelor de apă și canalizare și realizarea doar a culoarului de expropriere a terenului pe care se află conductele din zona pasajului. Se recomandă respingerea acestui scenariu.

Scenariul 2.

Prin acest scenariu se propune realizarea reabilitării și extinderii conductelor de apă și canalizare, inclusiv exproprierea terenului pe care se află conductele din zona pasajului. Scenariul recomandat - Scenariul 2.

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Avantajele scenariului recomandat:

- Asigurarea furnizării apei potabile fără întreruperi;
- Eliminarea pierderilor de apă și protecția mediului;
- Eliminarea costurilor suplimentare cu chirii, despăgubiri ale producției agricole, datorită intervenției pe proprietăți private;
- Posibilitatea de atragere a noi clienți;
- Fluidizarea traficului pe Centura DN 7 și eliminarea posibilelor accidente datorită ocolirilor zonelor de intervenție;
- Asigurarea desfășurării separate în zonă a traficului rutier și pe calea ferată;

- Asigurarea terenurilor libere de sarcini pentru investiții viitoare pe acest traseu.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului:

Zona și amplasamentul obiectivelor de investiție propuse: municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan. Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București.

b. Statul juridic al terenului care urmează să fie ocupat:

Sunt afectate 41 parcele de teren (35 parcele proprietate privată, 6 parcele proprietate de stat). Se specifică faptul că din anumite parcele sunt cuprinse la afecte mai multe fragmente de teren de pe aceeași parcelă.

Pentru realizarea acestor lucrări este necesară exproprierea terenurilor. Exproprierea se va face conform prevederilor Legii 255//2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local .

c. Situația ocupărilor temporare și definitive de teren:

Se consideră ocupate temporar, suprafețele pe care se desfășoară lucrările de expropriere, 91.421,00 mp (suprafață care va cuprinde inclusiv zonele de protecție ale rețelelor de transport energie electrică)

Se consideră ocupate definitiv suprafețele pe care se desfășoară lucrările de expropriere, 91.421,00mp. (suprafață care va cuprinde inclusiv zonele de protecție ale rețelelor de transport energie electrică)

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului: Nu este cazul

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

În prezent în zona de intervenție propusă pentru proiect sunt amplasate rețelele de apă ce alimentează Municipiul Arad din Uzina de Apă nr. 2.

Din Uzina de Apă nr. 2 pleacă două artere de apă, o artera Dn800 și o alta artera de apă Dn1200 care alimentează orașul Arad. Amplasamentele celor două conducte de apă potabilă și a conductei de apă industrială, vi le prezentăm după cum urmează.

Amplasare conducte față de liniile de Cale Ferată:

- Artera de apă DN800 propusă la reabilitare, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 11,17 m.

- Artera de apă DN1000 propusă la reabilitare, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 21,85 m.
- Artera de apă DN1200 propusă la reabilitare, prezintă paralelism cu calea ferată CF Arad – București, în zona pasajului, aflându-se la o distanță minimă de 12,81 m.
- Conductă de canalizare PEHD DN600 propusă, va subtraversea calea ferată CF Arad-București în zona kilometrului 625+794.
- Artera de apă DN800 propusă la reabilitare, subtraversează calea ferată CF Arad-București în zona kilometrului 625+733.
- Artera de apă DN1000 propusă la reabilitare, subtraversează calea ferată CF Arad-București în zona kilometrului 625+742.
- Artera de apă DN1200 propusă la reabilitare, subtraversează calea ferată CF Arad-București, prin canalul tehnic existent, în zona kilometrului 625+745.

Amplasare conducte fata de Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad, DN7 km 540+248:

-Artera de apa PREMO Dn1200, propusa la reabilitare, pornind din partea de sud a pasajului, subtraverseaza oblic pasajul si se intersecteaza cu acesta in dreptul pilei 3 unde a fost realizata deja devierea conductei. Din dreptul pilei 5 conducta urmareste paralel pasajul la o distanta de 30 metri de acesta, traverseaza calea ferata si se conecteaza printr-un camin de vane cu conducta DN800, care se afla paralel cu calea ferata.

-Artera de apa OTEL Dn1000, propusa la reabilitare, pornind din partea de sud a pasajului, subtraverseaza oblic pasajul si se intersecteaza cu acesta in dreptul pilei 3 unde a fost realizata deja devierea conductei. Din dreptul pilei 5 conducta urmareste aproximativ paralel pasajul la o distanta de 36 metri de acesta, traverseaza calea ferata si se conecteaza printr-un camin de vane cu conducta DN800, care se afla paralel cu calea ferata.

-Artera de apa OTEL Dn800, propusa la reabilitare, pornind din partea de sud a pasajului, subtraverseaza perpendicular pasajul si se intersecteaza cu acesta in dreptul rampei de urcare. Apoi face o curba de 90 grade si urmareste aproximativ paralel pasajul la o distanta de 7 metri de acesta pana intre pila 1 si 2 de aici face o frantura la aproximativ 45 de grade si se indeparteaza de pasaj pana la o distanta de 50m de acesta, din dreptul pilei 4 merge paralel cu pasajul la o distanta de aproximativ 50m de acesta, traverseaza calea ferata si se conecteaza printr-un camin de vane cu conducta DN800, care se afla paralel cu calea ferata.

-Arterele de apa OTEL Dn1000, Dn800 Gradiste, propuse la reabilitare, amplasate paralel cu calea ferata, subtraverseaza pasajul printre pilele 7 si 8. Din apropierea trecerii de nivel cu cale ferata, urmaresc partea stanga a drumului existent DN7 la aproximativ 20m fata de marginea acestuia, in zona sensului giratoriu subtraverseaza

DN7 directia Gradiste si urmaresc DJ 709 paralel cu acesta pana la Uzina de Apa 2 Arad.

-Artera de apa propusa FONTA Dn800 porneste din Artera de apa DN800 Gradiste si urmareste paralel pasajul pe partea stanga acestuia la o distanta de aproximativ 15m.

-Conducta de canalizare propusa PE-HD Dn600 Vine din partea de sud a pasajului si urmareste paralel pasajul pe partea stanga a acestuia la o distanta de aproximativ 11m. Intre pila 6 si 7 subtraverseaza calea ferata.

-Precizam ca o parte din conducte se afla in zona de siguranta a caii ferate si a drumului national, amplasarea acestora se va realiza cu respectarea tuturor masurilor impuse de catre CNAIR si CNCF-CFR.

De asemenea trebuie menționat că în zona de intervenție a prezentului proiect se află în execuție *Pasajul denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București*, pentru care în zona de lucru și siguranță a căii ferate ar fi un avantaj să existe doar teren proprietate publică care va rezulta în urma exproprierilor necesare pentru asigurarea traseului rețelelor de apă și canalizare propuse.

Scurtă prezentare a situației din teren:

În această fază de proiectare, s-au stabilit traseele și zonele afectate de lucrările de deviere, reabilitare, extindere a conductelor de apă și canalizare menajeră din zona Centurii de Nord DN 7, precum și din zona *Pasajului denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București*, municipiul Arad, cartier Micălaca, aflat în execuție.

Astfel, în urma măsurărilor topografice a fost stabilit amplasamentul viitoarelor lucrări, respectiv culoarul de expropriere, datele de carte funciară a parcelelor afectate și proprietarii terenurilor.

Prezentăm câteva imagini privind situația din teren și modul defectuos de desfășurare al traficului în zona proiectului.



Foto 1 – Pasaj zona de Sud



Foto 2 – Trecerea la nivel cu calea ferată existentă



Foto 3 – pasaj zona de Est.

Rețelele de apă

Se propun următoarele lucrări:

- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m
- Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m
- Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m
- Extindere conducta canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=750m.

Reabilitarea arterelor de apă se propune a fi utilizate țevi din fontă ductilă gama CLASSIQUE cu îmbinare cu mufe cu garnituri cu zăvorâre UNIVERSAL Ve, având diametrele menționate mai sus.

De asemenea, extinderea arterei de apă potabilă se face cu aceleași materiale.

Sunt propuse a se reabilita 3 subtraversari arterea apa potabila cu calea ferata.

Sunt propuse la reabilitare un numar de 6 camine de vane si se vor executa 2 camine de vane noi.

Bransamentele existente pe conductele vechi se vor reconecta la conductele reabilitate.

Adâncimile de pozare a arterelor în medie vor fi de -1.50 – -2.00 m cota ax, la cuplarea acestora la conductele existente respectându-se adâncimile conductelor existente.

Se menționează că zonele și fâșiile de teren necesare pentru amplasarea conductelor propuse sunt impuse de respectarea distanțelor normate față de alte obiective și rețele de utilități precum și de necesitatea respectării zonelor de protecție sanitară, conform reglementărilor în vigoare.

Extindere rețea de canalizare menajeră pentru realizarea colectoarelor de canal se propune utilizarea de țevi din polietilenă de înalta densitate pentru transportul lichidelor sub presiune – PEHD Dn 600.

Adâncimile de pozare a arterelor în medie vor fi de -1.50 – -2.00 m cota ax, la cuplarea acestora la conductele existente respectându-se adâncimile conductelor existente.

Sunt propuse un număr de 2 camine de inspecție și curățire pentru canalizarea menajera.

Este propusă o subtraversare nouă a conductei de canalizare menajera cu calea ferată.

d) probe tehnologice și teste: Se vor stabili la faza proiect tehnic

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

Valoarea totală investiție :

VALOARE ESTIMATĂ	Fără TVA	Cu TVA
Total valoare investiție din care, C+ M	18.409.079,4 Lei 10.377.707,4 Lei	21.906.804,5 Lei 12.349.471,8 Lei

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=730m

-Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1000 L=440m

-Reabilitare arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn1200 L=590m

-Extindere arteră apă potabilă cu conductă Fontă Ductilă Dn800 L=750m

-Extindere conductă canalizare menajeră cu conductă PEHD Dn600 L=750m.

c) indicatori financiari, socio -economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții:

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni: 18 luni , din care execuție 6 luni

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice:

Documentația tehnică -faza SF a fost întocmită conform HGR 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Finanțarea obiectivului de investiție se face din bugetul general al Municipiului Arad și alte surse atrase, în condițiile legii.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire: Certificat de urbanism nr. 1158/03.08.2020.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege: Se va obține după efectuarea exproprierilor.

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică: Clasarea notificării – obținut. Nu este necesară efectuarea analizei privind impactul de mediu.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților: Conform cerințe Certificat de urbanism – se atașează prezentei documentații.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară – Studiul topografic a fost avizat OCPI și este anexat documentației.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice:

Soluțiile propuse țin cont de condițiile impuse prin aviz de către CNAIR și Compania Națională de Căi Ferate "CFR" București – SR CF Timișoara.

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Investiția se va implementa de către Municipiul Arad .

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare: conform SF.

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare: Se vor stabili la proiectul tehnic

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale: După implementare rețelele se predau în concesiune operatorului specializat- SC Compania de Apă Arad SA.

8.ANEXE:

8.1. Anexa 1 - Studiu Topografic.

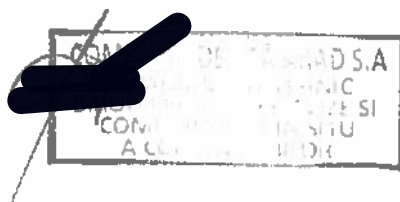
8.2. Anexa 2 - Tabel centralizator, privind parcelele de teren afectate.

B. PIESE DESENATE:

Plan de situație, propuneri lucrări, 01-Ed.

INTOCMIT:

ing. Forgacs Gyorgy



DEVIZ GENERAL ESTIMATIV AL INVESTIȚIEI

Deviz general privind cheltuielile necesare realizării investiției:

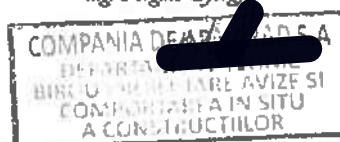
REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ UZATĂ GRĂDIȘTE
EST

Revizia 5
09.03.2021

Proiect nr. 008/2020
4.8849 ron/euro

Nr. Grt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (incluzând TVA)
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	6,520.9857	1,238.9873	7,759.9730
1.2	Amenajarea terenului	0.0000	0.0000	0.0000
1.3	Amenaj. pt. prot. mediului și aducerea la starea inițială	0.0000	0.0000	0.0000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.0000	0.0000	0.0000
Total Capitolul 1		6,520.9857	1,238.9873	7,759.9730
CAPITOLUL 2				
Chelt. pt. asigurarea utilităților necesare obiectivului				
Total Capitolul 2		0.0000	0.0000	0.0000
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	29.2500	5.5575	34.8075
3.2	Documentații suport și chelt. pt. obț. de avize, acorduri, autorizații	105.2677	20.0009	125.2686
3.3	Expertizare tehnică a construcțiilor existente, a structurilor, și/sau PT	0.0000	0.0000	0.0000
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.0000	0.0000	0.0000
3.5	Proiectare	228.5871	43.4315	272.0186
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	10.0000	1.9000	11.9000
3.7	Consultanța	5.0000	0.9500	5.9500
3.8	Asistență tehnică	34.3903	6.5342	40.9245
Total Capitolul 3		412.4951	78.3741	490.8691
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	10,026.7704	1,905.0864	11,931.8568
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.0000	0.0000	0.0000
4.3	Utilaje, echipam. tehnologice și funcț. Care necesită montaj	0.0000	0.0000	0.0000
4.4	Utilaje, ech. teh. și funcț. care nu necesită montaj și echip. de transp.	0.0000	0.0000	0.0000
4.5	Dotări	0.0000	0.0000	0.0000
4.6	Active necorporale	0.0000	0.0000	0.0000
Total Capitolul 4		10,026.7704	1,905.0864	11,931.8568
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier			
5.1.1	Lucrări de c-pii și instalații aferente org. de șantier	300.8031	57.1526	357.9557
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	50.1339	9.5254	59.6593
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	80.2142	15.2407	95.4549
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1,002.6770	2,005.3541	3,008.0311
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5.0000	0.9500	5.9500
Total Capitolul 5		1,438.8282	273.3774	1,712.2055
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.0000	0.0000	0.0000
6.2	Probe tehnologice și teste	10.0000	1.9000	11.9000
Total Capitolul 6		10.0000	1.9000	11.9000
TOTAL GENERAL		18,409.0794	3,497.7251	21,906.8045
Din care C + M		10,377.7074	1,971.7644	12,349.4718

Intocmit,
ing. Forgacs Gyorgy



În conformitate cu prevederile legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare

SE PRELUNGESTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM

de la data de _____ pana la data de _____

Dupa aceasta data, o noua prelungire a valabilitatii nu este posibila, solicitantul urmand sa obtina, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,

SECRETAR GENERAL,

ARHITECT ȘEF,

Data prelungirii valabilității _____

Achitat taxa de _____ lei, conform chitanței nr. _____ din _____
Transmis solicitantului la data de _____ direct/ prin poștă.

F.6

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 49064 din 16.07.2020



PMA-A4-12

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 1158 din _____ - 3 AUG. 2020

În scopul :

Alte scopuri: Intocmire SF - Reabilitarea si extinderea sistemului de alimentare cu apa si apa uzata Gradiste Est

Ca urmare a cererii adresate de MUNICIPIUL ARAD PRIN SERVICIUL INVESTIȚII pers. juridica cu sediul în șeful ARAD, municipiul ARAD, satul , sectorul , cod poștal , B-dul REVOLUTIEI , nr. 75, bloc , sc. , etaj , ap. , fon , e-mail , înregistrată la nr. 49064 din 16.07.2020

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul ARAD, municipiul ARAD, satul , sectorul , cod poștal , GRADISTE EST, nr. , bloc , sc. , etaj , ap. sau identificat prin CF : _____

TOP: Plan de situație.

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism nr. / faza PUG, aprobată cu hotărârea Consiliului Local ARAD nr. 502/ 2018.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50 / 1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare.

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Teren intravilan, domeniu public si privat

2. ☐ GIMUL ECONOMIC

dsinta actuala - prospect strada1

Se solicita: Intocmire SF - Reabilitarea si extinderea sistemului de alimentare cu apa si apa uzata Gradiste Est

3. REGIMUL TEHNIC

Teren situat în intravilanul Municipiului Arad, conform P.U.G.

Documentația tehnică faza Studiu de Fezabilitate se va întocmi în conformitate cu HGR nr. 907/2016.

Pentru SF se vor obține următoarele avize: SC Compania de Apa Arad SA, Delgaz Grid SA, Enel Distributie Banat SA, Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Vasile Goldis" al Jud. Arad, Direcția de Sănătate Publică a Județului Arad, Agenția Națională de Imbunătățiri Funciare - Filiala Teritorială de Imbunătățiri Funciare Timiș - Mures Interior, Unitatea de Administrare Arad, Poliția Rutieră - Serviciu Circulație, Administratori drumuri, COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. - (C.N.A.I.R. S.A.), COMPANIA NAȚIONALĂ DE CAI FERATE CFR S.A. BUCUREȘTI - Sucursala Regională de Cai Ferate Timisoara, Serviciul de Telecomunicații Speciale. Avizele au fost solicitate în cadrul sesiunii Comisiei de Acord Unic din data de 21.07.2020

Prezentul certificat de urbanism POATE fi utilizat, în scopul declarat pentru întocmirea SF - Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Gradiste Est

Certificatul de urbanism nu fine loc de autorizatie de construire/definițare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de definițare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: Agenția pentru Protecția Mediului ARAD, Splaiul Mureșului F.N.

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anunțor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anunțor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea / neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emisie a acordului de mediu se desfășoară după emiterea Certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emisie a acordului de mediu autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului Certificat de urbanism, TITULARUL are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea Certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DEFINIȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

a) certificatul de urbanism;

b) dovezile titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizată la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

c) documentația tehnică - D.T., după caz:

☐ D.T.A.C.

☐ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D.

d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism.

d.1. Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

☐ alimentare cu apă

☐ canalizare

☐ alimentare cu energie electrică

☐ alimentare cu energie termică

☐ gaze naturale

☐ telefonie

☐ salubritate

☐ transport urban

d.2. Avize și acorduri privind:

☐ securitatea la incendiu

☐ protecția civilă

☐ sănătatea populației

d.3. avizele/acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

d.4. Studii de specialitate:

e) Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) Dovezi privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 24 luni de la data emiterii.

PRIMAR,
Calin Bibart



SECRETAR GENERAL,
Cons. Juc. Ilieșoara Ștepanescu

ARHITECT ȘEF,
Arh. Radu Dragan

Achitat taxa de — lei, conform chitanței seria nr. din , taxă de urgență - RON și taxă pentru avizarea Certificatului de urbanism de către Comisia de Urbanism și Amenajare a Teritoriului în valoare de RON, conform chitanței seria nr. din .
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/ prin poștă la data de 05.07.2020

Nasui Marinela



PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 1739 / 2021

Întocmit astăzi, 30/06/2021, privind cererea 109079 din 29/06/2021
având aviz de începere a lucrărilor cu nr din

- Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD
- Executanți: Zagorszki Tiberiu-Iosif
- Denumirea lucrărilor recepționate: PLAN TOPOGRAFIC
- Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD conform avizului de începere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
50434	28.06.2021	act administrativ	MUNICIPIUL ARAD
473	29.06.2021	înscriș sub semnatura privată	DATCAD SRL
473	29.06.2021	înscriș sub semnatura privată	DATCAD SRL

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 1739 au fost recepționate 1 propuneri:
* PLAN TOPOGRAFIC SUPT AL DOCUMENTAȚIEI PENTRU EXPROPRIERE ÎN VEDEREA " Reabilitării și extinderii sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est" - Faza - Studiu de Fezabilitate

Terenul care face obiectul lucrării de expropriere, în suprafața măsurată de 12655mp se afla în extravilanul municipiului Arad, Traseul obiectivului de investiție se suprapune parțial cu Imobilele înscris în CF: nr. 351931, nr. 302169, nr. 351933, nr. 351932, nr. 320504 Arad.

- Beneficiarul răspunde pentru cunoașterea, indicarea limitelor imobilului și conservarea acestora, precum și pentru punerea la dispoziția persoanei autorizate a tuturor actelor/documentelor pe care le deține cu privire la imobil.
- Persoana autorizată răspunde pentru măsurarea imobilului indicat de proprietar, pentru corectitudinea întocmirii documentației și corespondența acesteia cu realitatea din teren și cu actele doveditoare ale dreptului de proprietate puse la dispoziție de proprietar. Persoana autorizată este obligată să execute măsurătorile la teren.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
Nu există erori topologice.		

Lucrarea este declarată Admisă

Inspector
FLOAREA STAN
Floarea
Stan

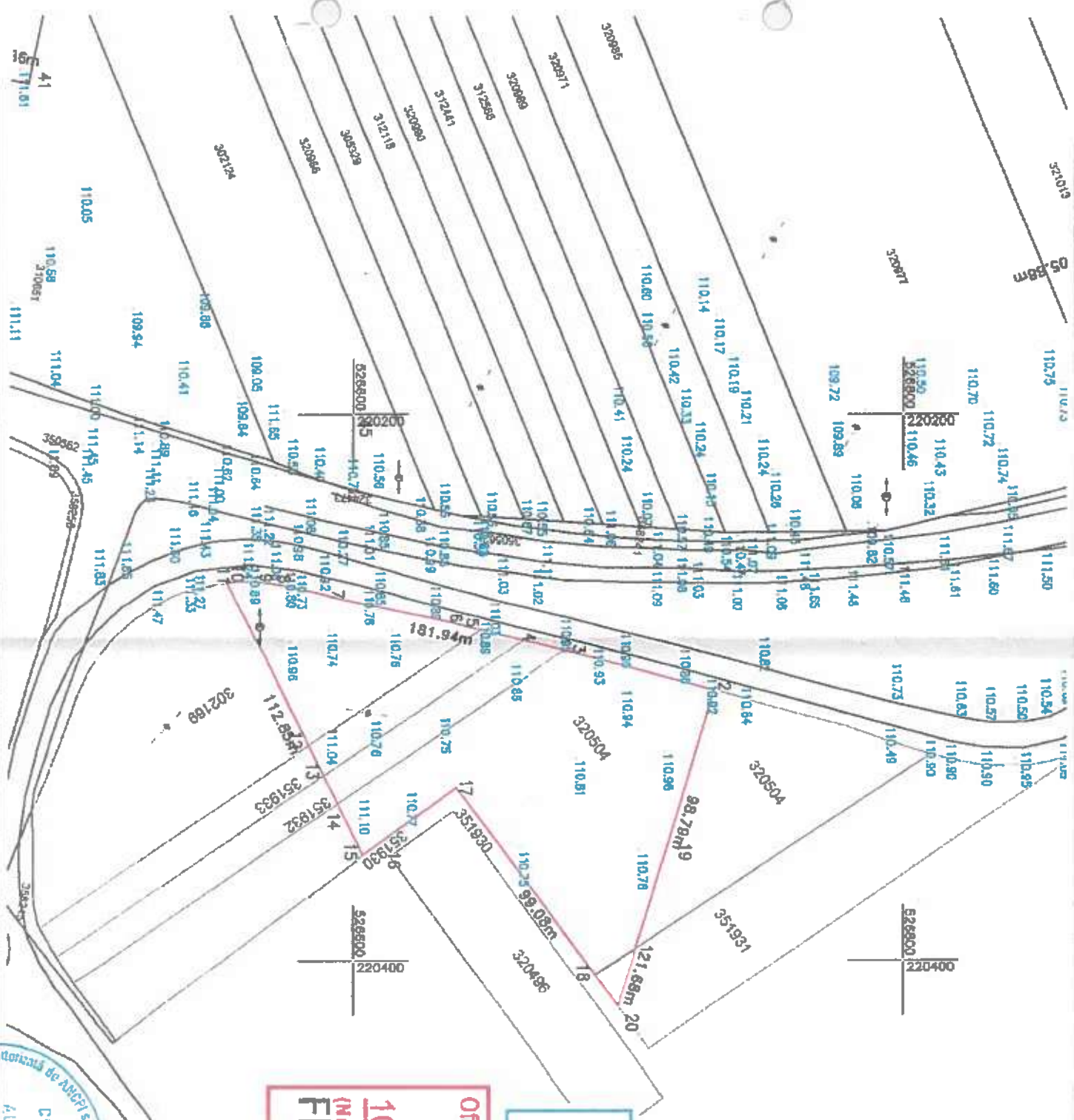
PLAN TOPOGRAFIC
SCARA 1:2000

INCADRARE IN ZONA CONFORM ORTOFOTO

Nr. cadastral Suprafata masurata (mp) 12655

Adresa imobilului ARAD ARAD

Cartea Funciara nr.



Prezentul document receptionat este valabil însoțit de procesul verbal de recepție nr. 17.39 / data 30.06.2021

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD

109079/29.06.2021

(Nr. de înregistrare) Floarea Stan

CONFIRM AMPLASAMENTUL



Amplasamentul se suprapune parțial cu imobile înscrise în evidențele de cadastru și publicitate imobiliară. Conf.P.V.1739/2021



Puncte de nivel (m)			
Nr.	Coordonate	Altitudine	Tip
1	526675.834	110.05	1
2	526675.834	110.05	1
3	526675.834	110.05	1
4	526675.834	110.05	1
5	526675.834	110.05	1
6	526675.834	110.05	1
7	526675.834	110.05	1
8	526675.834	110.05	1
9	526675.834	110.05	1
10	526675.834	110.05	1
11	526675.834	110.05	1
12	526675.834	110.05	1
13	526675.834	110.05	1
14	526675.834	110.05	1
15	526675.834	110.05	1
16	526675.834	110.05	1
17	526675.834	110.05	1
18	526675.834	110.05	1
19	526675.834	110.05	1
20	526675.834	110.05	1
21	526675.834	110.05	1
22	526675.834	110.05	1
23	526675.834	110.05	1
24	526675.834	110.05	1
25	526675.834	110.05	1
26	526675.834	110.05	1
27	526675.834	110.05	1
28	526675.834	110.05	1
29	526675.834	110.05	1
30	526675.834	110.05	1
31	526675.834	110.05	1
32	526675.834	110.05	1
33	526675.834	110.05	1
34	526675.834	110.05	1
35	526675.834	110.05	1
36	526675.834	110.05	1
37	526675.834	110.05	1
38	526675.834	110.05	1
39	526675.834	110.05	1
40	526675.834	110.05	1
41	526675.834	110.05	1
42	526675.834	110.05	1
43	526675.834	110.05	1
44	526675.834	110.05	1
45	526675.834	110.05	1
46	526675.834	110.05	1
47	526675.834	110.05	1
48	526675.834	110.05	1
49	526675.834	110.05	1
50	526675.834	110.05	1
51	526675.834	110.05	1
52	526675.834	110.05	1
53	526675.834	110.05	1
54	526675.834	110.05	1
55	526675.834	110.05	1
56	526675.834	110.05	1
57	526675.834	110.05	1
58	526675.834	110.05	1
59	526675.834	110.05	1
60	526675.834	110.05	1
61	526675.834	110.05	1
62	526675.834	110.05	1
63	526675.834	110.05	1
64	526675.834	110.05	1
65	526675.834	110.05	1
66	526675.834	110.05	1
67	526675.834	110.05	1
68	526675.834	110.05	1
69	526675.834	110.05	1
70	526675.834	110.05	1
71	526675.834	110.05	1
72	526675.834	110.05	1
73	526675.834	110.05	1
74	526675.834	110.05	1
75	526675.834	110.05	1
76	526675.834	110.05	1
77	526675.834	110.05	1
78	526675.834	110.05	1
79	526675.834	110.05	1
80	526675.834	110.05	1
81	526675.834	110.05	1
82	526675.834	110.05	1
83	526675.834	110.05	1
84	526675.834	110.05	1
85	526675.834	110.05	1
86	526675.834	110.05	1
87	526675.834	110.05	1
88	526675.834	110.05	1
89	526675.834	110.05	1
90	526675.834	110.05	1
91	526675.834	110.05	1
92	526675.834	110.05	1
93	526675.834	110.05	1
94	526675.834	110.05	1
95	526675.834	110.05	1
96	526675.834	110.05	1
97	526675.834	110.05	1
98	526675.834	110.05	1
99	526675.834	110.05	1
100	526675.834	110.05	1

COMPANIA DE APA ARAD S.A.
DEPARTEMENTUL FINANCIAR
BIROUL DE ASIGURARE SI
CONSTRUCII IN SITU
A CONSTRUCIILOR

Nr. parțala	Categorie de folosință
1	A
TOTAL	

A. Date referitoare la teren
Suprafața (mp) 12655
Suprafața din zc 12655 mp

Teran nelmprelnut

Executan: SC DATCAD SRL
Spl. gen. Ghe. Magheru, bl. 303, ap. 34/b tel/fax 0357/435595

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Planşa nr: 1

Acțiune		Nume		Semnătura		Sistem	
Măsurat		Orosz Sebastian				stereo7D	
Desenat		Orosz Sebastian				Scara:	
Verificat		Zagorski Tiberiu				1:2000	

PLAN TOPOGRAFIC
UPORT AL DOCUMENTATIEI PENTRU
EXPROPRIERE IN VEDEREA " Reabilitării și
extinderii sistemului de alimentare cu apă și apă
uzată Grădște Est" Studiu fezabilitate
Data: 06.2021

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 1736 / 2021

Înlocuim astăzi, **30/06/2021**, privind cererea **109086** din **29/06/2021** având aviz de începere a lucrărilor cu nr din

- 1. Beneficiar: **MUNICIPIUL ARAD**
- 2. Executant: **Zagorszki Tiberiu-Iosif**
- 3. Denumirea lucrărilor recepționate: **PLAN TOPOGRAFIC**
- 4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD conform avizului de începere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
50434	28.06.2021	Act administrativ	MUNICIPIUL ARAD
474	29.06.2021	Inscris sub semnatura privată	DATCAD SRL
474	29.06.2021	Inscris sub semnatura privată	DATCAD SRL

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 1736 au fost recepționate 1 propuneri:
* **PLAN TOPOGRAFIC SUPORT AL DOCUMENTAȚIEI PENTRU EXPROPRIERE ÎN VEDEREA " Reabilitării și extinderii sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est" - Faza - Studiu de fezabilitate**

Terenul care face obiectul lucrării de expropriere, în suprafața măsurată de 1731mp se află în extravilanul municipiului Arad. Traseul obiectivului de investiție se suprapune parțial cu imobilele înscris în CF: nr. 358245, nr. 302169, nr. 351933, nr. 351932, nr. 320504 Arad

- Beneficiarul răspunde pentru cunoașterea, indicarea limitelor imobilului și conservarea acestora, precum și pentru punerea la dispoziția persoanei autorizate a tuturor actelor/documentelor pe care le deține cu privire la imobil.
- Persoana autorizată răspunde pentru măsurarea imobilului indicat de proprietar, pentru corectitudinea întocmirii documentației și corespondența acesteia cu realitatea din teren și cu actele doveditoare ale dreptului de proprietate puse la dispoziție de proprietar. Persoana autorizată este obligată să execute măsurătorile la teren.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
Nu există erori topologice.		

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
FLOAREA STAN
Floarea
Stan

Amplasamentul este înscris în Planul de Cadastru și Publicitate Imobiliară nr. 109086 din 29/06/2021. Documentul este înscris în Registrul de Funcționare nr. 109086 din 29/06/2021. Documentul este înscris în Registrul de Funcționare nr. 109086 din 29/06/2021. Documentul este înscris în Registrul de Funcționare nr. 109086 din 29/06/2021.

INCADRARE IN ZONA CONFORM ORTOFOTO

Adresa imobiliului

1422

UAT

APRIL



Prezentul document receptionat este valabil însoțit de procesul verbal de recepție nr. 1735 data 30.06.2021.

u și Publicitate Imobiliară
ARAD

109086/29.06.2021

Floarea Sta

[illegible]

PAGINA 11074			
It.	Coordinate pcc. de centr.		Long. m.
Pcc.	X (m)	Y (m)	Alt. (m)
1	524467.460	523341.993	69.33
2	524467.460	523340.663	69.33
3	524467.460	523339.330	69.33
4	524467.460	523337.997	69.33
5	524467.460	523336.664	69.33
6	524467.460	523335.331	69.33
7	524467.460	523333.998	69.33
8	524467.460	523332.665	69.33
9	524467.460	523331.332	69.33
10	524467.460	523329.999	69.33
11	524467.460	523328.666	69.33
12	524467.460	523327.333	69.33
13	524467.460	523325.999	69.33
14	524467.460	523324.666	69.33
15	524467.460	523323.333	69.33
16	524467.460	523321.999	69.33
17	524467.460	523320.666	69.33
18	524467.460	523319.333	69.33
19	524467.460	523317.999	69.33
20	524467.460	523316.666	69.33
21	524467.460	523315.333	69.33
22	524467.460	523313.999	69.33
23	524467.460	523312.666	69.33
24	524467.460	523311.333	69.33
25	524467.460	523309.999	69.33
26	524467.460	523308.666	69.33
27	524467.460	523307.333	69.33
28	524467.460	523305.999	69.33
29	524467.460	523304.666	69.33
30	524467.460	523303.333	69.33
31	524467.460	523301.999	69.33
32	524467.460	523300.666	69.33
33	524467.460	523299.333	69.33
34	524467.460	523297.999	69.33
35	524467.460	523296.666	69.33
36	524467.460	523295.333	69.33
37	524467.460	523293.999	69.33
38	524467.460	523292.666	69.33
39	524467.460	523291.333	69.33
40	524467.460	523289.999	69.33
41	524467.460	523288.666	69.33
42	524467.460	523287.333	69.33
43	524467.460	523285.999	69.33
44	524467.460	523284.666	69.33
45	524467.460	523283.333	69.33
46	524467.460	523281.999	69.33
47	524467.460	523280.666	69.33
48	524467.460	523279.333	69.33
49	524467.460	523277.999	69.33
50	524467.460	523276.666	69.33
51	524467.460	523275.333	69.33
52	524467.460	523273.999	69.33
53	524467.460	523272.666	69.33
54	524467.460	523271.333	69.33
55	524467.460	523269.999	69.33
56	524467.460	523268.666	69.33
57	524467.460	523267.333	69.33
58	524467.460	523265.999	69.33
59	524467.460	523264.666	69.33
60	524467.460	523263.333	69.33
61	524467.460	523261.999	69.33
62	524467.460	523260.666	69.33
63	524467.460	523259.333	69.33
64	524467.460	523257.999	69.33
65	524467.460	523256.666	69.33
66	524467.460	523255.333	69.33
67	524467.460	523253.999	69.33
68	524467.460	523252.666	69.33
69	524467.460		

CONFIRM AMPLASAMENTU

A. Date referitoare la teren

Suprafata (mp)
1422
1422

Meriti

Suprabhish bhavah nashyanta n tirthobhishu|| 1422ap
Suprabhish pishanti || 1422gan

Tiberiu-Iosif
Digital Marketing Tiberiu-Iosif Zagorski **LIBRARI**
Reason: PO-B-F N.0072
Date: 2017.07.01 09:45:32
+0300

Digital Library of
Iosif Zagonari
Reason: PO-B-F.N.0072
Date: 2021.07.01 09:45:32
+03'00'

SC DATCAD SRL

Beneficiaria:

MUNICIPUL ARAD

Plansa nr. 1

PLAN TOPOGRAPHIC

UPORT AL DOCUMENTAȚIEI PENTRU
EXPROPRIERE ÎN VEDEREA " Reabilitării și
extinderii sistemului de alimentare cu apă și apă
uzată Grădiște Est" Studiu fezabilitate

Data: 06.2021



Intocmit astăzi, 30/06/2021, privind cererea 109096 din 29/06/2021
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr ... din

1. Beneficiar: **MUNICIPIUL ARAD**
2. Executant: **Zagorszki Tiberiu-Iosif**
3. Denumirea lucrărilor recepționate: **PLAN TOPOGRAFIC**
4. **Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD conform avizului de începere a lucrărilor:**

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
S0434	28.06.2021	act administrativ	MUNICIPIUL ARAD
475	29.06.2021	inscris sub semnatura privata	DATCAD SRL
475	29.06.2021	inscris sub semnatura privata	DATCAD SRL

Aşa cum sunt ataşate la cerere.

5. Conclusi:

Pentru procesul verbal 1735 au fost recepționate 1 propuneri::

- * PLAN TOPOGRAFIC SUPT AL DOCUMENTAȚIEI PENTRU EXPRIERE IN VEDEREA " Reabilitari si extinderii sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est"- Faza - Studiu de Fezabilitate

Terenu care face obiectul lucrării de expropriere, în suprafața măsurată de 1422mp se afla în extravilanul municipiului Arad. Traseul obiectivului de investiție se suprapune parțial cu imobilul înscris în CF 313024 Arad (223/1..1938/124)

- Beneficiarul răspunde pentru cunoașterea, indicarea limitelor imobilului și conservarea acestora, precum și pentru punerea la dispoziția persoanei autorizate a tuturor actelor/documentelor pe care le deține cu privire la imobil.
- Persoana autorizată răspunde pentru măsurarea imobilului indicat de proprietar, pentru corectitudinea întocmirii documentului și corespondența acestuia cu realitatea din teren și cu actele doveditoare ale dreptului de proprietate puse la dispoziție de proprietar. Persoana autorizată este obligată să execute măsurătorile la teren.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
Nu există eroři topologice.		

Lucrarea este declarată Admisă

**Inspector
FLOAREA STAN**

Societate de Inginerie si Servicii
Proiectare si Executie
Calea Bucuresti - Timisoara nr. 60
Sector 6, Bucuresti, Romania
Tel.: (+40) 21 798 00 00
Fax: (+40) 21 798 00 01
E-mail: info@floodesign.ro
www.floodesign.ro

STUDIU TOPOGRAFIC

Anexa 1

MEMORIU TEHNIC

1. Recunoasterea terenului a limitelor zonelor studiate, stabilirea metodelor de lucru si a aparaturii necesare;
2. Obținere de Informatii specific lucrării de la OCPI, Primaria Livada, Primaria Arad.
3. Lucrari premergatoare

Aceste lucrări, executate in teren și la birou asigură condițiile optime de realizare sesiunilor de masuratori, în urma recunoașterii zonei de lucru și întocmirii proiectului lucrării.

Pentru realizarea proiectului a fost necesara o documentare prealabila in legatura cu regiunea la care se refera proiectul:

Informatii privitoare la relief, la situatia existent in teren referitoare la constructii, platforme si posibilitatea de acces. S-a stabilit ca toata ridicarea topografica se va realiza pe domeniul public al localitatii Arad, Livada in zona strazilor ce fac obiectul proiectului.

Rezultatele obtinute in urma lucrarilor pregatitoare realizate vor fi folosite la redactarea pieselor scrise si desenate ale proiectului topografic precum si a documentatiei tehnice.

4. Lucrari de teren

Conform prevederilor instructiunilor tehnice in vigoare, toate punctele din ridicare topografica se determina in sistemul de referinta Stereo 70, marea Neagra 75.

Pentru determinarea punctelor de detaliu s-au realizat masuratori satelitare prin metoda cinematica in timp real (RTK), utilizand receptoare multi frecventa.

Pentru realizarea acestor masuratori s-a folosit receptoare Leica: Viva (doua receptoare).

Datele rezultate in urma determinarilor GPS cu receptoare Leica au fost prelucrate in vederea intocmirea planului digital.

Preciziile obtinute: masuratorile s-au incadrat in tolerantele admise de normele si normativele in vigoare.

STUDII TOPOGRAFICE

Rezultatele obținute în sistemul ETRS89 sunt transformate în sistemul de referință Stereografic 1970 utilizând programul TransdatRO 4.05.

Caracteristicile generale ale zonei de lucru asigură condiții bune de deplasare la punctele rețelei de indesiore.

5. Lucrari de birou

Redactarea planului de amplasament si delimitare cu semne conventionale.

Datele au fost prelucrate cu Autocad Civil 3D 2015 si Topo LT ver. 9.0. Planurile au fost redactate in Autocad la o scara 1:1.

Programul pentru compensarea rețelei de ridicare se bazează pe metoda masuratorilor indirecte (cele mai mici patrute).

In calcule au fost utilizate punctele cu coordonate în Sistemul de proiectie stereografic 1970. Au fost utilizate semnele conventionale în vigoare.

Lungimi masurate – ARAD - 1667 m

Atasam mai jos inventarul de coordonate a punctelor radiate:

ID	X (Nord)	Y (EST)	Z (COTA)	COD
6441	526180.047	220011.459	110.23	conducta
6440	526181.033	220012.513	110.325	conducta
6439	526187.535	220013.086	110.632	conducta
6438	526189.188	220012.037	110.62	conducta
6437	526391.226	220260.807	111.977	stalp camera
6436	526389.964	220260.731	112.225	cuti curent
6435	526391.058	220259.617	111.916	cuti curent
6434	526391.323	220258.309	111.849	cuti curent
6433	526391.507	220257.21	111.898	cuti curent
6432	526391.749	220255.904	111.852	cuti curent
6431	526391.868	220255.218	111.802	cuti curent
6430	526392.145	220253.937	111.826	cuti curent
6429	526392.263	220252.96	111.754	cuti curent
6428	526392.741	220251.686	111.724	cuti curent
6427	526393.34	220252.059	111.712	cuti curent

ID	X (Nord)	Y (EST)	Z (COTA)	COD
1593	526380.651	220172.749	112.149	PILON
1592	526382.959	220165.724	112.139	PILON
1591	526375.976	220163.388	112.146	PILON
1590	526373.663	220170.459	112.139	PILON
1589	526403.796	220180.242	112.241	PILON
1588	526406.028	220173.224	112.351	PILON
1587	526398.907	220170.949	112.289	PILON
1586	526396.715	220178.037	112.296	PILON
1585	526434.542	220309.362	111.436	STM
1584	526426.092	220321.158	112.209	DRUM
1583	526416.234	220306.212	112.394	DRUM
1582	526411.559	220296.364	112.584	INDICATOR
1581	526410.229	220294.398	112.54	BARIERA
1580	526403.56	220289.589	112.843	DRUM
1579	526400.8	220277.143	112.878	LINIE CFR

STUDII TOPOGRAFICE

6426	526393.023	220253.297	111.726	cuti curent
6425	526392.981	220254.206	111.733	cuti curent
6424	526392.713	220255.527	111.811	cuti curent
6423	526392.575	220256.192	111.781	cuti curent
6422	526392.305	220257.498	111.835	cuti curent
6421	526392.131	220258.617	111.794	cuti curent
6420	526391.908	220259.825	111.841	cuti curent
6419	526379.143	220271.621	112.526	indicator
6418	526382.146	220274.617	112.58	bariera
6417	526388.382	220293.282	112.304	camin
6416	526389.372	220295.754	112.176	st cfr
6415	526406.904	220305.627	112.473	drum
6414	526398.789	220298.978	112.448	st cfr
6413	526402.141	220300.792	112.649	bariera
6412	526399.486	220317.597	111.959	stalp camera
6411	526393.125	220317.427	112.87	cale ferata
6410	526391.646	220317.16	112.871	cale ferata
6409	526388.942	220316.892	112.869	cale ferata
6408	526387.632	220316.786	112.878	cale ferata
6407	526383.148	220314.76	111.773	LIMITA
6406	526388.786	220287.11	112.361	LIMITA
6405	526377.598	220277.037	112.171	LIMITA
6404	526360.154	220259.101	111.377	st tel
6403	526346.687	220261.365	110.874	pasune
6402	526352.502	220273.231	110.949	pasune
6401	526345.842	220287.724	111.067	pasune
6400	526336.893	220281.109	111.021	pasune
6399	526323.851	220266.228	111.091	pasune
6398	526329.343	220257.219	110.932	pasune
6397	526335.557	220251.474	110.971	st tel
6396	526343.059	220214.423	111.817	ax drum
6395	526339.957	220216.343	111.752	drum
6394	526331.028	220222.3	111.216	LIMITA
6393	526312.543	220185.261	111.495	LIMITA
6392	526325.895	220177.131	111.459	LIMITA
6391	526323.116	220168.237	111.668	constructie
6390	526328.23	220169.215	112.059	constructie
6389	526329.557	220171.888	111.542	constructie

1578	526399.32	220276.905	112.879	LINEIE CFR
1577	526396.63	220276.428	112.874	LINEIE CFR
1576	526395.177	220276.057	112.866	LINEIE CFR
1575	526392.408	220275.039	112.808	DRUM
1574	526389.654	220269.558	112.713	BARIERA
1573	526376.389	220253.003	112.247	DRUM
1572	526384.258	220220.504	111.765	CAMIN APA
1571	526379.436	220219.499	111.972	CAMIN APA
1570	526367.843	220208.54	111.471	CAMIN APA
1569	526375.756	220211.617	111.706	CAMIN APA
1568	526373.986	220207.919	111.687	CAMIN APA
1567	526377.039	220208.294	111.649	CAMIN APA
1566	526376.557	220212.264	111.589	CAMIN APA
1565	526378.411	220222.129	111.704	CAMIN APA
1564	526382.377	220216.911	111.752	CAMIN APA
1563	526381.817	220220.321	111.735	CAMIN APA
1562	526378.828	220219.983	111.864	CAMIN APA
1561	526383.442	220217.861	111.706	CAMIN APA
1560	526385.461	220218.267	111.756	CAMIN APA
1559	526384.772	220221.237	111.76	CAMIN APA
1558	526382.591	220221.649	111.6	CAMIN APA
1557	526381.883	220237.525	111.718	STM
1556	526373.242	220242.569	111.755	LIMITA
1555	526347.75	220213.78	111.729	DRUM
1554	526347.745	220208.719	111.635	INDICATOR
1553	526336.5	220174.095	111.471	STM
1552	526357.612	220165.141	112.353	PILON
1551	526350.616	220162.738	112.357	PILON
1550	526352.945	220155.825	112.361	PILON
1549	526379.146	220093.329	110.802	COTA
1548	526371.124	220102.711	110.661	COTA
1547	526363.706	220111.432	110.8	COTA
1546	526355.033	220121.222	110.986	COTA
1545	526346.659	220130.587	110.989	COTA
1544	526337.187	220150.501	112.468	PILON
1543	526334.841	220157.616	112.485	PILON
1542	526327.765	220155.255	112.466	PILON
1541	526330.094	220148.179	112.467	PILON

STUDII TOPOGRAFICE

6388	526324.653	220175.663	111.68	constructie	1540	526318.906	220132.787	111.125	PASUNE
6387	526320.855	220170.443	111.568	constructie	1539	526312.918	220136.742	111.755	CAMIN CABLU
6386	526281.979	220125.703	112.243	indicator	1538	526308.695	220134.319	111.282	STM
6385	526282.081	220125.822	112.235	indicator	1537	526307.593	220140.556	112.964	PILON
6384	526291.461	220135.497	112.475	pilon	1536	526314.378	220143.019	112.439	PILON
6383	526284.547	220133.035	112.159	pilon	1535	526312.054	220150.058	112.45	PILON
6382	526284.693	220132.919	112.22	pilon	1534	526313.731	220160.994	111.696	STJ
6381	526289.217	220142.513	112.262	pilon	1533	526308.139	220158.25	111.705	DRUM
6380	526285.511	220165.844	111.165	limita	1532	526305.628	220150.523	112.169	DRUM
6379	526294.002	220159.241	111.57	limita	1531	526299.658	220131.387	112.41	DRUM
6378	526313.226	220163.916	111.56	indicator	1530	526295.442	220124.338	112.292	DRUM
6377	526315.467	220166.619	111.805	indicator	1529	526290.146	220118.364	112.236	DRUM
6376	526313.776	220168.033	111.539	drum	1528	526284.998	220113.674	112.112	DRUM
6375	526310.41	220170.302	111.669	ax drum	1527	526290.754	220109.495	111.433	DRUM
6374	526307.108	220171.525	111.572	drum	1526	526286.769	220106.893	111.433	DRUM
6373	526299.439	220158.959	111.746	drum	1525	526281.117	220105.801	111.545	DRUM
6372	526296.061	220150.175	112.253	drum	1524	526280.559	220110.558	112.033	DRUM
6371	526292.802	220138.832	112.567	drum	1523	526283.92	220054.504	111.192	PASUNE
6370	526287.355	220128.396	112.25	drum	1522	526314.452	220068.591	110.843	PASUNE
6369	526277.373	220119.342	112.179	drum	1521	526313.297	220080.119	110.726	PASUNE
6368	526263.404	220118.897	112.225	pom	1520	526306.28	220089.796	110.721	PASUNE
6367	526268.644	220125.494	112.466	pilon	1519	526300.22	220098.259	110.958	PASUNE
6366	526264.924	220136.88	112.454	pilon	1518	526292.333	220103.847	111.111	DRUM
6365	526260.34	220135.515	112.403	pilon	1517	526286.298	220098.83	111.144	DRUM
6364	526241.771	220120.983	112.109	cota	1516	526272.984	220086.869	111.111	DRUM
6363	526245.958	220139.337	111.779	cota	1515	526268.271	220077.589	111.13	STM
6362	526247.574	220130.88	112.198	cota	1514	526259.674	220073.602	111.215	DRUM
6361	526251.34	220124.068	112.129	cota	1513	526256.561	220075.829	111.414	DRUM
6360	526255.879	220112.053	112.172	cota	1512	526261.95	220081.533	111.408	DRUM
6359	526262.408	220111.01	112.148	indicator	1511	526266.77	220087.427	111.304	DRUM
6358	526259.455	220098.387	112.035	ax drum	1510	526269.846	220092.594	111.385	DRUM
6357	526255.59	220101.309	112.079	drum	1509	526272.823	220100.359	111.695	DRUM
6356	526219.905	220105.21	112.462	drum	1508	526268.05	220100.335	111.962	DRUM
6355	526221.208	220103.278	112.474	drum	1507	526268.632	220097.498	111.806	POM
6354	526224.966	220095.12	112.335	drum	1506	526262.363	220089.179	111.631	POM
6353	526226.979	220088.286	112.222	drum	1505	526259.882	220089.964	111.777	INDICATOR
6352	526219.165	220104.049	112.627	indicator	1504	526257.607	220090.224	111.975	DRUM
6351	526041.663	220011.804	111.317	LIMITA	1503	526217.88	220106.147	112.544	DRUM
6350	526056.47	219963.974	111.127	LIMITA	1502	526217.241	220104.283	112.482	DRUM
6349	526071.492	219966.965	111.105	stm	1501	526218.085	220101.011	112.423	DRUM
6348	526077.895	219960.8	111.325	stm	1500	526223.262	220085.645	112.199	DRUM
6347	526111.47	219948.752	111.349	canal	1499	526225.087	220084.031	112.21	DRUM
6346	526109.345	219950.148	111.441	tarus limita	1498	526227.533	220084.922	112.243	DRUM
6345	526103.099	219957.34	111.612	pasune	1497	526226.99	220087.669	112.254	DRUM
6344	526097.391	219961.718	111.482	pasune	1496	526225.067	220086.791	112.221	INDICATOR
6343	526091.467	219967.612	111.228	pasune	1495	526233.734	220099.803	112.397	INDICATOR
6342	526085.515	219976.679	110.917	pasune	1494	526231.996	220111.422	112.411	INDICATOR
6341	526077.735	219985.37	110.982	pasune	1493	526229.106	220119.177	112.336	INDICATOR

**STUDII
TOPOGRAFICE**

6340	526070.31	219993.251	111.113	pasune
6339	526110.234	220004.462	111.07	pasune
6338	526104.355	220014.402	110.965	pasune
6337	526097.511	220024.783	111.073	pasune
6336	526091.7	220034.896	111.15	pasune
6335	526087.893	220043.931	111.267	pasune
6334	526097.485	220051.574	111.533	pasune
6333	526102.025	220042.952	111.335	pasune
6332	526116.178	220049.781	111.282	pasune
6331	526112.264	220057.104	111.439	pasune
6330	526108.742	220064.144	111.7	pasune
6329	526105.411	220070.339	111.899	pasune
6328	526104.798	220072.041	112.347	taluz
6327	526103.362	220077.006	112.591	ax drum
6326	526104.781	220073.242	112.475	drum
6325	526143.478	220085.915	112.421	drum
6324	526143.998	220084.683	112.393	taluz
6323	526146.128	220080.948	111.506	pasune
6322	526149.27	220072.245	111.12	pasune
6321	526161.468	220075.635	111.07	pasune
6320	526160.269	220085.021	111.244	pasune
6319	526158.019	220089.286	112.455	indicator
6318	526156.804	220090.545	112.427	drum
6317	526155.477	220093.859	112.55	ax drum
6316	526186.09	220103.857	112.583	ax drum
6315	526187.81	220100.339	112.513	drum
6314	526197.497	220102.193	112.49	drum
6313	526208.949	220098.115	112.239	drum
6312	526204.826	220100.277	112.449	drum
6311	526204.391	220099.061	112.318	taluz
6310	526211.542	220093.774	112.072	taluz
6309	526215.337	220084.453	111.846	taluz
6308	526216.841	220085.273	111.939	drum
6307	526209.59	220072.85	111.115	pasune
6306	526217.933	220075.443	111.7	indicator
6305	526219.165	220070.404	111.702	taluz
6304	526220.032	220075.668	111.88	drum
6303	526220.119	220068.162	111.75	drum
6302	526219.458	220058.503	111.624	drum
6301	526216.48	220049.684	111.647	drum
6300	526196.719	220006.481	110.607	conducta
6299	526198.609	220005.252	110.632	conducta
6298	526201.27	220005.37	110.628	conducta
6297	526204.683	220005.913	110.609	conducta
6296	526205.505	220006.891	110.57	conducta
6295	526203.854	220008.66	111.572	canal
6294	526203.237	220016.033	111.678	indicator
6293	526202.151	220016.951	111.691	drum
6292	526199.536	220018.714	111.746	ax drum
6291	526196.693	220020.455	111.689	drum

1492	526219.448	220120.071	112.479	INDICATOR
1491	526206.949	220116.453	112.569	INDICATOR
1490	526045.101	220064.435	112.228	INDICATOR
1489	526044.301	220061.956	112.608	DRUM
1488	526045.682	220058.198	112.661	AX DRUM
1487	526047.651	220054.452	112.567	DRUM
1486	526052.5	220053.384	112.503	DRUM
1485	526057.255	220051.702	112.256	DRUM
1484	526059.492	220048.783	111.903	DRUM
1483	526070.449	220051.645	111.715	DRUM
1482	526068.62	220057.32	112.168	DRUM
1481	526069.08	220059.606	112.298	DRUM
1480	526070.662	220062.282	112.608	DRUM
1479	526069.411	220066.065	112.679	AX DRUM
1478	526068.154	220069.836	112.614	DRUM
1477	526088.062	220079.088	112.62	BORNA KM
1476	526089.035	220079.47	112.651	BORNA KM
1475	526089.478	220078.318	112.534	BORNA KM
1474	526091.102	220079.695	112.392	INDICATOR
1473	526101.965	220080.884	112.511	DRUM
1472	526115.759	220086.4	112.402	INDICATOR
1471	526117.886	220086.051	112.442	DRUM
1470	526140.924	220093.55	112.466	DRUM
1469	526154.726	220099.216	112.467	INDICATOR
1468	526154.791	220097.787	112.474	DRUM
1467	526171.073	220103.091	112.471	DRUM
1466	526188.008	220108.539	112.469	DRUM
1465	526200.645	220112.684	112.46	DRUM
1464	526211.638	220116.08	112.507	DRUM
1463	526219.474	220118.371	112.495	DRUM
1462	526222.67	220117.95	112.538	DRUM
1461	526225.497	220115.732	112.598	DRUM
1460	526227.759	220111.466	112.531	DRUM
1459	526229.27	220106.433	112.421	DRUM
1458	526230.795	220100.828	112.416	DRUM
1457	526232.001	220095.233	112.358	DRUM
1456	526233.592	220090.51	112.332	DRUM
1455	526236.173	220089.107	112.347	DRUM
1454	526239.017	220088.725	112.306	DRUM
1453	526241.967	220089.233	112.274	DRUM
1452	526245.623	220090.177	112.147	DRUM
1451	526252.362	220081.057	111.771	INDICATOR
1450	526251.232	220082.248	112.049	DRUM
1449	526245.786	220075.311	112.048	DRUM
1448	526246.647	220073.805	111.581	INDICATOR
1447	526248.167	220068.288	111.544	DRUM
1446	526244.525	220065.587	111.703	DRUM
1445	526241.107	220063.776	111.707	DRUM
1444	526236.556	220063.187	111.859	DRUM
1443	526233.564	220052.742	111.658	DRUM

**STUDII
TOPOGRAFICE**

6290	526195.457	220021.318	111.677	indicator
6289	526191.642	220022.016	111.728	conducta
6288	526191.645	220027.468	111.956	camín
6287	526192.827	220026.271	111.943	camín
6286	526191.628	220025.024	111.942	camín
6285	526194.189	220023.101	111.665	camín
6284	526192.173	220024.509	111.508	camín
6283	526193.594	220026.555	111.29	camín
6282	526195.683	220025.198	111.342	camín
6281	526205.668	220036.769	111.656	indicator
6280	526200.799	220039.373	111.491	stm
6279	526187.496	220024.396	111.082	canal
6278	526168.303	220044.663	111.237	pasune
6277	526181.077	220053.178	111.096	tarus limita
6276	526181.366	220053.624	111.065	pasune
6275	526197.045	220062.94	111.251	stm
6274	526194.078	220074.187	111.087	pasune
6273	526190.525	220085.497	110.8	pasune
6272	526180.123	220073.915	111.343	pasune
6271	526165.815	220061.809	111.019	pasune
6270	526143.805	220051.944	110.984	pasune
6269	526124.637	220038.062	111.066	pasune
6268	526124.405	220025.577	111.053	pasune
6267	526131.597	220007.764	111.465	pasune
6266	526135.198	219996.999	111.618	stm
6265	526137.086	219981.902	111.165	canal
6264	526156.861	220010.791	111.09	canal
6263	526154.166	220011.516	111.322	tarus limita
6262	526170.808	220023.675	110.988	tarus limita
6261	526171.95	220022.264	110.706	canal
6260	526182.483	220022.947	111.028	canal
6259	526170.518	220005.639	111.297	canal
6258	526177.241	220007.357	111.409	canal
6257	526177.145	220001.345	111.627	camín
6256	526175.211	220002.999	111.6	camín
6255	526177.302	220005.454	111.688	camín
6254	526179.283	220003.885	111.672	camín
6253	526179.733	220006.145	111.755	conducta
6252	526181.472	220008.032	111.545	canal
6251	526185.735	220007.252	111.495	canal
6250	526192.475	220016.543	111.348	canal
6249	526192.775	220016.832	111.717	podet
6248	526185.379	220006.633	111.77	podet
6247	526159.356	219992.111	111.309	canal
6246	526168.477	219983.105	111.62	drum
6245	526171.445	219981.178	111.742	ax drum
6244	526133.935	219956.849	111.038	canal
6243	526148.246	219944.955	111.644	drum

1442	526226.451	220049.673	111.758	DRUM
1441	526221.114	220042.38	111.756	DRUM
1440	526217.009	220017.47	111.996	CANAL
1439	526225.401	220026.64	111.819	CANAL
1438	526236.251	220033.74	111.375	CANAL
1437	526244.818	220037.755	111.311	CANAL
1436	526253.474	220042.524	112.08	CONDUCTA
1435	526252.108	220040.384	111.669	CONDUCTA
1434	526254.101	220039.725	111.6	CANAL
1433	526270.512	220041.594	111.363	CANAL
1432	526292.692	220045.345	111.422	CANAL
1431	526309.465	220048.37	111.356	CANAL
1430	526322.317	220050.184	111.261	CANAL
1429	526336.115	220051.695	111.124	CANAL
1428	526351.915	220053.424	110.938	CANAL
1427	526369.623	220055.654	111.07	CANAL
1426	526390.401	220058.187	111.236	CANAL
1425	526417.335	220061.317	111.254	CANAL
1424	526430.115	220063.465	111.265	CANAL
1423	526447.258	220040.683	111.614	ST CFR
1422	526444.529	220041.081	112.668	LINIE CFR
1421	526443.093	220040.743	112.673	LINIE CFR
1420	526440.418	220040.107	112.678	LINIE CFR
1419	526439.03	220039.683	112.683	LINIE CFR
1418	526436.406	220039.066	111.662	ST CFR
1417	526432.275	220048.027	111.46	CANAL
1416	526425.642	220046.8	111.414	CANAL
1415	526425.519	220036.227	111.165	ARABIL
1414	526422.179	220037.281	111.024	ARABIL
1413	526412.874	220036.067	110.983	ARABIL
1412	526400.006	220035.389	111.021	ARABIL
1411	526389.231	220038.188	110.908	ARABIL
1410	526379.783	220041.253	111.084	CANAL
1409	526367.185	220040.216	111.145	CANAL
1408	526345.239	220037.625	111.26	CANAL
1407	526332.082	220035.784	111.266	CANAL
1406	526322.699	220033.889	111.315	ARABIL
1405	526310.973	220030.404	111.134	ARABIL
1404	526299.675	220026.894	110.971	ARABIL
1403	526287.602	220024.849	111.185	ARABIL
1402	526274.652	220027.93	111.187	CANAL
1401	526273.245	220021.353	111.191	ARABIL
1400	526259.576	220017.868	111.505	STI
1399	526250.006	220010.204	111.488	ARABIL
1398	526245.41	220021.888	111.096	CANAL
1397	526250.108	220019.243	111.091	CONDUCTA
1396	526251.885	220013.86	111.487	CAMIN
1395	526251.867	220016.789	111.468	CAMIN

STUDII TOPOGRAFICE

6242	526146.062	219947.387	111.681	ax drum
6241	526143.196	219949.19	111.562	drum
6240	526117.307	219932.043	111.487	canal
6239	526114.464	219927.209	111.666	stm
6238	526100.656	219914.157	111.524	canal
6237	526110.956	219904.925	111.597	drum
1363	526210.125	219988.534	111.637	LIMITA
1362	526210.949	219989.989	111.637	DRUM
1361	526210.096	219993	111.603	DRUM
1360	526206.742	219992.647	111.724	DRUM
1359	526206.505	219989.774	111.772	DRUM
1358	526197.151	219990.738	111.841	DRUM
1357	526197.182	219993.548	111.846	DRUM
1356	526190.693	219995.251	111.78	CAMIN
1355	526186.056	219995.236	111.735	DRUM
1354	526183.492	219991.763	111.766	DRUM
1353	526186.347	219990.798	111.754	LIMITA
1352	526175.508	219981.435	111.73	DRUM
1351	526175.761	219977.143	111.916	LIMITA
1350	526178.673	219974.921	111.877	CC
1349	526150.334	219933.003	111.863	LIMITA
1348	526137.594	219930.13	111.689	DRUM
1347	526138.945	219927.56	111.749	PLAT BET
1346	526128.63	219914.136	111.627	PLAT BET
1345	526130.243	219912.128	111.583	TROTUAR
1344	526130.222	219913.258	111.629	SPV
1343	526121.372	219906.582	111.671	SPV
1342	526126.754	219911.894	111.613	SPV
1341	526125.853	219914.368	111.67	DRUM
1340	526120.896	219903.671	111.749	STJ
1339	526121.673	219899.808	111.257	TROTUAR
1338	526118.091	219901.733	111.724	SPV
1337	526114.494	219904.327	111.68	AX DRUM
1336	526117.018	219902.509	111.672	DRUM

1394	526247.78	220016.758	111.413	CAMIN
1393	526247.863	220013.868	111.402	CAMIN
1392	526231.283	220008.68	111.341	CAMIN
1391	526233.434	220009.382	111.414	CAMIN
1390	526232.695	220011.491	111.355	CANAL
1389	526224.824	220004.741	111.619	CANAL
1388	526219.554	219999.094	111.624	CANAL
1387	526204.504	219993.137	111.807	CANAL
1386	526199.973	219994.314	111.829	CANAL
1385	526195.152	219998.13	111.862	CANAL
1384	526204.04	220009.215	111.666	CANAL
1383	526201.624	220009.428	111.291	CANAL
1382	526203.204	220015.655	111.645	INDICATOR
1381	526199.995	220011.866	111.759	PODET
1380	526200.292	220011.71	111.75	PODET
1379	526192.112	220001.162	111.738	PODET
1378	526192.422	220000.974	111.739	PODET
1377	526248.622	219999.031	111.286	DRUM
1376	526248.86	220003.19	111.445	DRUM
1375	526243.822	220005.069	111.433	CAMIN
1374	526240.771	220004.432	111.479	DRUM
1373	526240.684	220001.228	111.438	DRUM
1372	526238.236	219999.096	111.509	LIMITA
1371	526236.927	220003.487	111.463	DRUM
1370	526237.687	220000.852	111.426	DRUM
1369	526231.327	219998.749	111.356	DRUM
1368	526230.037	220001.287	111.379	DRUM
1367	526220.905	219993.729	111.454	DRUM
1366	526219.345	219996.618	111.494	DRUM
1365	526214.562	219994.188	111.605	DRUM
1364	526215.512	219991.272	111.534	DRUM

Întocmit,
Şef Birou GIS
Ing. Morar Mihai

COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.
DEPARTAMENT TEHNIC
BIROU PROIECTARE AVIZE SI
COMPORTAREA IN SITU
A CONSTRUCTIILOR



MUNICIPIUL ARAD

310130 Arad – România - Bd. Revoluției, nr. 75
Tel.+40-257-281850 Fax.+40-257-284744
www.primariaarad.ro pma@primariaarad.ro

DIRECȚIA PATRIMONIUL BIROUL CADASTRU INTRAVILAN ȘI CARTE FUNCİARĂ

Nr. 50434 / 28.06.2021

TABEL REFERITOR LA SUPRAFETELE PROPUSE ÎN VEDEREA EXPROPRIERII PENTRU PROIECTUL
„REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ UZATĂ GRADISTE EST”

LOT 1

Nr. Crt.	Nr. Cadastral inițial	Nr. Carte funciară	Nr. Parcelă/ Nr. Topografic	Nr. Cad/ Nr. CF*	Suprafața parcelă din act	Categoria de folosință din act	Suprafața imobil după expr. (mp)	Suprafața propus exproprierii (mp)	Numele și prenumele proprietarului	Act de proprietate (nr./data) ****	Observații
1		59508	1941/2/1	310651	12500	A	1933 1611	8956	SC AUTO SCHUNN SRL ARAD	Act Not. Nr.888/2015	Extravilan
2		59606	1941/2/2	302124	12495	A	10976	1519	SC AUTO SCHUNN SRL ARAD	Act.Not. nr.201/2000	Intravilan
3	13913	77620	1941/2/3	320986	5000	A	4639	361	URS RALUCA URS CORNELIU	Act Not. Nr.1223/2017	Extravilan
4		62517	1941/2/4	305329	5000	A	4701	299	SC ZEUS IMPEX SRL	C.V.C NR.841/2007	Extravilan
5		59706	1941/2/5	312118	5000	A	4742	258	SC ZEUS IMPEX SRL	Act Not. Nr.550/2010	Extravilan
6		59705	1941/2/6	320990	5000	A	4695	305	SC FIN-KING SRL	Hot.Jud. Nr.9335/2011	Extravilan

7	414	62247	1941/2/7	312441	5000	A	4465	535	SC ZEUS IMPEX SRL	Act Not. Nr.429/2010	Extravilan
8		59707	1941/2/8	312566	5000	A	4242	758	SC ZEUS IMPEX SRL	Act Not. Nr.914/2010	Extravilan
9		64460	1941/2/9/1	320989	6550	A	5244	1306	SC ZEUS IMPEX SRL	C.V.C NR.1238/2002	Extravilan
10		64076	1941/2/9/2	320971	6550	A	4954	1596	NILA KARIN	Act Not. Nr.2265/2014	Extravilan
11	3442	68354	1941/2/10	320985	11600	A	8971	2629	SAVU DRAGHITA SILVIA	Act Not. Nr.1981/1996	Extravilan
12	12255	75785	1941/2/11	320977	49812	A	43549	6263	ANGHELESCU DAN	Act Not. Nr.1116/2016	Extravilan
13		64281	1941/2/12/1	320947	9160	A	7966	1194	SC ROMSTAR DIRECT SRL	C.V.C NR.112/2007	Extravilan
14		65966	1941/2/12/2	321013	15256	A	13263	1993	MIHUT ADRIAN-FLORIN	C.V.C NR.3179/2006	Extravilan
15	843	72084	1941/2/13	320969	12927	A	11235	1692	SC ROMSTAR DIRECT SRL	C.V.C NR.112/2007	Extravilan
16	3845	68550	1941/2/14	320980	16349	A	14188	2161	MARSIEU VOICHITA	Act Not. Nr.63/2019	Extravilan
17	3843	68550	1941/2/15	320981	29994	A	28884	1110	MARSIEU VOICHITA	Act Not. Nr.63/2019	Extravilan
18			1941/2/16	352302	34200	A	32997	1203	CIOBANU LIVIA;ANDRAS ILEANA;PARADAN GHEORGHE	T.P. NR.2360/1995	Număr cadastral atribuit, nu s-a deschis coala
19		62678	1941/2/17	320942	17800	A	17186	614	SC REYHAN SRL	C.V.C NR.2393/2003	Extravilan
20			1941/2/18	352303	8100	A	7822	278	PANTEA MARIA;MIHALCOVICI MARIA;COMLOSAN MARIA FLORICA	T.P. NR.2362/1995	Număr cadastral atribuit, nu s-a deschis coala

21	838	65195	1941/2/19	321014	7900	A	7626	274	BIRIS RODICA 4/8 MATEUT VOICHITA 4/8	Act Not. Successione Nr.4/2020	Extravilan
22	8118	71474	1941/2/20	321010	6796	A	6562	234	P.A.B. ROMANIA SRL	C.V.C NR.2484/2019	Extravilan
23		358247		358247	51	N		51	MUN.ARAD	H.C.L.292/2021	Extravilan
24		358246		358246	8	N		8	MUN.ARAD	H.C.L.292/2021	Extravilan
25		358241		358241	443	N		443	MUN.ARAD	H.C.L.292/2021	Extravilan
26		358243		358243	843	N	392	451	MUN.ARAD	H.C.L.292/2021	Extravilan
TOTAL LOT 1											
LOT 2-LOT 3 - LOT 4 - LOT 8											
1		351931	1938/1/19	351931	9243	A	4114 4833	176 120	PALCU TEODORA	Act Not. Nr 148/2020	Extravilan
2	6782	70083	1938/1/20	320504	14497	A	4090 2195	7741 471	SMOCZER MARIA	Act Not. Nr 3032/2001	Extravilan
3		351932	1938/1/21	351932	2415	A	1127	1079 209	CIUDAN LITA	Act Adm. Nr 2353/1995	Extravilan
4		351933	1938/1/22	351933	2456	A	1233	213 1010	SANDICI PERSIDA;SANDICI GHEORGHE;GLOGOVICAN FLOARE;SANDICI MARIA	Act adm. Nr.2314/1995	Extravilan
5		62264	1938/1/23	302169	9596	A	6543	2705 348	S.C. ADIOR FURNIRE SRL	Act.Not.Nr. 390/2009	Extravilan
6		59464	1938/1/24	319024	9237	A	7815	1422	SANDICI IONEL	Act.Not.Nr	Extravilan

3	71046	1955/1/3	320996	9675	A	9394	281	S.C. AMSTAR DESING SRL	Act Not. Nr.896/2014	Intravilan
4	351257		351257	1469	A		1366	MUN.ARAD	H.C.L.290/2021	
5	358244		358244	2227	DR		2227	MUN.ARAD	H.C.L.292/2021	
TOTAL LOT 6										
LOT 7										
1	8657	311635	311635	10500	A	8305	2195	VARSANDAN DANIEL SI ROMINA 1/2;SCROB TUDOR SI LAVINIA 1/2	Act Not. Nr.789/2021	Intravilan
TOTAL LOT 7										
TOTAL SUPRAFAȚĂ PROPUȘĂ SPRE EXPROPRIERE										
							2195			
							75035			

Șef birou,
Toma Alina



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Arad

Adresa BCPI: Localitate: Arad, Splaiul General Gheorghe Magheru, Nr. 13, Cod postal 310329

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 1745 / 2021

Întocmit astăzi, **01/07/2021**, privind cererea **109063** din **29/06/2021**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr din

1. **Beneficiar:** MUNICIPIUL ARAD
2. **Executant:** Zagorszki Tiberiu-Iosif
3. **Denumirea lucrărilor recepționate:** PLAN TOPOGRAFIC
4. **Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau** Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
50434	28.06.2021	act administrativ	MUNICIPIUL ARAD
472	29.06.2021	act administrativ	DATCAD SRL
472	29.06.2021	Inscris sub semnatura privata	DATCAD SRL

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 1745 au fost recepționate 1 propuneri:

- * **PLAN TOPOGRAFIC SUPT AL DOCUMENTAȚIEI PENTRU EXPROPRIERE IN VEDEREA " Reabilitarii și extinderii sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est"- Faza - Studiu de Fezabilitate**
 - Terenul care face obiectul lucrării de expropriere, în suprafața măsurată de 36491mp se afla în extravilanul municipiului Arad. Traseul obiectivului de investiție se suprapune parțial cu Imobilele cu I.E-urile: 358247, 358246, 358241, 358243, 321010, 321014, 352303, 320942, 352302, 320981, 320980, 320969, 320947, 321013, 320977, 320985, 320971, 320989, 312566, 312441, 320990, 312118, 305329, 320986, 302124 și 310651 Arad
 - Beneficiarul răspunde pentru cunoașterea, indicarea limitelor Imobilului și conservarea acestora, precum și pentru punerea la dispoziția persoanei autorizate a tuturor actelor/documentelor pe care le deține cu privire la imobil.
 - Persoana autorizată răspunde pentru măsurarea imobilului indicat de proprietar, pentru corectitudinea întocmirii documentației și corespondența acesteia cu realitatea din teren și cu actele doveditoare ale dreptului de proprietate puse la dispoziție de proprietar. Persoana autorizată este obligată să execute măsurătorile la teren.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
---------------	------------	-------------------

Nu există erori topologice.

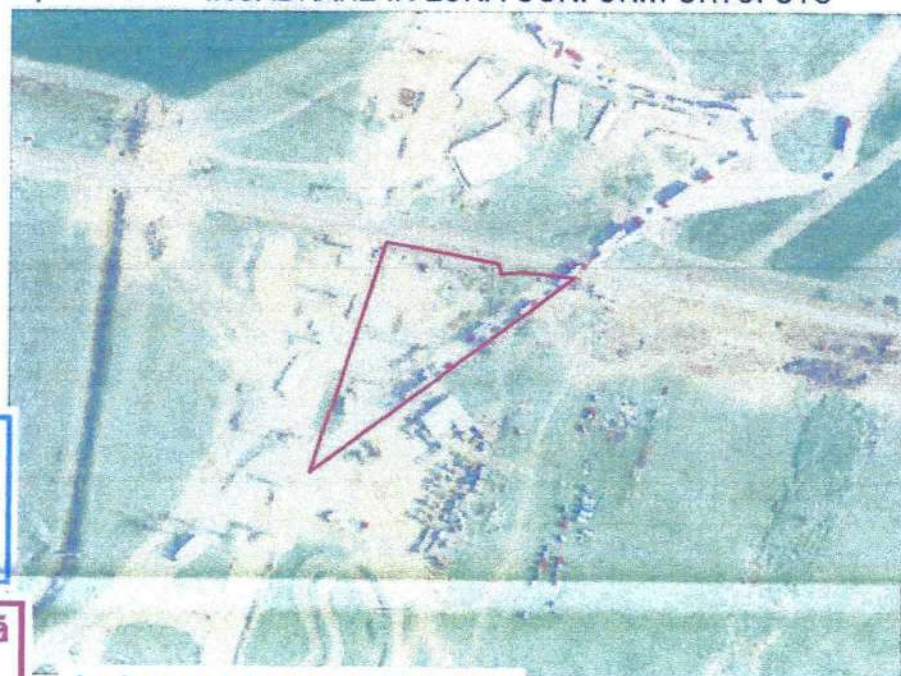
Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
DARIUS - AURELIAN SICOE

Darius-
Aurelian
Sicoe

Semnat digital de Darius-Aurelian Sicoe
DN: cn=RO, o=Arad, ou=OFICIUL DE
CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA
ARAD, ou=Serviciul cadastru,
title=Consilier cadastru, cn=Darius-
Aurelian Sicoe, 2.5.4.20=0755145233,
serialNumber=5DA66 givenName=Darius-
Aurelian, sn=Sicoe, 2.5.4.97=9700563
Data: 2021.07.01 10:21:24 +03'00'

Nr. cadastral	Suprafata masurata (mp)	Adresa imobilului
	7536	ARAD
Cartea Funciara nr.	UAT	ARAD



Teren neimprejmut

1

Data: 06.2021

Tiberiu-Iosif Zagorszki

PLAN TOPOGRAFIC
SCARA 1:2000

INCADRARE IN ZONA CONFORM ORTOFOTO

Nr. cadastral	Suprafata masurata (mp)	Adresa imobilului
36491		ARAD
Cartea Funciara nr.	UAT	ARAD



Prezentul document receptionat este valabil însoțit de procesul verbal de recepție nr. 1745/data 01.07.2021

Darius-Aurelia
n Sicoe

Semnat digital de Darius-Aurelia Sicoe
DN: c=RO, l=Arad, o=OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA ARAD, ou=Serviciul cadastral, title=Consilier cadastral, cn=Darius-Aurelia Sicoe, 2.5.4.20=0755145233, serialNumber=SDA66, givenName=Darius-Aurelia, sn=Sicoe, 2.5.4.97=9700563
Data: 2021.07.01 10:25:34 +03'00'

Amplasamentul se suprapune parțial cu imobile înscrise în evidențele de cadastral și publicitate imobiliară.
conf. P.V.R. nr. 1745/2021

LEGENDA

- limita imobil
- limita C.F.R.
- 99.53 cote
- L.E.A.

Oficiul de Cadastral și Publicitate Imobiliară
ARAD
109063/29.06.2021
(Nr. de înregistrare/data)
Recepționat

Nr. Pct.	Coordonate	pct. de contur	Longimi latitudi
X [m]	Y [m]	D [i, l, l]	
3	527122.365	220148.615	3.60
4	527121.244	220145.195	3.14
5	527118.264	220146.172	1.88
6	527116.477	220146.758	8.57
7	527108.334	220149.429	20.19
8	527089.150	220155.717	2.43
9	527086.842	220156.473	17.29
67	527070.410	220161.860	2.94
10	527067.621	220162.790	37.50
11	527032.041	220174.646	25.14
12	527008.332	220182.992	1.12
13	527008.647	220184.066	14.62
14	526994.527	220187.852	14.27
15	526980.745	220191.546	23.78
16	526957.772	220197.705	6.95
17	526951.090	220199.607	24.75
18	526927.283	220206.392	3.44
19	526923.979	220207.323	14.33
20	526910.319	220211.637	25.61
21	526885.898	220219.350	4.45
22	526881.630	220220.595	28.78
23	526853.998	220228.651	39.04
24	526815.960	220237.442	22.21
25	526794.323	220242.443	17.95
26	526776.470	220244.285	9.92
27	526746.416	220245.423	19.67
28	526756.960	220245.946	19.73
29	526737.231	220246.427	19.66
30	526717.571	220246.118	19.67
31	526697.948	220245.025	19.67
32	526678.366	220243.145	19.66
33	526658.884	220240.485	19.66
34	526639.525	220237.048	10.25
35	526629.552	220234.687	23.19
36	526606.963	220229.345	18.32
37	526589.389	220224.233	36.90
38	526554.002	220213.780	112.17
39	526446.463	220180.569	2.95
39	526447.134	220177.662	3.07
40	526446.252	220175.608	25.86
41	526441.784	220178.824	10.32
42	526440.860	220180.719	100.97
42	526443.497	220180.200	43.11
43	526439.921	220185.010	15.16
44	526434.863	220189.953	25.49
45	526390.308	220206.290	7.69
46	526406.866	220208.454	13.74
47	526420.162	220211.912	18.37
48	526438.040	220216.144	16.59
49	526454.313	220219.361	15.37
50	526469.501	220221.749	4.08
51	526473.550	220222.264	13.64
52	526478.179	220209.434	18.44
53	526484.438	220192.092	18.00
54	526490.546	220175.164	22.97
55	526498.341	220153.562	14.15
56	526703.146	220140.249	7.46
57	526710.163	220145.781	34.85
58	526742.941	220154.609	43.49
59	526759.518	220194.818	103.12
60	526856.500	220159.770	16.40
94	526872.048	220153.967	13.35
61	526884.665	220149.591	17.70
62	526901.309	220143.576	24.61
63	526924.453	220135.212	30.51
64	526953.143	220124.844	51.86
65	526972.973	220122.764	54.05
66	527024.384	220156.074	60.17
67	527081.507	220137.179	30.63
68	527110.589	220123.257	13.79
69	527123.640	220123.115	13.36
70	527136.283	220118.784	11.45
71	527147.113	220115.074	19.98
1	527154.730	220133.549	7.40
2	527148.022	220136.671	28.30

S (LOT1)=36490.952mp P=1765.98m

CONFIRM AMLASAMENT

COMPANIA DE APA ARAD S.A.
DEPARTAMENTUL DE INGINERIE SI
CALITATEA APEI
CONSTRUCTIILOR

A. Date referitoare la teren			
Nr. parcela	Categorie de folosinta	Suprafata (mp)	Mentii
1	A	36491	
TOTAL		36491	

Suprafata totala masurata a imobilului = 36491mp
Suprafata din aci = 36491mp

Tiberiu-Iosif
Zagorszki

Digitally signed by
Tiberiu-Iosif Zagorszki
Reason: RO-B-F Nr.0072
Date: 2021.06.30 15:49:12
+03'00'

Executant: SC DATCAD SRL Spl. gen. Ghe. Magheru, bl.303, ap.34/b tel/fax: 0357435595			Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD		Plansa nr: 1
Actiune	Nume	Semnatura	Sistem stereo/70	PLAN TOPOGRAFIC SUPPORT AL DOCUMENTATIEI PENTRU EXPROPRIERE IN VEDEREA " Reabilitari și extinderii sistemului de alimentare cu apă și apă uzată Grădiște Est" Studiu fezabilitate Data: 06.2021	
Măsurat	Orosz Sebastian				
Desenat	Orosz Sebastian		Scara: 1:2000		
Verificat	Zagorszki Tiberiu				

STUDIU GEOTEHNIC

**Obiectiv: REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE
ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ UZATĂ GRĂDIȘTE EST**

FOAIE DE CAPĂT

PROIECT: REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE
ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ UZATĂ GRĂDIȘTE EST

BENEFICIAR:

MUNICIPIUL ARAD

PROIECTANT:

S.C. COMPANIA DE APA ARAD S.A.- BPASITU

PROIECT Nr.:

008/2020

ȘEF PROIECT:

Ing. FORGACS GYORGY

STUDIU GEOTEHNIC

Denumirea obiectivului de investiții : REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI APĂ UZATĂ GRĂDIȘTE EST

1.Introducere

1.1 Prezentul studiu geotehnic a fost întocmit la solicitarea beneficiarului pentru stabilirea stratificației , a caracteristicilor fizico – mecanice ale terenului din zona activă în vederea execuției lucrărilor de reabilitare/extindere rețele menționate în obiectiv.

1.2 Programul de investigații a cuprins lucrări specifice pentru:

- identificarea succesiunii stratigrafice;
- determinarea caracteristicilor fizico – mecanice ale terenului de fundare în secțiunea zonei active;
- precizarea poziției nivelului hidrostatic;
- stabilirea condițiilor de proiectare și execuție/ reabilitare a rețelelor de apă și canalizare pe amplasamentul propus.

1.3 Pe parcursul cercetărilor s-a ținut cont de harta geologică a zonei, Normativul NP -074/2014, privind exigențele și metodele cercetărilor geotehnice ale terenurilor de fundare.

2. Date generale

2.1 Amplasamentul cercetat se găsește în Județul Arad, Municipiul Arad, Pasaj denivelat pe centura de ocolire Arad (DN7 km 540+248) peste CF Arad – București, municipiul Arad, cartier Micălaca, partea de nord – est, Calea Șiriei, la limita dintre intravilan și extravilan.

2.2 Geomorfologia: terenul este plan, fiind situat pe terasa superioară a Râului Mureș, în zonă de câmpie a județului Arad, cota medie a terenului natural fiind de 110,50 m NMB, cu variații foarte mici ($\pm 1,00$ m) pe suprafețele ce vor fi afectate de lucrările propuse.

2.3 Geologia și seismicitatea:Pe amplasamentul lucrărilor propuse structura solului este alcătuită din pietrișuri și nisipuri, separate de straturi de argile și prafuri argiloase. După P100/92-2013, zona se încadrează într-o zonă seismică de calcul notată cu E căreia îi corespunde un $k_s = 0,20$ și un $T_c = 0,7$ sec. Nivel maxim al apelor freatice: $\sim 3,00$ m adâncime de la nivelul solului. Presiune convențională de calcul la adâncimea de fundare: $P_{conv} \sim 250$ kPa, la încărcări în gruparea fundamentală.

2.4 Clima și fenomenele naturale specifice zonei: Temperatura medie anuală în zonă este de aproximativ $+11^\circ\text{C}$, cu temperaturi estivale de până la $+35^\circ\text{C}$, iar cele de iarnă de până la -20°C . În aceste condiții se va respecta limita maximă de îngheț de 0,80 m impusă de STAS 6054-77.

2.5 Hidrologia zonei: Pentru amplasamentul zonei studiate, alternanța de straturi permeabile (prafuri nisipoase și nisipuri cu pietriș și bolovăniș) permite ascensiunea apei subterane în funcție de variațiile regimului precipitațiilor din zonă .

2.6 Adâncimea de îngheț - dezgheț a zonei (STAS 6054-77) este de 0,80 m.

3. Stratificatia terenului și caracteristicile fizico - mecanice

Pe amplasamentul indicat, anterior întocmirii prezentei documentații, cu ocazia efectuării unor lucrări de deviere a rețelelor în zonă a fost realizat un studiu geotehnic, care servește și pentru analiza situației geologice a amplasamentului .

Pe amplasament s-a efectuat un foraj manual F1 și un sondaj S1 (indicate conform planului de situație cu amplasamentul lucrărilor, anexat).

În forajul F1, umplutura are grosimea de 0,80 m , iar până la adâncimea de -3,60 m față de CTN, s-au interceptat pietrișuri și nisipuri, separate de straturi de argile și prafuri argiloase, complex argilos cafeniu – gălbui plastic vârtos, iar până la cota -5,00 m față de CTN s-a întâlnit un complex argilos prăfos nisipos,cafeniu- gălbui plastic consistent.

Sondajul S1, efectuat în zona arterei de apă potabilă existentă, realizată cu conductă Fontă Ductilă Dn1000, arată că în urma pozării conductei a fost modificată stratificația terenului, aici găsindu – se straturi de nisip și pământ umplută, pe lângă pietrișuri și nisipuri, separate de straturi de argile și prafuri argiloase.

4. Apa subterană

Apa subterană a fost interceptată la adâncimea de -3.80 m față de CTN, în forajul F1 .

Variația nivelului apei subterane este legată decantitățile de precipitații căzute în zonă. Se prevede un regim ascensional maxim al apei subterane până la adâncimea de -2,2 m față de CTN.

5. Concluzii și recomandări

5.1 Din datele prezntate mai sus, precum și din cele culese din teren cu ocazia lucrărilor de teren, pot fi sintetizate următoarele particularități ale amplasamentului prospectat: suprafața terenului nu este afectată de fenomene fizico – mecanice.

5.2 Stratificația terenului de pe amplasament este redată în fișa forajului.

5.3 Lucrările de săpături, sprijiniri, umpluturi, eventual epuismențe etc. Se vor executa cu respectarea normativelor în vigoare cu privire la aceste lucrări (C169-83, Ts, etc.)

5.4 După realizarea săpăturilor, dacă în timpul execuției sunt întâlnite condiții stratigrafice care diferă de cele prezentate în această documentație geotehnică, trebuie să fie anunțat geotehnicianul pentru a reevalua efectele asupra comportării terenului de pozare a conductelor.

Întocmit,

S.C. COMPANIA DE APA ARAD S.A., prin BPASITU



ATELIER A SRL ARAD STR. M. EMINESCU 61

LABORATOR GEOTEHNIC GRADUL II

AUT.NR.2169-19.10.2010

FISA PRIMARA A FORAJULUI

Contract nr. 228/2017
Santier.....Arad, Str. Tatarus 8
Foraj nr.....F1

Buletin nr. 228
Contine3.....file

CARACTERIZAREA PAMANTULUI DIN STRAT	COLOANA STRATIGRA	ADANCIME STRAT	GROSIME STRAT	NR.PROBA	ADANCIME		PANZE DE APA	MENTIUNI
					BORCAN	TUB MET		
Umplutura		0,80m	0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5					
Argila caferie galbena, plastic vântoasă		3,60m		1	1,00m	gr.		
Argila prafata nisiposa caferie galbena, plastic consistenta		5,00m					3,80m 	

Prezentul buletin de încercări nu poate fi utilizat decât pentru lucrarea sus menționată și nu se poate multiplica fără aprobarea S.C.ATELIER A SRL.Menționam ca încercările efectuate nu au fost facute sub presiuni de nici o natura.

Data 12.10.2017

Desenat

Ing. Gabriel Liviu Hritcu

Sef laborator
Ing. Adriana Măchici

Determinarea granulozitatii

CONTRACT 228
BULETIN 228
FORAJ F1
PROBA -1 m
DATA 12 10 2017

1. Metoda cernerii (material uscat): -conform STAS 1913/ 5-85

Masa material M [g]	Dimensiune ochi sită sau ciur (mm)		Cantitatea rămasă		Treceri [%]
	sita	ciur	g	% pe ciur	
Totală					
50		40	0,00	0,00	100,00
		31	0,00	0,00	100,00
		20	0,00	0,00	100,00
		16	0,00	0,00	100,00
		7	0,00	0,00	100,00
		5	0,00	0,00	100,00
		3	0,00	0,00	100,00
		2	0,00	0,00	100,00
		1	0,24	0,48	99,52
			49,76		

2. Screening Method (material spălat)/ Metoda cernerii (material spălat)

Weight/ Masa m [g]		g fata de m	% fata de M	Treceri [%]
2,15	0,5	0,28	0,56	98,98
	0,25	0,36	0,72	98,24
	0,2	0,20	0,40	97,84
	0,09	0,33	0,66	97,18
	0,063	0,74	1,48	95,70
Trec prin	0,063	47,85		

Trecere pe 0,063 =

95,70 %

3 Metoda sedimentării:

Areometru nr 1

ΔR_{cor} = -1

Densitatea scheletului ρ_s =

2,68

Time of reading/ Ora citirii	Timeul de sedim [min.]	Temperatura apei [°C]	Citire areometru R	Citire corectată $R = R - \Delta R$	Diametru granule d [mm]	Corecția de timp Ct	$R' + Ct$	m_p
9 20	0,5	20,5	30,2	29,2	0,0575	0,10	29,3	93,48
	1	20,5	28,2	27,2	0,0437	0,10	27,3	87,10
	2	20,5	26,4	25,4	0,0320	0,10	25,5	81,36
	5	20,5	24,4	23,4	0,0209	0,10	23,5	74,98
	10	20,5	20,1	19,1	0,0156	0,10	19,2	61,25
	20	20,5	18,3	17,3	0,0114	0,10	17,4	55,51
	40	20,5	16,3	15,3	0,0082	0,10	15,4	49,13
	90	21,5	13,3	12,3	0,0056	0,29	12,6	40,17
	120	21,5	11,7	10,7	0,0050	0,29	11,0	35,06
14 20	300	22,0	9,7	8,7	0,0032	0,88	9,1	28,97
9 20	1440	23,0	5,6	4,6	0,0015	0,68	5,2	16,53

INTOCMIT

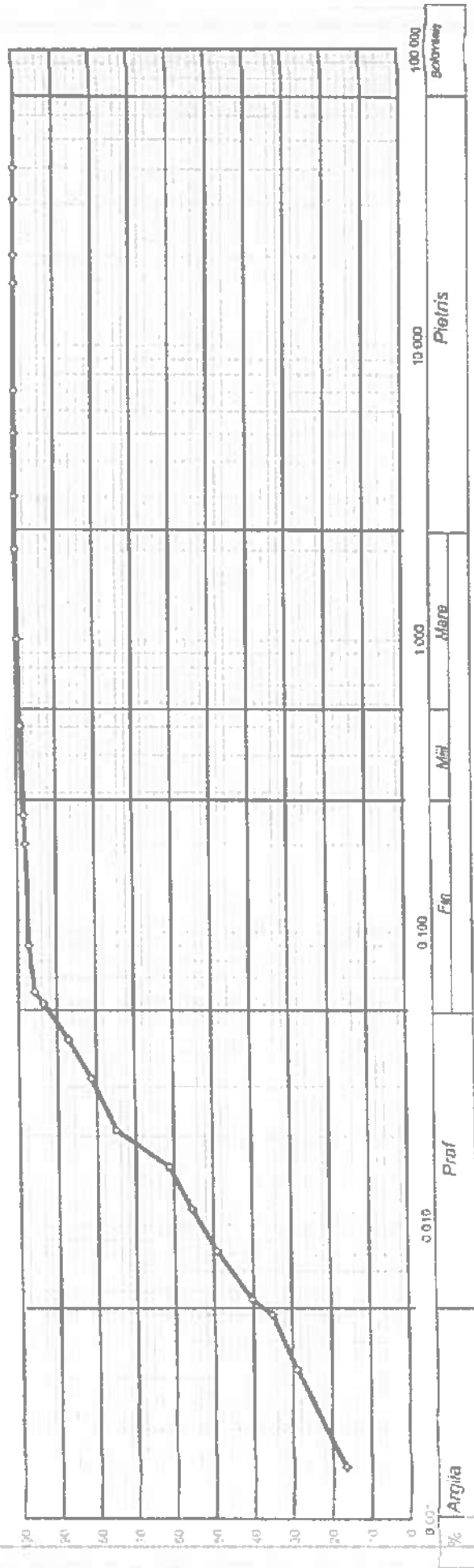
ing. Hristu G.

VERIFICAT

ing. Mălina A.

CONTRACT 228
 BULETIN 228
 FORAJ F1
 PROBA -1 m
 DATA 12.10.2017

DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE



Argila	35.3	%	10.6	%	0.82	%	0.0	%
Praf	54.7	%	- Fin	%	0.72	%		
			- Mijlociu	%	1.04	%		
			- Mare	%		%		

Denumire material: Argilă prăfoasă plastică vârstă

INTOCMIT Ing. Hrlciu G.
 VERIFICAT Ing. Mechenici A.

Umiditatea naturala si limitele de plasticitate

CONTRACT 228
BULETIN 228

DATA 12.10.2017
FORAJ F1
PROBA -1 m

Conf. STAS 1913/4 - 1986

Nr determinari	Umiditate naturala - w [%]			Limita de framantare w _p [%]			Limita de curgere - w _L [%]	
	1	2	3	1	2	3	1	2
Lovituri							30	33
Umed-tara(A)	62.65	65.73	81.09	18.36	17.63	18.59	16.94	20.21
Uscat + tara(B)	77.45	80.15	75.52	16.66	16.10	16.81	14.48	16.80
Tara(C)	58.20	59.40	58.40	9.38	9.53	9.42	10.60	11.20
Nr. Caesula	55	61	62	16	17	20	21	22
A - B	5.41	5.58	5.57	1.70	1.53	1.78	2.46	3.41
B - C	19.25	20.75	17.12	7.28	6.57	7.39	3.88	5.60
w=(A-BV(B-C)*100	28.10	26.89	32.54	23.35	23.29	24.09	64.60	62.69
w % mediu		29.18			23.58		63.65	

Natural Moisture/ Umiditate naturala - w [%] 29.18
Plastic Limit/ Limita de framantare - w_p [%] 23.58
Liquid Limit/ Limita de curgere - w_L [%] 63.65
Plasticity index/ Indice de plasticitate - I_p [%] 40.07
Consistency index/ Indice de consistenta I_c [%] 0.86

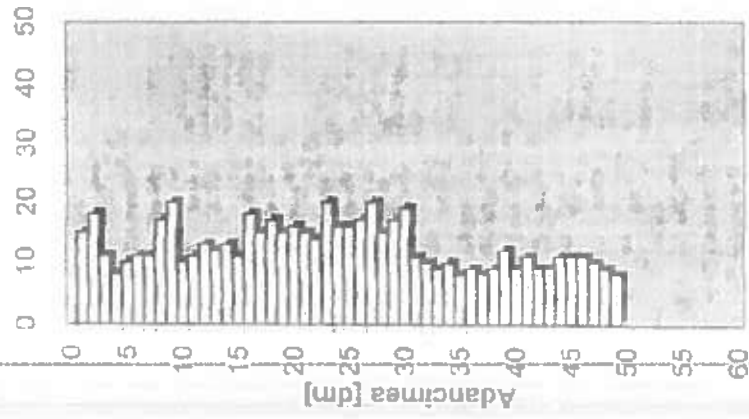
ing. Hritcu G.
verificat ing. Mechenici A.

Beneficiar : Municipiul Arad
Data : oct.. 2017

Buletin de analiza nr. 228 /12.10.2017

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA USOARA CU CON

Lovituri /10 cm



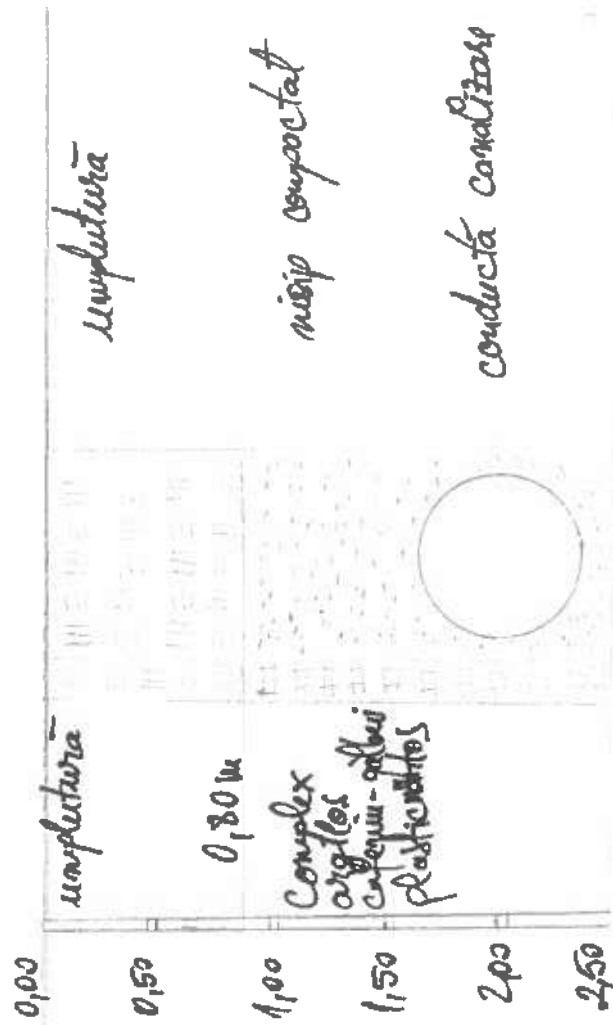
PDU

H	N10	Rd	Rp	n	e	lc	ld	M2-3	E
m	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp
0,0-0,7	12,4	34,29	26,74	45,59	0,84	0,75	-	80,15	104,19
0,5-1,0	13,8	38,16	29,76	45,09	0,82	0,78	-	82,10	106,73
1,0-1,5	11,8	32,63	25,45	45,82	0,85	0,73	-	79,24	87,17
1,5-2,0	15,2	42,03	32,78	44,63	0,81	0,81	-	83,86	109,02
2,0-2,5	16,2	44,79	34,94	44,32	0,80	0,83	-	85,02	127,53
2,5-3,0	17,0	47,01	36,66	44,09	0,79	0,85	-	85,90	128,85
3,0-3,5	11,8	32,63	25,45	45,82	0,85	0,73	-	79,24	87,17
3,5-4,0	9,2	25,44	19,84	46,93	0,88	0,68	-	74,70	82,17
4,0-4,5	9,8	27,10	21,14	46,66	0,87	0,69	0,34	75,85	83,44
4,5-5,0	9,8	27,10	21,14	46,66	0,87	0,69	0,34	75,85	83,44

Intocmit: ing. Hritcu Gabriel
Verificat: Ing. Mechenici Adriana

W

Profilul sondajului S1



Intocmit: ing. Hritcu G

~~_____~~
~~_____~~
~~_____~~

