

Beneficiar: Municipiul Beius

Proiectant general: Daraban Radu-loan Birou Individual de Arhitectura

FOAIE DE CAPĂT

Proiect nr.: 182/2020

Faza: D.A.L.I

Denumire Proiect Lucrari: " Extindere retea de apa si canalizare"

Amplasament: Mun Beius, str 1 Decembrie, nr 50/A, jud Bihor

Volum I: INSTALATII SANITARE

Valoare totala a investitiei: 226 413.73 lei inclusiv TVA

Valoare C+M a investitiei: 115 517.29 lei inclusiv TVA

Durata 3 luni

Exemplar nr.:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Cadrul de analiza a fost estimat pe o perioada de 60 de ani conform duratei de viata estimata a constructiei.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Nu este cazul

c) analiza financiară;

Din punct de vedere financiar, scenariul prezentat mai sus nu prezinta sustenabilitate economica ridicata. Costurile pentru punerea acestor tipologii de lucrari in opera, unele desi inovative vor fi ridicate. In perioada de exploatare (costul de utilizare si costul aferent mententantei acestora) va depasi cu mult costurile aferente unor racorduri si bransamente la retele de utilitati deja existente in zona.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

. Prezentul scenariu prevede o serie de sapaturi si subtraversari a aleii de circulatie, in speta fiind extinderea retelei de apa rece din strada Pandurilor, ce poate conduce atat la costuri exagerate, cat mai ales la posibile probleme in exploatare.

Devarsarea apei uzate menajere intr-un bazin vidanjabil din B.A. nu reprezinta o solutie economica din punct de vedere financiar avand in vedere costurile lunare pentru vindajare si mai mult nu este o solutie recomandata decat in situatii speciale avand in vedere standardele si normele actuale de igiena

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Incapacitatea in exploatare unor sisteme propuse pentru functionare fara avarii majore si costuri ridicate de mentenanta.

Scenariul nr 2

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări efectuate prin prezentul D.AL.I.:

-bransarea imobilului la rețeaua de apă rece a orașului:

Alimentarea cu apă rece a imobilului se va realiza de la rețeaua publică a Municipiului Beius de pe strada 1 Decembrie 1918.

La proiectarea rețelilor de distribuție s-a avut în vedere dezvoltarea în perspectiva a zonei, cu respectarea normativelor și standardelor în vigoare, rețelele de apă potabilă fiind proiectate conform DR 1343-1/2006, SR4163-2/96 și SR 8591/1-97, P118/2-2013.

Rețeaua de distribuție de apă potabilă se va realiza din materiale performante, moderne, fiabile: tuburi din polietilena de înaltă densitate PEHD 110 cu robinete de sectorizare din fontă ductilă cu sertar cauciucat și hidranți racordați la aceste rețele.

Rețeaua proiectată se montează sub adâncimea de îngheț de 0.8m.

Se vor respecta următoarele etape:

- Pregătirea și trasarea corectă a lucrării;
- Predarea amplasamentului lucrării la care se vor chema toți factorii interesați: beneficiar, delegații reprezentanți ai tuturor societăților care dețin în zona rețele edilitare, etc;

- Verificarea cotelor de apa existente prin sondaje (unde este cazul) in zona legaturii cu conductele proiectate;
- Decopertarea cu mijloace mecanice s sistemului rutier existent pe traseele retelei de apa proiectata la latimea ceruta de standardele in vigoare si normele de protectia muncii;
- Executarea sapaturilor la cotele prevazute in profilele longitudinale si amenajarea paturilor de nisip pentru pozarea tevilor PEHD. In zona intersectiei cu alte retele de utilitati existente, sapaturile se vor executa manual;
- Sprijinirea malurilor santurilor pentru pozarea tuburilor din PEHD;
- Transportul pamantului excedentar din sapatura;
- Montarea tuburilor si fittingurilor din PEHD, efectuandu-se operatiile de imbinare conform caietului de sarcini;
- Montarea vanelor pentru conductele principale de bransamente;
- Montarea hidrantilor de incendiu;
- Realizarea umpluturilor partial;
- Efectuarea probei de presiune a conductelor de apa;
- Prespalarea conductelor de apa;
- Dezinfectia conductelor cu solutie de apa si clor;
- Spalarea conductelor de apa;
- Analize de laborator a apei;
- Racordarea la retelele de alimentare cu apa existente;
- Compactarea manuala a umpluturii de nisip in care se inglobeaza tevil PEHD
- Montarea bandei de semnalizare-avertizare cu fir din inox de culoare albastra
- Executarea restului de umpluturi cu pamant sortat, maruntit, inclusiv compactarea straturilor;
- Aducerea sistemului rutier la starea initiala;
- Receptia si punerea in functiune;

Sapaturile vor fi executate cu pereti verticali, 80% mecanizat si 20% manual.

Pamantul excedentar rezultat in urma sapaturii va fi transportat la un depozit ecologic de pamant

stabilit de constructor si beneficiar.

Conductele de PEHD se vor monta pe un pat de nisip de 15 cm grosime sub generatoarea inferioara a tubului, iar umplutura pana la 15 cm deasupra generatoarei superioare se va executa tot cu nisip.

In rest, umpluturile se fac cu materialul rezultat din sapatura sortat si maruntit pentru a elimina bolovanii si bulgarii mari.

Deasupra conductei de PEHD la cca 50 cm fata de generatoarea superioara a acesteia se prevede o banda de polietilena de culoare albastra, cu fir inoxidabil incorporat in ea, cu rol de semnalizare si avertizare.

Racordarea conductei de polietilena la conductele existente se va realiza cu asistenta tehnica din partea SC COMPANIA DE APA ORADEA SA. La racordare se prevad robineti de sectorizare montati in camin, cu toate accesoriile de protectie, manevra si imbinare. Pe reseaua de alimentare proiectata s-a prevazut un hidrant de incendiu subteran DN80.

Hidrantul s-a amplasat in loc accesibil.

Toate materialele vor avea certificate de calitate, accept sanitar etc si vor respecta dupa caz, standardele romanesti in vigoare.

Dupa executia propriu-zisa a conductelor, acestea se vor proba la presiune, iar inainte de darea in exploatare, acestea vor fi spalate si dezinfectate.

Efectuarea probei de presiune la conductele din PEHD consta intr-o punere prealabila sub presiune de 15 minute inainte probei propriu-zise. Conducta se umple progresiv cu apa, asigurandu-se o evacuare corecta a aerului.

În timpul probei, pungile de aer ramase se dizolva în apă într-o manieră reversibilă și se produce o cadere de presiune. Umplerea conductei trebuie deci să se realizeze încet, prin punctele joase ale rețelei, fără să se depășească un debit de 0.5 l/s. În aceste condiții nu se mai formează decât puține pungi de aer și prin aceasta se facilitează mult evacuarea prin punctele înalte.

În această probă trebuie să se efectueze o punere sub presiune „preliminară” de 1.5 ori presiunea de serviciu, cu reajustarea presiunii la fiecare ora, 3 sau 4 ori la rând fără decompresiune (după prima ora, scăderea presiunii poate atinge valori importante). Este bine să se efectueze proba oficială după temperatura de vară a zilei și să se evite probele pe timpul nopții: într-adevăr, în cazul unui tronson cu umplutura incompletă sau pozat deasupra solului, dacă temperatura ambiantă se ridică mult între momentul de început și cel de sfârșit al probei, tubul se dilată mai mult decât apa și presiunea poate cădea, cu aproximativ 0,5 la 1 bar pentru o variație de 1- 0° C. După probă, antreprenorul trebuie să remedieze dacă este necesar pe cheltuiala sa, orice defectiune de etanșeitate. Reparatiile odată efectuate, se procedează la o nouă probă, așa cum a fost descrisă mai sus.

Bransamentele se supun probelor prin punerea sub presiunea de serviciu înaintea oricărei operații de acoperire a tranșeei. Racordurile care alimentează hidranții de incendiu, sunt supuse probelor în același timp și în aceleași condiții ca și rețeaua.

- Racord canalizare:

La proiectarea rețelelor de canalizare menajeră, s-au avut în vedere reglementările tehnice în

vigoare, respectiv :

- STAS 1846-90 – Determinarea debitelor de apă de canalizare. Prescripții de proiectare
- STAS 3051-95–Canale ale rețelelor exterioare de canalizare. Prescripții fundamentale de proiectare.
- STAS 2448/82 - Canalizări. Camine de vizitare
- STAS 6054/77 - Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României.
- SR 8591/97 - Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare.

Calculul de dimensionare s-a efectuat având în vedere:

- numărul de locuințe;
- numărul de persoane aferent fiecărei locuințe.

Rețelele de canalizare proiectate se montează la o adâncime cuprinsă 1,0 – 4,0 m cu respectarea

distanțelor impuse de STAS 8591, față de rețelele existente și de fundațiile clădirilor.

Rețelele de

canalizare se vor realiza din materiale performante, moderne, fiabile: tuburi din PVC, cu camine de

vizitare și lucrări de racordare a tuturor consumatorilor la rețeaua de canalizare.

La executia rețelei de canalizare se vor avea în vedere următoarele etape:

- predarea amplasamentului lucrării la care se vor chema toți factorii interesați: beneficiar, delegații reprezentanți ai tuturor societăților care dețin în zona rețele edilitare, etc. ;
- verificarea cotelor radierelor rețelelelor de canalizare existente prin sondaje (unde este cazul) în zona legăturii cu conductele proiectate;
- trasarea axului canalului și fixarea reperilor de nivelment, necesari în perioada de execuție a lucrărilor;
- executarea săpăturilor și a sprijinirilor, materialul excavat urmând a se depozita pe aceeași parte a străzii;

- executia patului din nisip pentru pozarea tuburilor;

lansarea și montarea tuburilor canalului și racordurilor;

- executia caminelor;
- verificarea etanseitatii canalului conform prevedenilor STAS 3051/81;
- executia umpluturii transeii cu nisip si material excavat sortat si compactarea acestora;
- montarea benzii de semnalizare;
- transportul excedentului de pamant;
- aducerea la starea initiala a sistemului rutier;
- receptia si punerea in functiune.

Sapaturile vor fi executate cu pereti verticali, 80% mecanizat si 20% manual.

Pamantul excedentar rezultat in urma sapaturii va fi transportat la un depozit ecologic de pamant stabilit de constructor si beneficiar.

Tuburile din PVC se vor monta pe un pat de nisip de 10 cm, sub un unghi de 120°, pe toata

lungimea, iar umplutura pana la 30 cm deasupra generatoarei superioare se va executa din nisip bine compactat. In rest umplutura se va executa dintr-un strat de pamant sortat. Deasupra canalizarii, la cca. 0,5 m fata de generatoarea superioara a tubului se prevede banda de avertizare din polietilena de culoare maro.

Racordarea retelelor de canalizare proiectate la retelele de canalizare existente se va realiza cu asistenta tehnica a reprezentantului SC COMPANIA DE APA ORADEA SA.

Retelele de canalizare proiectate vor prelua apele uzate menajere de la riverani prin racorduri din PVC 200 mm.

Racordul de canalizare se va poza pe un strat de nisip de 0,1 m grosime sub generatoarea inferioara a tubului, si va fi inglobat in nisip pana la 0,3 m deasupra generatoarei superioare a tubului din PVC.

FISA TEHNICA Nr. 1

Utilajul, echipamentul tehnologic: Statie de pompare apa uzata cu pompe cu tocat SP 1		buc 1	
Nr crt	Specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Produsator
0	1	2	3
1.	Parametrii tehnici si functionali. Electropompe - electropompe pentru apa uzata, cu rotor vortex fara pasaj liber cu sistem tocat, avand fiecare caracteristicile: Q = 3.00 l/s, H = 10 m CA, P_{2max} = 1.2 kW, 50 Hz, trifazata, rotor din fonta, sistem tocat din otel inox si carcasa din fonta, grad de protectie IP 68, si cablu in lungime de 10 m; - etansare mecanica dubla tip cartus pentru o servizare cat mai rapda si usoara a pompei - accesorii: autocuplaj cu suport inferior si superior pentru barele de ghidaj, cu garnitura din epdm pentru o etansare cat mai buna si pentru a reduce pierderile de sarcina locale. Pompele vor functiona alternativ si vor porni/opri automat functie de nivelul apei din bazin. Camin statie de pompare - statie de pompare din PEHD cu diametru 1000 mm si inaltime 3000 mm; - conducte de refulare DN 40 din otel inox; - vana de inchidere si clapet de sens cu bila DN 50 pentru fiecare pompa. - capac acces; Tablou automatizare - tablou automatizare pentru statie de pompare 1 pompa activa si 1 rezerva. - alternarea automata a pompelor in functiune - functionare de proba automata (pornirea pompelor dupa o perioada lunga de inactivitate chiar daca nu ajunge nivelul apei la plutitorul de pornire) - decalaj pornire dupa restabilirea alimentarii cu apa - indicarea nivelului lichidului in statia de pompare - baterie de back-up		

2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare - Utilajele vor fi însoțite de cartea tehnică, certificat de calitate și garanție și va fi fabricat conform ISO 9001. Pompe - Protecție la supraîncălzire cu întrerupător termic; - Mufa de intrare a cablurilor de alimentare în pompa va fi injectată cu o rasină epoxidică care un va permite apei intrate în camera cablului să ajungă în camera statonica - Rotor de fontă EN-JL-1030 cu sistem locotor din oțel inox EN1 4542 - Motorul se desprinde ușor de pe corpul pompei prin intermediul unui colier de inox pentru un acces facil la etansare și la rotor - Numărul de porniri/opri: 30 / ora - Rulmenți lubrifiați pe viață - Suprafața foarte fină pentru a preveni aderența particulelor solide de pompa - Sistem Smart-Tm de readucere a eficienței locotorului la performanțele inițiale după o perioadă de uzură Camin stație de pompare - fundul stației de pompare va fi rotunjit și pompele vor fi poziționate în așa fel încât aspirația pompei va fi exact deasupra celui mai jos punct al stației de pompare – se asigură o autocurățire foarte bună - caminul va fi montat pe o placă cu dimensiunea mai mare decât diametrul caminului pentru a contracara forțele ascensionale datorate apei freatice Tablou de automatizare - protecție la supra sarcină - protecție la lipsa apei - protecție la suprațemperatură - protecție la succesiunea incorectă a pompei - alarmă la lipsa tensiunii (întreruperea alimentării cu energie electrică) dacă se montează baterii de back-up - alarmă eroare senzor de nivel - echipat cu buzzer pentru alarmă acustică - posibilitatea integrării în sistem SCADA		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic în conformitate cu legislația în vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC Furnizorul va fi certificat conform ISO 9001, ISO 14001 și ISO 18001.		
4	Condiții de garanție și postgaranție Electropompele, panoul de automatizare control și senzorul de nivel vor fi garantate minim 24 luni de la punerea în funcțiune și furnizorul va asigura service în garanție și post garanție Durata de viață indicată de furnizor va fi cel puțin egală cu durata normată de funcționare conform HG 2139/2004		
5	Alte condiții cu caracter tehnic - pompele să fie certificate CE conform normelor europene în vigoare - furnizorul va include obligatoriu o fișă de catalog/prospect care să exemplifice funcționarea sistemului. - se vor respecta cerințele din caietul de sarcini și piesele desenate - produsul se va livra cu cartea tehnică în limba română, certificat de conformitate, certificat de calitate și garanție - furnizorul va prezenta o listă de referințe pentru 5 stații funcționale cu sistemul solicitat mai sus, la nivel european		

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;

Nu este cazul

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Nu este cazul

d) informații privind 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;

Nu este cazul

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

Bransarea la rețeaua de apă rece orasului (prin extinderea rețelei de apă rece existente in strada 1 Decembrie 1918) respectiv racordarea imobilului la rețeaua de canalizare existenta in nordul sitului studiat impreuna cu bransarea la celelalte utilitati existente conduce la punerea in functiune a imobilului. Mai mult prin realizarea unui hidrant subteran conduce la o mai buna acoperire a zonei din punct de vedere al protectiei la incendii.

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare.

In urma implementarii proiectului initial de construire a blocului pentru tineri de tip ANL au rezultat un numar de 6 utilitati;

- energie electrica
- agent termic
- apa calda menajera
- apa rece potabila
- canalizare menajera
- pluviale

Prin prezentul proiect se vor realiza racordul la canalizare si bransamentul la apa rece potabila

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale:

Durata de realizare a investiei este de 3 luni:

Etapa I- prima luna: proiectare faza D.T.A.C. + Pth.

Etapa a II-a- luna a doua: lucrari de sapaturi pentru toate utilitatile , lucrari de pozare, realizarea legaturilor fizice cu instalatiile interioare

Etapa a III-a luna a treia: efectuarea probelor tehnologice a instalatiilor si aducerea amplasamentului la starea initiala.

5.4. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

Punerea in functiune a imobilului de locuinte collective destinat tinerilor.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Pe perioada santierului va fi necesar un numar de 12 muncitori si 3 persoane in conducerea santierului

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Lucrările proiectate în cadrul acestei investiții nu au efecte negative asupra mediului.

Intervenția rapidă și eficientă în vederea înlăturării efectelor nocive asupra mediului rezultate ca urmare a unor eventuale incidente sau accidente cu impact asupra mediului înconjurător pe durata lucrărilor de construcție, simultan cu anunțarea în regim de urgență a beneficiarului lucrărilor referitor la cele întâmplare.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Cadrul de analiza a fost estimate pe o perioada de 60 de ani conform duratei de viata estimata a cosntructiei.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Nu este cazul

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Din punct de vedere financiar, scenariul nr 2 prezentat in prezentul D.AI.L.I prezinta sustenabilitate financiara prin faptul ca solutiile alese nu prezinta costuri ridicate atat in executie cat mai ales in exploatare (mententanta acestora si usurinta de punere in exploatare a acestora)

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Solutie propuse in scenariul nr 2 sunt solutii ce corespund din punct de vedere economic atat in executie cat si in exploatare . Prezentul scenariu propune sapaturi mai putine, decat scenariul studiat anterior, nu sunt propuse subtraversari de drumuri si eficienta maxima din punct de vedere al apei potabile . Realizarea deversarii apei uzate in canalizarea orasului reprezinta solutia optima atat din punct de vedere igienic cat si din punct de vedere al costurilor de exploatare. De asemenea nu vor exista costuri ridicate pentru mentenanta acestora.

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Scenariul numarul 2 propune solutii ce prezinta cele mai reduse riscuri in exploatarea in timp a constructiilor.

6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

In urma analizarii celor doua scenarii se poate observa ca scenariul numarul doi este mai eficient atat din punct de vedere economic cat si tehnic prin faptul ca in scenariul numarul doi sunt optimizate distantele de sapatura si sunt folosite retelele locale de utilitati existente in apropierea amplasamentului studiat (magistrala de apa rece din strada 1 Decembrie 1918, iar magistrala de canalizare existenta in zona de nord a sitului studiat.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)

Dupa cum am mentionat si mai sus scenariul optim recomandat este scenariul numarul 2

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Racordarea imobilului la utilitățile apă-canalizare

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de realizare a execuției este de 3 luni.

6.4. 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.

Nu este cazul.

6.5. 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.

Fonduri proprii Compania de Apă S.A. Oradea

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

Certificatul de urbanism

Aviz alimentare cu apă- Compania de Apă Oradea.....

Aviz alimentare cu apă- Compania de Apă Oradea.....

Aviz alimentare cu energie termică- Transgex SA.....

Aviz alimentare cu energie electrică – SDEE Oradea SA.....

Aviz alimentare Telekom.....

II. Piese desenate

1. Instalații sanitare

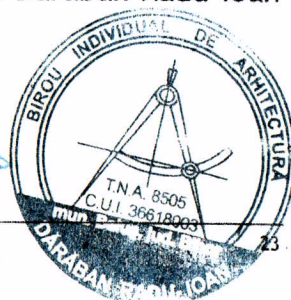
a) plan de încadrare în zonă

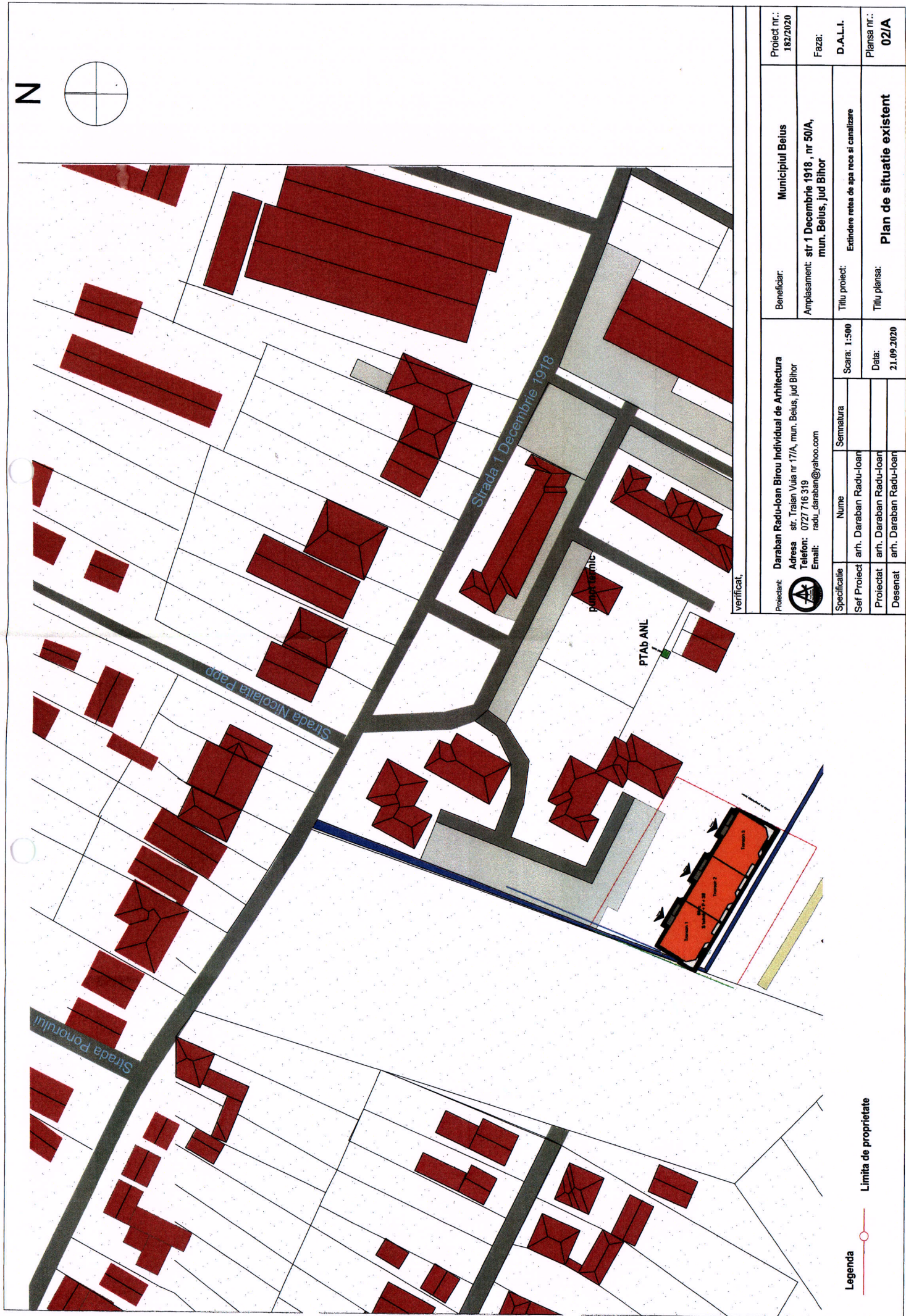
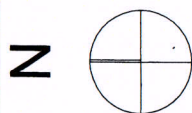
b) plan de situație existent

c) plan de situație cu alimentare apă rece și canalizare;

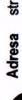
d) detaliu hidrant subteran DN 80

Intocmit,
arh. Daraban Radu-Ioan



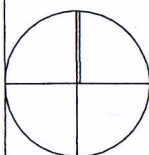


verificat.

Proiectant: 	Daraban Radu-Ioan Birou Individual de Arhitectura			Beneficiar: Municipiul Belus	Proiect nr.: 182/2020
	Adresa: str. Traian Vuia nr 17/A, mun. Belus, jud Bihor				
	Telefon: 0727 716 319				
	Email: radu_daraban@yahoo.com				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Amplasament: str 1 Decembrie 1918, nr 50/A, mun. Belus, jud Bihor	Faza: D.A.L.I.
Sef Proiect	arh. Daraban Radu-Ioan				
Proiectat	arh. Daraban Radu-Ioan		Data: 21.09.2020		
Desenat	arh. Daraban Radu-Ioan				
				Titlu proiect: Extindere reţes de apa rece si canalizare	Planşa nr.: 02/A
				Titlu planşa: Plan de situatie existent	



N



verificat,

Proiectant: **Daraban Radu-loan Birou Individual de Arhitectura**



Adresa str. Traian Vuia nr 17/A, mun. Beius, jud Bihor

Telefon: 0727 716 319

Email: radu_daraban@yahoo.com

Beneficiar: **Municipiul Beius**

Proiect nr.:
182/2020

Amplasament: **str 1 Decembrie 1918 , nr 50/A,
mun. Beius, jud Bihor**

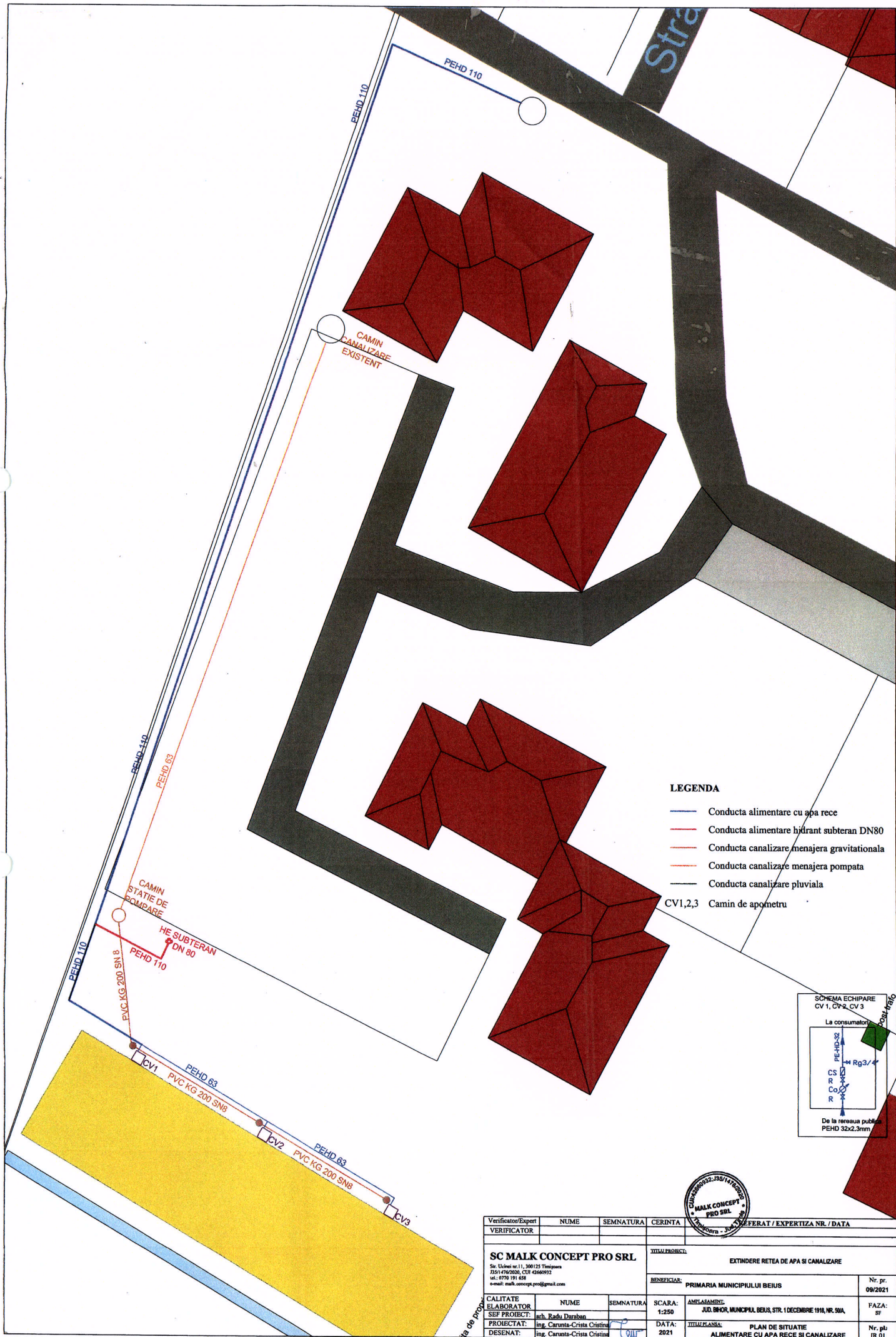
Faza:
D.A.L.I.

Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:5000
Sef Proiect	arh. Daraban Radu-loan		
Proiectat	arh. Daraban Radu-loan		Data:
Desenat	arh. Daraban Radu-loan		21.09.2020

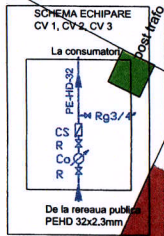
Titlu proiect: **Extindere retea de apa rece si canalizare**

Titlu plansa: **Plan de incadrare in zona**

Plansa nr.:
01/A



- LEGENDA**
- Conducta alimentare cu apa rece
 - Conducta alimentare hidrant subteran DN80
 - Conducta canalizare menajera gravitationala
 - Conducta canalizare menajera pompata
 - Conducta canalizare pluviala
 - - - - - CV1,2,3 Camin de apometru



Verificator/Expert	NUME	SEMNATURA	CERINTA	TITLUL PROIECTULUI	
VERIFICATOR				EXTINDERE RETEA DE APA SI CANALIZARE	
SC MALK CONCEPT PRO SRL Sediu: Str. 11, 380125 Timisoara 735/1476/2020, CUI 42669072 tel: 0750 191 658 e-mail: malk.concept.pro@gmail.com				BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BEIUS	
				Nr. pr. 09/2021	
CALITATE ELABORATOR	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:250	AMPLASAMENT: JUD. BIHOR, MUNICIPIUL BEIUS, STR. 1 DECEMBRIE 1918, NR. 50A,	FAZA: SF
SEF PROIECTAT	ing. Radu Daraban				
PROIECTAT	ing. Caruntu-Cristina Cristina				
DESENAT	ing. Caruntu-Cristina Cristina				
DATA: 2021				TITLUL PLANSA: PLAN DE SITUATIE ALIMENTARE CU APA RECE SI CANALIZARE	
				Nr. plu IR 01	