

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU
APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

**DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU OBȚINEREA
AVIZULUI DE LA AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE
ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA
CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**



MEMORIU DE PREZENTARE

Memoriul de prezentare a fost elaborat conform Legii 292 din 2018 Anexa Nr. 5E la procedura.

I. DENUMIREA PROIECTULUI

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN
COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**

II. TITULAR INVESTITIE

COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Adresa: Str. Principala, Nr. 85, Sat/Com. Dorna Candrenilor,

Jud. Suceava, CP 727190

E-mail: primariadc@yahoo.com

Telefon : 0745 809 234

Web: <https://primaria-dornacandrenilor.ro/>

Reprezentant legal: Primar **Dănuț Candrea**

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

a) UN REZUMAT AL PROIECTULUI

Prezenta documentație tehnică cuprinde datele specifice aferente lucrărilor de extindere a unei conducte de distribuție apă potabilă și rețea de canalizare apă uzată în comuna Dorna Candrenilor.

Lucrarea ce face obiectul investiției propuse prin această documentație este situată intravilanul și extravilanul localităților: Poiana Negrii, Dorna Candrenilor și Dealu Floreni, Comuna Dorna Candrenilor.

Suprafața totală a comunei este de 22.129 ha, iar populația comunei este de 4.630 persoane. Comuna are 4 sate: Dorna Candrenilor, Poiana Negrii, Dealul Floreni, Simizi.

Suprafața ocupată temporar de extinderea rețelei de canalizare al apelor uzate

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR**

este reprezentată de tranșeele conductelor de canalizare. Aceste suprafețe vor fi ocupate temporar de obiectivul de investiție și aparțin domeniului public al comunei Dorna Candrenilor și au în prezent folosința drum.

În acest sens va fi ocupată temporar o suprafață de-a lungul rețelelor stradale pentru colectoare principale, secundare. Terenurile care vor fi ocupate temporar de-a lungul rețelelor stradale precum și suprafața definitivă ocupată cu stațiilor de pompare sunt pe terenuri aparținând domeniului public al comunei Dorna Candrenilor.

Dezvoltarea comunei atrage după sine și necesitatea existenței lucrărilor hidro-edilitare și de aceea este imperios necesară realizarea acestora într-un interval de timp cât mai scurt.

Proiectul are drept scop extinderea unei conducte de distribuție apă potabilă și rețea de canalizare apă uzată în comuna Dorna Candrenilor, Dealu Floreni și Poiana Negrii, în vederea asigurării și îmbunătățirii condițiilor beneficiarilor cât și celorlalte activități desfășurate.

Lucrarea va respecta prescripțiile din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, Legea 50/1991 cu completările ulterioare, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, GP - 043-1999.

Obiective majore naționale, privind implementarea Directivei pentru apă uzată 91/271/CEE:

- protejarea mediului înconjurător de efectele adverse ale deversărilor de ape uzate și ape uzate provenite din anumite sectoare industriale.

Obiectivul prevăzut în proiect are următoarele caracteristici:

Sistemul de alimentare cu apă propus este proiectat la debitul de $Q_{ormax} = 17.84$ mc/h; 4,96 l/s și este compus din:

- Conductă de distribuție apă potabilă - Conductă PEHD,
De=110 mm, PN10, L = 6.377 m;
- Cămine vane beton - 16 buc;
- Masive ancoraj - 2 buc
- Hidranți - 16 buc
- Brașamente - 98 buc
- Subtraversare de drum județean ; L= 18 ml
- Subtraversare de drum local ; L= 107 ml
- Subtraversare curs de apă ; L=30 ml
- Subtraversare viroagă ; L = 50 ml

Sistemul de canalizare propus este proiectat la debitul de $Q_{ormax} = 17.84$ mc/h; 4,96 l/s și este compus din:

- Conductă gravitațională de canalizare apă uzată - Conductă PVC,
De=200 mm, PN10, L = 6.048 m;

De=250 mm, PN10, L = 12.581 m;

Total L = 18.629 m

- Cămine vizitare PEHD - 430 buc;
- Racorduri - 704 buc
- Subtraversare de drum județean ; L = 93 ml
- Subtraversare de drum local ; L = 211 ml

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

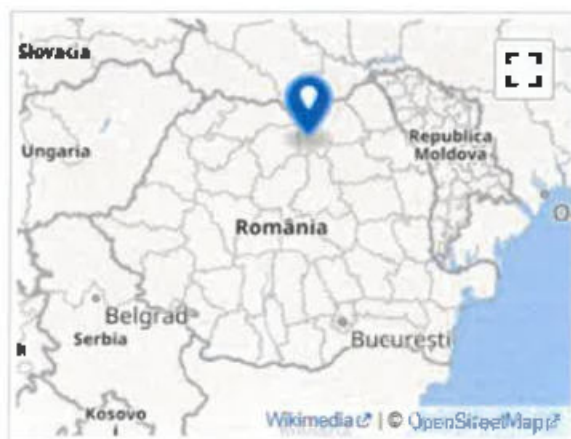
Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

- Subtraversare curs de apă ; L = 149 ml
- Subtraversare viroagă ; L = 177 ml
- Subtraversare CF ; L = 13 ml

- Conductă refulare apă uzată - Conductă PEHD,
De=90 mm, PN10, L = 313 m;
De=140 mm, PN10, L = 66 m;
Total L = 379 m
- Cămine vane beton - 1 buc;
- Stație de pompare SPAU - 3 buc
- Subtraversare de drum județean ; L= 10 ml
- Subtraversare de drum local ; L= 12 ml
- Subtraversare viroagă ; L = 6 ml
- Supratraversare curs de apă ; L = 56 ml

Comuna Dorna Candrenilor are ca vecini următoarele unitati administrativ-teritoriale:

- la nord-vest comuna Coșna;
- la nord-est comuna Iacobeni;
- la est cu orașul Vatra Domei;
- la sud-est comuna Șaru Domei;
- la sud comuna Poiana Stampei;
-



Dorna Candrenilor (România)

Poziția geografică în România

Coordonate:  47°21'21"N 25°16'9"E

Comuna Dorna Candrenilor



Amplasarea în cadrul județului

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

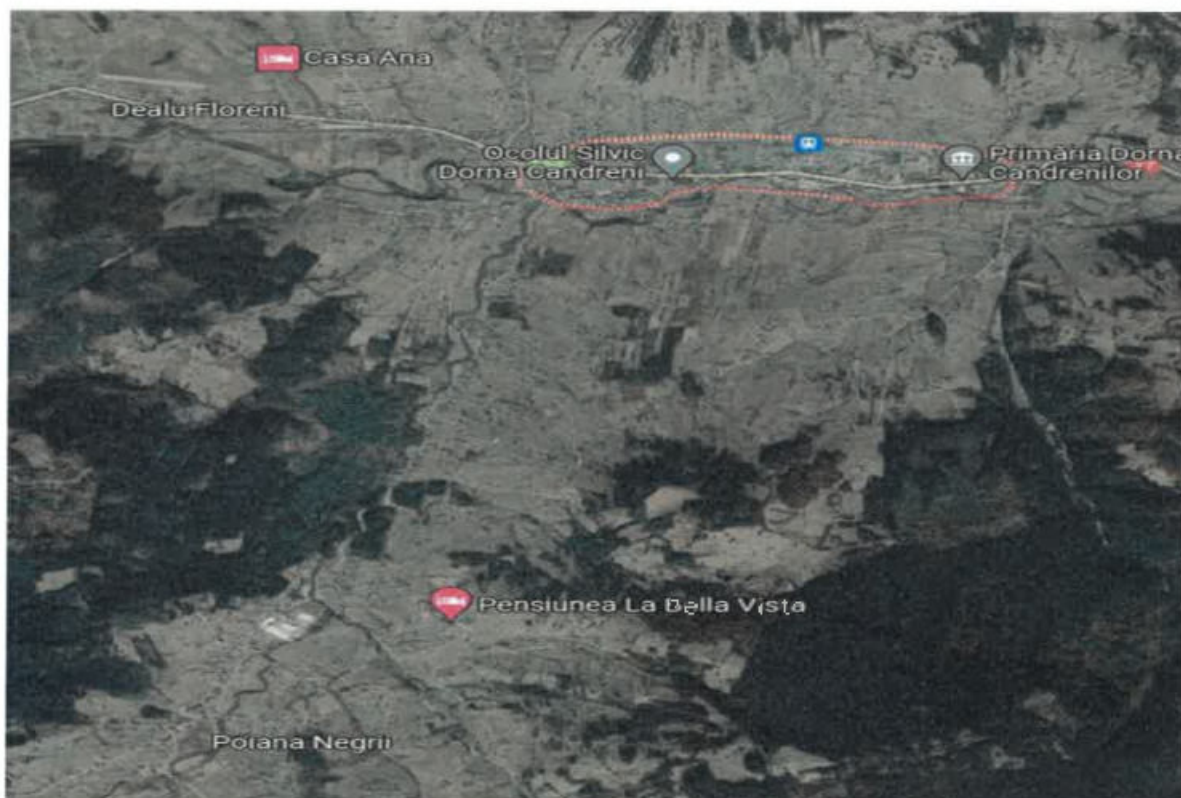


Fig. 1. Plan de amplasare în zonă

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Comuna Dorna Candrenilor dispune de rețea de apă și rețea de canalizare în sistem centralizat.

Rețeaua de canalizare este compusă din colectoare de canalizare ape uzate menajere din PVC SN4 cu diametre cuprinse între 200 și 250 mm, cămine de vizitare din beton prefabricat și o stație de pompare apă uzată.

Epurarea apei uzate menajere a rețelei de canalizare existentă se face prin intermediul unei stații de epurare care are capacitatea de a epura un debit de 300 mc/zi.

În prezent localitățile aparținătoare Comunei Dorna Candrenilor: Dealul Floreni și Poiana Negrii, nu au o rețea centralizată de alimentare cu apă. Localitățile nu dispun nici de un sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere, motiv pentru care, consumatorii deversează apele uzate menajere în fose septice și puțuri filtrante proprii, în mică proporție, majoritatea descarcând apele uzate în natură sau în rigolele stradale.

Această situație a dus la poluarea pânzei freatice subterane, a aerului și respectiv, a solului.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

SITUAȚIA PROIECTATĂ

Rețeaua de alimentare apă potabilă:

Sistemul de alimentare va conține toate elementele necesare funcționării și anume:

- **rețea de distribuție apă realizată din polietilenă de înaltă densitate PEHD PE100, polietilenă de înaltă densitate cu rezistență ridicată la propagarea fisurilor, iar cămine de vane din beton armate executate în teren.**

Rețeaua de distribuție apă potabilă

Rețeaua se realizează din țeava PEHD, PN10, având diametrul $D_e=110\text{mm}$ și o lungime totală de 6.377 m.

Execuția rețelelor de apă, se va face conform planului de situație și a profilelor.

Săpătura pentru pozarea conductelor de pe acest tronson se va executa atât manual cât și mecanizat. Conducta se va poza pe un pat din material necoeziv (nisip) având granulometria $J 10\text{ mm}$ și grosimea de 15 cm. De asemenea peste generatoarea superioară se va realiza un strat de umplutură cu grosime de 15 cm din același material necoeziv (nisip) cu aceeași granulometrie. În rest umplutura se va executa cu straturi de max.15 cm (straturi succesive din pământ curățat de elemente cu diametrul $K 10\text{ cm}$ și de fragmente vegetale și animale), umplutura compactată 95%.

La 50 cm peste generatoarea superioară a conductei se va prevedea o bandă cu rol de semnalizare avertizare din polietilenă de culoarea albastră.

În cazul în care lucrările vor intersecta alte rețele subterane existente a căror poziție nu a fost confirmată prin avize de societățile deținătoare de rețele, se vor lua toate măsurile necesare evitării perturbării bunei funcționări a acestora.

Săpăturile în zonele de intersecție cu alte rețele se vor efectua manual, cu deosebită atenție și cu anunțarea prealabilă a societăților care exploatează rețelele intersectate. Se vor respecta normele de tehnica securității muncii, conform normativelor în vigoare și Caietelor de Sarcini .

Dupa executarea pozării conductelor se vor realiza probele de presiune conform Caietelor de Sarcini. Proba de presiune se va realiza, pe cât posibil, înainte umplerii complete a tranșeei, pentru a putea examina efectiv tronsonul de conductă supusa probei și, în special, toate îmbinările care vor trebui să rămâna descoperite. Proba hidraulică de presiune a unei rețele constituie examenul final: ea permite, în special, să se verifice dacă montajul îmbinărilor a fost bine făcut și în mod corect. Ea este realizată de antreprenor pe măsura avansării lucrărilor. Lungimea tronsoanelor supuse probei depinde de configurația șantierului (traseu, profil al tronsonului supus probei).

Dacă s-au respectat toate condițiile de pozare, conductele vor fi un excelent mijloc de transport, sigur, economic și durabil.

Dezinfectarea se poate efectua fie cu clor, fie cu permanganat de potasiu. Ea se face imediat după spălare, pe tronsoane separate de restul rețelei.

Este absolut necesar să se respecte un timp de contact minim pentru operația de dezinfecție; acest timp de contact depinde de produsul utilizat și de doza introdusă.

Soluția se menține în rețea 24 h după care se evacuează prin robinetii de golire și se procedează la o nouă spălare cu apă.

Spălarea se consideră terminată în momentul în care mirosul de clor dispare, iar clorul rezidual se încadrează în limitele admise.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Dupa terminarea spălării este obligatoriu efectuarea analizelor fizico- chimice și bacteriologice.

Se recomandă ca evacuarea apei provenind de la dezinfectarea rețelei în rețeaua de canalizare să se facă cu luarea măsurilor necesare de neutralizare a clorului.

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

Reteaua de colectare ape uzate menajere:

Sistemul de colectare ape uzate menajere va conține toate elementele necesare funcționării și anume:

- **rețea de colectare apă uzată menajeră realizată din policlorură de vinil, PVC, SN8, iar cămine de vane din beton armate executate în teren**
- **stații de pompare ape uzate**

Rețea de colectare ape uzate menajere

Rețeaua de canalizare propusă este un sistem separativ. Prin separativ se înțelege că acest sistem de canalizare va prelua numai apele uzate menajere, apele meteorice urmând a fi deversate prin intermediul rigolelor și șanțurilor direct în emisar.

Sistemul de canalizare menajeră proiectat în această etapă va fi extinderea rețelei de canalizare în satul Dorna Candrenilor și execuție rețea de canalizare în satul Poiana Negrii și va fi compus din colectoare gravitaționale și subpresiune.

Rețeaua de canalizare publică proiectată este dotată cu cămine de vizitare pentru exploatare, cămine ce sunt folosite și ca noduri de racord la consumatori.

Rețeaua colectoare va fi realizată din tuburi PVC-KG SN8, cu diametrul De200/250mm, iar pentru conductele de refulare a stațiilor de pompare se vor folosi conducte tip PEHD PN/10-16, De 90/140 mm.

Profilul, dimensiunile și proprietățile mecanice ale tubului vor trebui să corespundă cu prescripțiile SR EN 13476-3 pentru tuburi structurate din PVC-KG. Acest lucru va trebui să reiasă de pe marcajul țevii.

În vederea unei sistematizări a rețelei, ținând cont de debitele influente în rețeaua de canalizare proiectată, rețeaua colectoare va fi formată dintr-un colector secundar, dispus în zona care are rol de a asigura branșarea gospodăriilor adiacente drumului. Traseul acestora a fost ales astfel încât să respecte următoarele condiții:

> să treacă cât mai aproape de consumatori, pe partea cu cele mai multe puncte de consum;

> să faciliteze preluarea debitelor de apă uzată de la toate colectoarelor secundare:

> să rezulte un număr cât mai redus de intersecții cu drumuri, căi ferate, zone inundabile;

> să asigure curgerea gravitațională a efluentului uzat spre stațiile de pompare;

> amplasarea pe drumurile cu circulație rutieră intensă să se facă în afara zonei carosabile, pentru a proteja conducta de efectele defavorabile produse de lăsări și vibrații și pentru a facilita accesul pentru intervenții la rețeaua de canalizare;

Procesul tehnologic de amplasare a conductelor cuprinde următoarele faze:

- **Delimitarea zonei de lucru (spațiu verde sau trotuar, după șanț la limita proprietăților);**

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

- Trasarea șanțurilor pentru pozarea conductelor și căminelor;
- Săparea manuală a șanțului pe traseul conductei;
- Îndepărtarea și depozitarea manuală a materialului din săpătură;
- Nivelarea manuală a fundului șanțului;
- Așternerea manuală a stratului de nisip pe fundul șanțului în grosime de 10 cm;
- Îmbinarea conductelor și a elementelor de asamblare;
- Coborârea manuală conductelor în șanț cu frânghii și/sau scânduri și pozarea pe mijlocul fundului șanțului;
- Umplerea șanțului cu nisip cu 10 cm peste generatoarea superioară a conductei de canalizare;
- Materialul rezultat din săpături va fi introdus treptat în șanțuri, în straturi de max 30 cm și va fi compactat;
- Îndepărtarea din zonă a materialelor rămase.

Tranșeea pentru pozarea conductei se va executa astfel încât să permită instalarea în condiții optime a conductelor, cu o adâncime suficientă pentru a evita deteriorarea conductei prin îngheț.

Adâncimea de îngheț pentru fiecare caz în parte este indicată în proiect.

Grup de pompare apă uzată

Datorita diferentelor de altitudine între diferite puncte ale rețelei de canalizare care nu au favorizat transportul gravitațional s-au prevăzut 3 stații de pompare ape uzate prefabricata DIN PEHD care va prelua apa uzata gravitațional și o vor transporta sub presiune prin intermediul conductei de refulare în camine de vizitare proiectate.

Funcționarea pompelor este controlată printr-un panou de control ce are următoarele funcții:

- controlul presiunii prin ajustarea variabilă continuă a vitezei tuturor pompelor;
- conectarea/deconectarea la debit scăzut;
- controlul automat în cascadă a pompelor;
- funcții de monitorizare a pompei și sistemului;
- funcții de afișare și semnalizare;

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de pompare apă uzată

Alimentarea cu energie electrică va fi asigurată prin rețeaua existentă în zonă. Soluția privind alimentarea cu energie electrică se va realiza printr-o documentație elaborată de firme autorizate pentru acest tip de lucrări.

Cămine vane

Căminele de vane pentru distribuție vor fi în număr de 16 bucăți (pentru întreaga rețea nou-proiectată).

Căminele de pe rețea vor fi din din beton C 25/30, armat cu oțel beton OB 37 și PC 52. Accesul la interior se realizează printr-un gol creat în placa de beton prefabricată și acoperit cu capac metalic cu rama carosabilă, care să suporte o sarcină de 400 KN conform SR EN 124/1996. Treptele de acces sunt prevăzute din oțel protejat anticoroziv

Pe conductele de distribuție și conductele de transport se vor prevedea următoarele tipuri de cămine:

- cămine de golire, cămine de vane cu golire care se amplasează în punctele cele mai joase ale tronsoanelor de conductă, pentru a da posibilitatea golirii complete a acestora;

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

- cămine de aerisire-dezaerisire, cămine de vane și aerisire amplasate în punctele înalte ale conductei pentru a permite eliminarea aerului care se formează în timpul funcționării;

- cămine cu vane de linie, amplasate la intersecții pentru izolarea tronsoanelor componente;

Din punct de vedere al instalațiilor hidraulice, căminele vor fi echipate cu vane de linie, vane de golire, dispozitive de aerisire – dezaerisire, compensatoare de montaj, teuri, coturi, adaptoare.

Detaliile instalațiilor hidraulice din cămine sunt prezentate în piesele desenate

Cămine de vizitare

Pe lungimea totală a conductei de canalizare gravitațională, 18.629 m, s-au prevăzut un număr de 430 de camine de vizitare din tuburi de beton prefabricate cu diametru de 800 mm. Intrările și ieșirile tuburilor de canalizare în camine sunt realizate etans pentru evitarea infiltratilor apelor subterane.

Camine de vizitare sunt amplasate la schimbările de direcție, în intersecții și ruperi de pantă, la distanța de maxim 60 m între ele.

Adâncimea medie a rețelei de canalizare gravitațională este de 1.5-3.5 m iar cea a conductelor de refulare va fi de 1,2 -1.4 m.

Camine de vizitare amplasate în aliniamentul conductei de canalizare menajeră gravitațională vor fi circulare cu diametru interior 800 din beton prefabricat. Aceste camine se vor compune din:

- Element de baza (prefabricat) prevăzut cu mufe inel EPDM de etansare, cu trepte pentru scara acces

- Elemente drepte (inele) cu trepte pentru scara de acces

- Elemente de reducere (cap tronconic) cu trepte pentru scara acces

- Elemente de supraînălțare (inele de ajustare)

- Element de acoperire ansamblul rama – capac de fontă

Caminele prefabricate vor fi în conformitate cu SR EN 1913:2005/AC 2008 și vor fi dotate din fabricație cu scări de acces, conform Pieselor desenate.

Capacele și ramele pentru caminele de pe rețeaua de canalizare vor fi din fontă, carosabile clasa D400, pentru zone de circulație cu trafic intens, care să suporte o sarcină de 400 KN.

Capacele vor avea o deschidere de \varnothing 600 mm conform SR EN 124/1996 și vor fi prevăzute cu balama, sistem antifurt și garnitura antizgomot.

Caminele vor fi echipate cu scări, gol de acces și rama și capac din material compozit de culoare maro. Capacele și ramele pentru caminele de pe rețeaua de canalizare vor fi din fontă, carosabile clasa D400, pentru zone de circulație cu trafic intens, care să suporte o sarcină de 400 KN.

Piese de trecere se vor realiza conform planșei standard, poziția lor urmând a fi corelată cu planșele tehnologice.

Se va acorda o deosebită atenție etansării trecerii conductelor prin piesele de trecere, cu materiale performante, care să nu permită patrunderea apelor meteorice în interiorul caminelor.

La exterior, peretii vor fi protejați cu spoială de bitum topit, aplicat în două straturi.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Amplasarea tuburilor se va face sub adâncimea de înghet, pe un strat de nisip cu o grosime de 10 cm iar pentru protecția conductei se va face umplerea cu nisip a tranșeei până la 15 cm deasupra generatoarei superioare.

Pe tot traseul conductelor de canalizare peste patul de nisip (la 50 cm de generatoare superioara a conductei) se prevede o banda de avertizare, care, în caz de intervenții la avarii asigură localizarea conductelor de canalizare.

Adâncimea de pozare a tuburilor de canalizare s-a stabilit pe considerente tehnologice, tinându-se cont de preluare colectoarelor laterale, asigurarea vitezei de autocurățire și a unei pante longitudinale de la 0,40% la 0,7%.

Săparea tranșeei se va face combinat, mecanizat și manual, în funcție de posibilitățile tehnice ale executantului, cu pereți verticali, fără sprijiniri dacă tranșeea are adâncime până la 1,5 m. Dacă adâncimea este mai mare sau egală cu 1,5 m, tranșeea se va executa **OBLIGATORIU** cu pereți verticali cu sprijiniri.

Masive de ancoraj

Masivele de ancoraj se introduc în secțiunile unde conducta prezintă pe traseu modificări de direcție și solicitările necesare nu pot fi preluate de conducta însăși sau nu pot fi transmise terenului de fundare fără a produce deplasări ale conductei care pot produce instabilitatea și pierderea etanșeității acesteia. Astfel de solicitări se produc datorită presiunii apei în interiorul conductei la coturi (și uneori și la viteze mari ale apei), ramificații și în puncte de capăt, cum sunt cele de la tronsoanele supuse probelor de presiune sau în căminele de vane.

Ele nu pot fi preluate de conductă decât în cazul în care aceasta este din țevi de oțel sudate. Pentru conductele din tuburi cu îmbinări mufate, în punctele menționate este necesară introducerea unor tronsoane de conductă sprijinite de masive de ancoraj

Traversările de pârâu, căi ferate și drumuri

Subtraversarea drumurilor a liniilor de cale ferată sau ape mari se execută, de regulă, cu foraj orizontal dirijat.

Metoda forajului orizontal dirijat folosește un sistem de forare rotativ, hidrodinamic și monitorizat permanent bazat pe următoarele principii tehnologice:

- utilizarea unei prăjini de foraj înzestrată cu o săpă ascuțită;
- înaintarea pe orizontală este asigurată de mișcarea rotativă și de un curent de noroi special de foraj;

- urmărirea de la suprafață (prin telecomandă) a prăjinilor și sapei de foraj, pentru a se menține sub control unghiul de înclinare, viteza de rotație și înaintare și direcția, în vederea ocolirii obstacolelor și asigurării preciziei în atingerea punctului de ieșire la suprafață. Sistemul de urmărire va utiliza o sursă de unde electromagnetice și un computer.

Realizarea lucrărilor de subtraversare a căilor de comunicație trebuie realizate de regulă în condițiile de circulație.

Condițiile care trebuie îndeplinite de aceste lucrări sunt precizate în STAS 9321-87 - „Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte” în funcție de tipul conductei (diametru și presiune nominală) și de importanța drumului sau căii ferate.

Conductele se prevăd în tuburi de protecție metalice cu diametrul $1,5 \times D_n$ prevăzute la capete cu camine de vizitare. Diametrul interior al tubului de protecție trebuie să depășească cu cel puțin 100 mm diametrul exterior al conductei, la care se adaugă grosimea izolației.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR**

Spațiul dintre capetele tubului de protecție și conductă se etanșează elastic.

Traversările cursurilor de apă cu rețele de apă și canalizare menajeră sunt următoarele:

- Între CM14 (X=514998.97, Y=645203.66) și CM15 (X=515022.17, Y=645218.04) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM2 (X=515102.33, Y=645224.05) și CM3 (X=515141.57, Y=645262.52) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM16 (X=515067.28, Y=645249.16) și CM17 (X=515108.06, Y=645282.21) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM34 (X=515860.05, Y=645709.36) și CM49 (X=515875.34, Y=645729.93) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=10m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=10m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM35 (X=515914.90, Y=645665.40) și CM36 (X=515962.86, Y=645700.97) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM37 (X=516014.77, Y=645729.96) și CM38 (X=516064.96, Y=645762.67) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM41 (X=516213.43, Y=645865.67) și CM42 (X=516259.59, Y=645901.76) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM42 (X=516259.59, Y=645901.76) și CM43 (X=516302.98, Y=645941.09) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM417 (X=516241.14, Y=645983.40) și CM50 (X=516278.04, Y=646012.55) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N69 (X=516240.66, Y=645982.27) și N70 (X=516279.32, Y=646012.58) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM47 (X=516451.08, Y=646105.29) și CM48 (X=516476.97, Y=646116.32) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR**

- Între CM56 (X=516443.36, Y=646184.83) și CM57 (X=516482.89, Y=646228.03) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între N77 (X=516438.48, Y=646178.37) și N78 (X=516459.76, Y=646201.83) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între N93 (X=516649.04, Y=646777.22) și N94 (X=516661.60, Y=646806.00) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM70 (X=516648.09, Y=646776.83) și CM71 (X=516660.60, Y=646805.56) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM78 (X=516751.56, Y=646771.20) și CM79 (X=516730.45, Y=646811.98) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM91 (X=516957.67, Y=647183.83) și CM92 (X=516998.01, Y=647196.68) -subtraversare pârâu Negrișoara realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=42m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=42m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 2.8m;
- Între CV5 (X=516958.61, Y=647182.50) și CVG2 (X=517000.91, Y=647195.91) - subtraversare pârâu Negrișoara realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=44.5 m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=44.5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 2.8m;
- Între CM409 (X=517122.31, Y=646982.99) și CM385 (X=517137.11, Y=646992.37) -subtraversare pârâu Piatra realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=18m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=18m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0.9m.
- Între CM115 (X=517270.20, Y=646850.19) și CM379 (X=517280.53, Y=646861.47) -subtraversare pârâu Piatra realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=15m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=15m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0.9m;
- Între CM379 (X=517280.53, Y=646861.47) și CM380 (X=517256.51, Y=646896.48) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM397 (X=516904.55, Y=646481.29) și CM400 (X=516924.36, Y=646536.95) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM101 (X=517427.56, Y=646864.54) și CM102 (X=517381.56, Y=646837.36) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=22m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=22m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR**

- Între CM96 (X=517626.66, Y=646866.38) și CM97 (X=517596.22, Y=646884.32) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM116 (X=517295.07, Y=646851.76) și CM117 (X=517263.42, Y=646899.29) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM138 (X=517186.55, Y=647490.27) și CM139 (X=517135.59, Y=647503.79) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM145 (X=517181.46, Y=647672.05) și CM146 (X=517229.69, Y=647699.38) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între N128 (X=517181.34, Y=647671.29) și N129 (X=517229.62, Y=647698.67) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între N149 (X=517397.82, Y=648166.64) și N150 (X=517435.58, Y=648191.19) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM162 (X=517397.12, Y=648166.51) și CM163 (X=517435.03, Y=648191.53) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM176 (X=517641.87, Y=648859.96) și CM177 (X=517659.34, Y=648909.37) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între N165 (X=517642.69, Y=648859.81) și N166 (X=517659.97, Y=648908.95) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CV9 (X=517663.24, Y=648915.11) și Hi11 (X=517678.96, Y=648948.18) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM177 (X=517659.34, Y=648909.37) și CM178 (X=517678.57, Y=648948.30) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM182 (X=517758.35, Y=649122.74) și CM183 (X=517790.80, Y=649159.32) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR**

- Între N171 (X=517759.46, Y=649122.86) și N172 (X=517791.58, Y=649159.09) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între N173 (X=517795.05, Y=649184.73) și N174 (X=517798.73, Y=649215.54) - 2 x subtraversări viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM184 (X=517794.28, Y=649184.48) și CM185 (X=517801.49, Y=649240.66) -2 x subtraversări viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM426 (X=517981.20, Y=650075.31) și CM427 (X=517998.57, Y=650109.54) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=10m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=10m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM221 (X=517854.68, Y=650431.91) și CM222 (X=517887.31, Y=650441.16) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM235 (X=517900.51, Y=650517.29) și CM236 (X=517930.95, Y=650531.24) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între N431 (X=518104.53, Y=650556.99) și N435 (X=518126.61, Y=650548.33) -subtraversare pârâu Negrișoara realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare apă menajeră PEHD, De90mm, L=38m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=20m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 1.16m.
- Între CM242 (X=518135.12, Y=650631.48) și CM243 (X=518128.56, Y=650581.77) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=10m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=10m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM247 (X=518198.80, Y=650569.71) și CM248 (X=518230.85, Y=650576.78) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între N141 (X=518198.91, Y=650569.08) și N142 (X=518231.09, Y=650576.21) - subtraversări viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM285 (X=518999.28, Y=650690.78) și CM286 (X=519027.26, Y=650667.09) -subtraversare râu Dorna realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=37m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=37m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 3.42m;
- Între N437 (X=519256.30, Y=650705.01) și N441 (X=519268.31, Y=650739.82) -subtraversare râu Dorna realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare ape uzate menajere PEHD, De140mm, L=33m, protejată în tub

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

de protecție OL, De244,5x5,2mm, L=33m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 3.42m.

- Între CM354 (X=518037.01, Y=651179.69) și CM355 (X=518008.52, Y=651143.58) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=6m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=6m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM315 (X=517616.12, Y=651116.83) și SPAU3 (X=517560.53, Y=651139.64) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=6m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=6m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N248 (X=517562.24, Y=651139.88) și N405 (X=517617.23, Y=651117.23) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de refulare ape uzate menajere PEHD, De90mm, L=6m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=6m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

Robinetele de secționare se montează îngropat sau în cămine de vizitare și sunt obligatorii la subtraversări cu conducte de lichide cu curgere sub presiune.

În cazul drumurilor naționale, județene sau comunale trebuie avută în vedere posibilitatea trecerii drumului într-o clasă superioară, în următorii 5 ani, ținându-se seama de studiile și planurile de sistematizare teritorială.

Execuția cu săpătură deschisă se face cu devierea apei curgătoare. Se vor folosi conducte de protecție din oțel, peste care se vor așeza anrocamente de piatră pentru prevenirea eroziunilor.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare precum și legislației în vigoare precum și standardelor naționale armonizate cu legislația UE, materiale ce sunt în concordanță cu prevederile HG 776/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

DETAIIILE INSTALAȚIILOR HIDRAULICE DIN CĂMINE SUNT PREZENTATE ÎN PIESELE DESENATE.

Refacerea suprafețelor afectate

La sfârșitul lucrărilor toate suprafețele afectate se vor aduce la starea inițială și vor asigura condițiile impuse de Beneficiar.

Drumurile vor fi aduse la starea lor inițială prin lucrări de refacere a carosabilului afectat.

La execuția lucrărilor se vor respecta condițiile impuse prin avizele de amplasament obținute prin documentațiile întocmite de proiectantul lucrării.

Se vor reface și spațiile verzi afectate.

b) JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

Comuna Dorna Candrenilor are nevoie de această investiție. Implementarea proiectului va asigura dezvoltarea activităților specifice în localități, îmbunătățirea condițiilor impuse de normele în vigoare pentru asigurarea igienei colective și individuale și extinderea posibilităților tehnico - organizatorice privind apararea împotriva incendiilor.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

c) VALOAREA INVESTITIEI

Valoarea totala cu TVA evaluata la faza de SF : 18,682,692,15 RON.

d) PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

Perioada de implementare estimata de proiectant este de 34 luni calendaristice.

e) PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE)

Planșele se anexează prezentei documentatii.

f) O DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI

Suprafața totală a comunei este de 22.129 ha, iar populația comunei este de 4.630 persoane. Comuna are 4 sate: Dorna Candrenilor, Poiana Negrii, Dealul Floreni, Simizi.

Suprafața ocupată temporar de extinderea rețelei de canalizare al apelor uzate este reprezentată de tranșeele conductelor de canalizare. Aceste suprafețe vor fi ocupate temporar de obiectivul de investiție și aparțin domeniului public al comunei Dorna Candrenilor și au în prezent folosința drum.

În acest sens va fi ocupată temporar o suprafață de-a lungul rețelelor stradale pentru colectoare principale, secundare. Terenurile care vor fi ocupate temporar de-a lungul rețelelor stradale precum și suprafața definitivă ocupată cu stațiilor de pompare sunt pe terenuri aparținând domeniului public al comunei Dorna Candrenilor.

Pe terenul descris mai sus se vor executa următoarele lucrări:

Rețeaua de alimentare apă potabilă:

Sistemul de alimentare va conține toate elementele necesare funcționării și anume:

- **rețea de distribuție apă realizată din polietilenă de înaltă densitate PEHD PE100, polietilenă de înaltă densitate cu rezistență ridicată la propagarea fisurilor, iar cămine de vane din beton armate executate în teren.**

Rețeaua de distribuție apă potabilă

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Rețeaua se realizează din țeava PEHD, PN10, având diametrul $De=110\text{mm}$ și o lungime totală de 6.377 m.

Execuția rețelelor de apă, se va face conform planului de situație și a profilelor.

Săpătura pentru pozarea conductelor de pe acest tronson se va executa atât manual cât și mecanizat. Conducta se va poza pe un pat din material necoeziv (nisip) având granulometria J 10 mm și grosimea de 15 cm. De asemenea peste generatoarea superioară se va realiza un strat de umplutură cu grosime de 15 cm din același material necoeziv (nisip) cu aceeași granulometrie. În rest umplutura se va executa cu straturi de max.15 cm (straturi succesive din pământ curățat de elemente cu diametrul K 10 cm și de fragmente vegetale și animale), umplutura compactată 95%.

La 50 cm peste generatoarea superioară a conductei se va prevedea o bandă cu rol de semnalizare avertizare din polietilenă de culoarea albastră.

În cazul în care lucrările vor intersecta alte rețele subterane existente a căror poziție nu a fost confirmată prin avize de societățile deținătoare de rețele, se vor lua toate măsurile necesare evitării perturbării bunei funcționări a acestora.

Săpăturile în zonele de intersecție cu alte rețele se vor efectua manual, cu deosebită atenție și cu anunțarea prealabilă a societăților care exploatează rețelele intersectate. Se vor respecta normele de tehnica securității muncii, conform normativelor în vigoare și Caietelor de Sarcini .

Dupa executarea pozării conductelor se vor realiza probele de presiune conform Caietelor de Sarcini. Proba de presiune se va realiza, pe cât posibil, înainte umplerii complete a tranșeei, pentru a putea examina efectiv tronsonul de conductă supusa probei și, în special, toate îmbinările care vor trebui să rămână descoperite. Proba hidraulică de presiune a unei rețele constituie examenul final: ea permite, în special, să se verifice dacă montajul îmbinărilor a fost bine făcut și în mod corect. Ea este realizată de antreprenor pe măsura avansării lucrărilor. Lungimea tronsoanelor supuse probei depinde de configurația șantierului (traseu, profil al tronsonului supus probei).

Dacă s-au respectat toate condițiile de pozare, conductele vor fi un excelent mijloc de transport, sigur, economic și durabil.

Dezinfectarea se poate efectua fie cu clor, fie cu permanganat de potasiu. Ea se face imediat după spălare, pe tronsoane separate de restul rețelei.

Este absolut necesar să se respecte un timp de contact minim pentru operația de dezinfecție; acest timp de contact depinde de produsul utilizat și de doza introdusă.

Soluția se menține în rețea 24 h după care se evacuează prin robinetii de golire și se procedează la o nouă spălare cu apă.

Spălarea se consideră terminată în momentul în care mirosul de clor dispare, iar clorul rezidual se încadrează în limitele admise.

Dupa terminarea spălării este obligatoriu efectuarea analizelor fizico- chimice și bacteriologice.

Se recomandă ca evacuarea apei provenind de la dezinfectarea rețelei în rețeaua de canalizare să se facă cu luarea măsurilor necesare de neutralizare a clorului.

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

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Rețeaua de colectare ape uzate menajere:

Sistemul de colectare ape uzate menajere va conține toate elementele necesare funcționării și anume:

- **rețea de colectare apă uzată menajeră realizată din policlorură de vinil, PVC, SN8, iar cămine de vane din beton armate executate în teren**
- **stații de pompare ape uzate**

Rețea de colectare ape uzate menajere

Rețeaua de canalizare propusă este un sistem separativ. Prin separativ se înțelege că acest sistem de canalizare va prelua numai apele uzate menajere, apele meteorice urmând a fi deversate prin intermediul rigolelor și șanțurilor direct în emisar.

Sistemul de canalizare menajeră proiectat în această etapă va fi extinderea rețelei de canalizare în satul Dorna Candrenilor și execuție rețea de canalizare în satul Poiana Negrii și va fi compus din colectoare gravitaționale și subpresiune.

Rețeaua de canalizare publică proiectată este dotată cu cămine de vizitare pentru exploatare, cămine ce sunt folosite și ca noduri de racord la consumatori.

Rețeaua colectoare va fi realizată din tuburi PVC-KG SN8, cu diametrul De200/250mm, iar pentru conductele de refulare a stațiilor de pompare se vor folosi conducte tip PEHD PN/10-16, De 90/140 mm.

Profilul, dimensiunile și proprietățile mecanice ale tubului vor trebui să corespundă cu prescripțiile SR EN 13476-3 pentru tuburi structurate din PVC-KG. Acest lucru va trebui să reiasă de pe marcajul țevii.

În vederea unei sistematizări a rețelei, ținând cont de debitele influente în rețeaua de canalizare proiectată, rețeaua colectoare va fi formată dintr-un colector secundar, dispus în zona care are rol de a asigura branșarea gospodăriilor adiacente drumului. Traseul acestora a fost ales astfel încât să respecte următoarele condiții:

> să treacă cât mai aproape de consumatori, pe partea cu cele mai multe puncte de consum;

> să faciliteze preluarea debitelor de apă uzată de la toate colectoarelor secundare;

> să rezulte un număr cât mai redus de intersecții cu drumuri, căi ferate, zone inundabile;

> să asigure curgerea gravitațională a efluentului uzat spre stațiile de pompare;

> amplasarea pe drumurile cu circulație rutieră intensă să se facă în afara zonei carosabile, pentru a proteja conducta de efectele defavorabile produse de lăsări și vibrații și pentru a facilita accesul pentru intervenții la rețeaua de canalizare;

Procesul tehnologic de amplasare a conductelor cuprinde următoarele faze:

- Delimitarea zonei de lucru (spațiu verde sau trotuar, după șanț la limita proprietăților);

- Trasarea șanțurilor pentru pozarea conductelor și căminelor;

- Săparea manuală a șanțului pe traseul conductei;

- Îndepărtarea și depozitarea manuală a materialului din săpătură;

- Nivelarea manuală a fundului șanțului;

- Așternerea manuală a stratului de nisip pe fundul șanțului în grosime de 10 cm;

- Îmbinarea conductelor și a elementelor de asamblare;

- Coborârea manuală conductelor în șanț cu frânghii și/sau scânduri și pozarea pe mijlocul fundului șanțului;

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

- Umplerea șanțului cu nisip cu 10 cm peste generatoarea superioară a conductei de canalizare;

- Materialul rezultat din săpături va fi introdus treptat în șanțuri, în straturi de max 30 cm și va fi compactat;

- Îndepărtarea din zonă a materialelor rămase.

Tranșeea pentru pozarea conductei se va executa astfel încât să permită instalarea în condiții optime a conductelor, cu o adâncime suficientă pentru a evita deteriorarea conductei prin îngheț.

Adâncimea de îngheț pentru fiecare caz în parte este indicată în proiect.

Grup de pompare apă uzată

Datorita diferentelor de altitudine între diferite puncte ale rețelei de canalizare care nu au favorizat transportul gravitațional s-au prevăzut 3 stații de pompare ape uzate prefabricata DIN PEHD care va prelua apa uzata gravitațional și o vor transporta sub presiune prin intermediul conductei de refulare în camine de vizitare proiectate.

Funcționarea pompelor este controlată printr-un panou de control ce are următoarele funcții:

- controlul presiunii prin ajustarea variabilă continuă a vitezei tuturor pompelor;
- conectarea/deconectarea la debit scăzut;
- controlul automat în cascadă a pompelor;
- funcții de monitorizare a pompei și sistemului;
- funcții de afișare și semnalizare;

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de pompare apă uzată

Alimentarea cu energie electrică va fi asigurată prin rețeaua existentă în zonă. Soluția privind alimentarea cu energie electrică se va realiza printr-o documentație elaborată de firme autorizate pentru acest tip de lucrări.

Cămine vane

Căminele de vane pentru distribuție vor fi în număr de 16 bucăți (pentru întreaga rețea nou-proiectată) .

Căminele de pe rețea vor fi din din beton C 25/30, armat cu otel beton OB 37 și PC 52. Accesul la interior se realizează printr-un gol creat în placa de beton prefabricata și acoperit cu capac metalic cu rama carosabile, care să suporte o sarcină de 400 KN conform SR EN 124/1996. Treptele de acces sunt prevăzute din otel protejat anticoroziv

Pe conductele de distribuție și conductele de transport se vor prevedea următoarele tipuri de cămine:

- cămine de golire, cămine de vane cu golire care se amplasează în punctele cele mai joase ale tronsoanelor de conductă, pentru a da posibilitatea golirii complete a acestora;

- cămine de aerisire-dezaerisire, cămine de vane și aerisire amplasate în punctele înalte ale conductei pentru a permite eliminarea aerului care se formează în timpul funcționării;

- cămine cu vane de linie, amplasate la intersecții pentru izolarea tronsoanelor componente;

Din punct de vedere al instalațiilor hidraulice, căminele vor fi echipate cu vane de linie, vane de golire, dispozitive de aerisire – dezaerisire, compensatoare de montaj, teuri, coturi, adaptoare.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Detaliile instalațiilor hidraulice din cămine sunt prezentate în piesele desenate

Cămine de vizitare

Pe lungimea totală a conductei de canalizare gravitațională, 18.629 m, s-au prevăzut un număr de 430 de cămine de vizitare din tuburi de beton prefabricate cu diametru de 800 mm. Intrările și ieșirile tuburilor de canalizare în cămine sunt realizate etans pentru evitarea infiltratilor apelor subterane.

Cămine de vizitare sunt amplasate la schimbările de direcție, în intersecții și rupturi de pantă, la distanță de maxim 60 m între ele.

Adâncimea medie a rețelei de canalizare gravitațională este de 1.5-3.5 m iar cea a conductelor de refulare va fi de 1,2 -1.4 m.

Cămine de vizitare amplasate în aliniamentul conductei de canalizare menajeră gravitațională vor fi circulare cu diametru interior 800 din beton prefabricat. Aceste cămine se vor compune din:

- Element de bază (prefabricat) prevăzut cu mufe înel EPDM de etansare, cu trepte pentru scara acces
- Elemente drepte (inele) cu trepte pentru scara de acces
- Elemente de reducere (cap tronconic) cu trepte pentru scara acces
- Elemente de supraînălțare (inele de ajustare)
- Element de acoperire ansamblul rama – capac de fontă

Căminele prefabricate vor fi în conformitate cu SR EN 1913:2005/AC 2008 și vor fi dotate din fabricație cu scări de acces, conform Pieselor desenate.

Capacele și ramele pentru căminele de pe rețeaua de canalizare vor fi din fontă, carosabile clasa D400, pentru zone de circulație cu trafic intens, care să suporte o sarcină de 400 KN.

Capacele vor avea o deschidere de \varnothing 600 mm conform SR EN 124/1996 și vor fi prevăzute cu balama, sistem antifurt și garnitura antizgomot.

Căminele vor fi echipate cu scări, gol de acces și rama și capac din material compozit de culoare maro. Capacele și ramele pentru căminele de pe rețeaua de canalizare vor fi din fontă, carosabile clasa D400, pentru zone de circulație cu trafic intens, care să suporte o sarcină de 400 KN.

Piesele de trecere se vor realiza conform planșei standard, poziția lor urmand a fi corelată cu planșele tehnologice.

Se va acorda o deosebită atenție etansării trecerii conductelor prin piesele de trecere, cu materiale performante, care să nu permită patrunderea apelor meteorice în interiorul caminelor.

La exterior, peretii vor fi protejați cu spoiala de bitum topit, aplicat în două straturi.

Amplasarea tuburilor se va face sub adâncimea de îngheț, pe un strat de nisip cu o grosime de 10 cm iar pentru protecția conductei se va face umplerea cu nisip a tranșeei până la 15 cm deasupra generatoarei superioare.

Pe tot traseul conductelor de canalizare peste patul de nisip (la 50 cm de generatoarea superioară a conductei) se prevede o bandă de avertizare, care, în caz de intervenții la avarii asigură localizarea conductelor de canalizare.

Adâncimea de pozare a tuburilor de canalizare s-a stabilit pe considerente tehnologice, ținându-se cont de preluare colectoarelor laterale, asigurarea vitezei de autocurățire și a unei pante longitudinale de la 0.40% la 0.7%.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Saparea transeelor se va face combinat, mecanizat și manual, în funcție de posibilitățile tehnice ale executantului, cu pereți verticali, fără sprijiniri dacă transeea are adâncime până la 1,5 m. Dacă adâncimea este mai mare sau egală cu 1,5 m, transeea se va executa **OBLIGATORIU** cu pereți verticali cu sprijiniri.

Masive de ancoraj

Masivele de ancoraj se introduc în secțiunile unde conducta prezintă pe traseu modificări de direcție și solicitările necesare nu pot fi preluate de conducta însăși sau nu pot fi transmise terenului de fundare fără a produce deplasări ale conductei care pot produce instabilitatea și pierderea etanșeității acesteia. Astfel de solicitări se produc datorită presiunii apei în interiorul conductei la coturi (și uneori și la viteze mari ale apei), ramificații și în puncte de capăt, cum sunt cele de la tronsoanele supuse probelor de presiune sau în căminele de vane.

Ele nu pot fi preluate de conductă decât în cazul în care aceasta este din țevi de oțel sudate. Pentru conductele din tuburi cu îmbinări mufate, în punctele menționate este necesară introducerea unor tronsoane de conductă sprijinite de masive de ancoraj

Traversările de pârau, căi ferate și drumuri

Subtraversarea drumurilor a liniilor de cale ferată sau ape mari se execută, de regulă, cu foraj orizontal dirijat.

Metoda forajului orizontal dirijat folosește un sistem de forare rotativ, hidrodinamic și monitorizat permanent bazat pe următoarele principii tehnologice:

- utilizarea unei prăjini de foraj înzestrată cu o sapă ascuțită;
- înaintarea pe orizontală este asigurată de mișcarea rotativă și de un curent de noroi special de foraj;
- urmărirea de la suprafață (prin telecomandă) a prăjinilor și sapei de foraj, pentru a se menține sub control unghiul de înclinare, viteza de rotație și înaintare și direcția, în vederea ocolirii obstacolelor și asigurării preciziei în atingerea punctului de ieșire la suprafață. Sistemul de urmărire va utiliza o sursă de unde electromagnetice și un computer.

Realizarea lucrărilor de subtraversare a căilor de comunicație trebuie realizate de regulă în condițiile de circulație.

Condițiile care trebuie îndeplinite de aceste lucrări sunt precizate în STAS 9321-87 - „Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte” în funcție de tipul conductei (diametru și presiune nominală) și de importanța drumului sau căii ferate.

Conductele se prevăd în tuburi de protecție metalice cu diametrul $1,5 \times D_n$ prevăzute la capete cu camine de vizitare. Diametrul interior al tubului de protecție trebuie să depășească cu cel puțin 100 mm diametrul exterior al conductei, la care se adaugă grosimea izolației.

Spațiul dintre capetele tubului de protecție și conductă se etanșează elastic.

Traversările cursurilor de apă cu rețele de apă și canalizare menajeră sunt următoarele:

- Între CM14 (X=514998.97, Y=645203.66) și CM15 (X=515022.17, Y=645218.04) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m
- Între CM2 (X=515102.33, Y=645224.05) și CM3 (X=515141.57, Y=645262.52) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR**

menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM16 (X=515067.28, Y=645249.16) și CM17 (X=515108.06, Y=645282.21) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM34 (X=515860.05, Y=645709.36) și CM49 (X=515875.34, Y=645729.93) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=10m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=10m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM35 (X=515914.90, Y=645665.40) și CM36 (X=515962.86, Y=645700.97) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM37 (X=516014.77, Y=645729.96) și CM38 (X=516064.96, Y=645762.67) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM41 (X=516213.43, Y=645865.67) și CM42 (X=516259.59, Y=645901.76) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM42 (X=516259.59, Y=645901.76) și CM43 (X=516302.98, Y=645941.09) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM417 (X=516241.14, Y=645983.40) și CM50 (X=516278.04, Y=646012.55) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N69 (X=516240.66, Y=645982.27) și N70 (X=516279.32, Y=646012.58) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM47 (X=516451.08, Y=646105.29) și CM48 (X=516476.97, Y=646116.32) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM56 (X=516443.36, Y=646184.83) și CM57 (X=516482.89, Y=646228.03) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N77 (X=516438.48, Y=646178.37) și N78 (X=516459.76, Y=646201.83) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N93 (X=516649.04, Y=646777.22) și N94 (X=516661.60, Y=646806.00) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR**

apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM70 (X=516648.09, Y=646776.83) și CM71 (X=516660.60, Y=646805.56) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM78 (X=516751.56, Y=646771.20) și CM79 (X=516730.45, Y=646811.98) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM91 (X=516957.67, Y=647183.83) și CM92 (X=516998.01, Y=647196.68) -subtraversare pârâu Negrișoara realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=42m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=42m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 2.8m;

- Între CV5 (X=516958.61, Y=647182.50) și CVG2 (X=517000.91, Y=647195.91) - subtraversare pârâu Negrișoara realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=44.5 m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=44.5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 2.8m;

- Între CM409 (X=517122.31, Y=646982.99) și CM385 (X=517137.11, Y=646992.37) -subtraversare pârâu Piatra realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=18m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=18m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0.9m.

- Între CM115 (X=517270.20, Y=646850.19) și CM379 (X=517280.53, Y=646861.47) -subtraversare pârâu Piatra realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=15m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=15m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0.9m;

- Între CM379 (X=517280.53, Y=646861.47) și CM380 (X=517256.51, Y=646896.48) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM397 (X=516904.55, Y=646481.29) și CM400 (X=516924.36, Y=646536.95) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM101 (X=517427.56, Y=646864.54) și CM102 (X=517381.56, Y=646837.36) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=22m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=22m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM96 (X=517626.66, Y=646866.38) și CM97 (X=517596.22, Y=646884.32) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM116 (X=517295.07, Y=646851.76) și CM117 (X=517263.42, Y=646899.29) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM138 (X=517186.55, Y=647490.27) și CM139 (X=517135.59, Y=647503.79) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR**

canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM145 (X=517181.46, Y=647672.05) și CM146 (X=517229.69, Y=647699.38) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N128 (X=517181.34, Y=647671.29) și N129 (X=517229.62, Y=647698.67) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N149 (X=517397.82, Y=648166.64) și N150 (X=517435.58, Y=648191.19) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM162 (X=517397.12, Y=648166.51) și CM163 (X=517435.03, Y=648191.53) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM176 (X=517641.87, Y=648859.96) și CM177 (X=517659.34, Y=648909.37) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N165 (X=517642.69, Y=648859.81) și N166 (X=517659.97, Y=648908.95) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CV9 (X=517663.24, Y=648915.11) și Hi11 (X=517678.96, Y=648948.18) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM177 (X=517659.34, Y=648909.37) și CM178 (X=517678.57, Y=648948.30) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM182 (X=517758.35, Y=649122.74) și CM183 (X=517790.80, Y=649159.32) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N171 (X=517759.46, Y=649122.86) și N172 (X=517791.58, Y=649159.09) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N173 (X=517795.05, Y=649184.73) și N174 (X=517798.73, Y=649215.54) - 2 x subtraversări viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM184 (X=517794.28, Y=649184.48) și CM185 (X=517801.49, Y=649240.66) - 2 x subtraversări viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR**

de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM426 (X=517981.20, Y=650075.31) și CM427 (X=517998.57, Y=650109.54) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=10m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=10m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM221 (X=517854.68, Y=650431.91) și CM222 (X=517887.31, Y=650441.16) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM235 (X=517900.51, Y=650517.29) și CM236 (X=517930.95, Y=650531.24) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N431 (X=518104.53, Y=650556.99) și N435 (X=518126.61, Y=650548.33) -subtraversare pârâu Negrișoara realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare apă menajeră PEHD, De90mm, L=38m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=20m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 1.16m.

- Între CM242 (X=518135.12, Y=650631.48) și CM243 (X=518128.56, Y=650581.77) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=10m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=10m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM247 (X=518198.80, Y=650569.71) și CM248 (X=518230.85, Y=650576.78) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N141 (X=518198.91, Y=650569.08) și N142 (X=518231.09, Y=650576.21) - subtraversări viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM285 (X=518999.28, Y=650690.78) și CM286 (X=519027.26, Y=650667.09) -subtraversare râu Dorna realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=37m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=37m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 3.42m;

- Între N437 (X=519256.30, Y=650705.01) și N441 (X=519268.31, Y=650739.82) -subtraversare râu Dorna realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare ape uzate menajere PEHD, De140mm, L=33m, protejată în tub de protecție OL, De244,5x5,2mm, L=33m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 3.42m.

- Între CM354 (X=518037.01, Y=651179.69) și CM355 (X=518008.52, Y=651143.58) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=6m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=6m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM315 (X=517616.12, Y=651116.83) și SPAU3 (X=517560.53, Y=651139.64) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=6m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=6m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

- Între N248 (X=517562.24, Y=651139.88) și N405 (X=517617.23, Y=651117.23) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de refulare ape uzate menajere PEHD, De90mm, L=6m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=6m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

Robinetele de secționare se montează îngropat sau în cămine de vizitare și sunt obligatorii la subtraversări cu conducte de lichide cu curgere sub presiune.

În cazul drumurilor naționale, județene sau comunale trebuie avută în vedere posibilitatea trecerii drumului într-o clasă superioară, în următorii 5 ani, ținându-se seama de studiile și planurile de sistematizare teritorială.

Execuția cu săpătură deschisă se face cu devierea apei curgătoare. Se vor folosi conducte de protecție din oțel, peste care se vor așeza anrocamente de piatră pentru prevenirea eroziunilor.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare precum și legislației în vigoare precum și standardelor naționale armonizate cu legislația UE, materiale ce sunt în concordanță cu prevederile HG 776/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

DETAIIILE INSTALAȚIILOR HIDRAULICE DIN CĂMINE SUNT PREZENTATE ÎN PIESELE DESENATE.

Refacerea suprafețelor afectate

Activitățile care vor conduce la o afectare temporară a amplasamentului sunt cele de amenajare a spațiului verde. Acestea nu au caracter permanent și nu se desfasoară de-a lungul unei perioade extinse de timp. În momentul finalizării investiției, sit-ul va fi complet refacut, toate lucrările de realizare a investiției având un caracter de reabilitare / reecologizare / îmbunătățire a structurii vegetației și de facilitare a noilor activități caracteristice a zonei. Zona nu va fi afectată negativ de execuție datorită faptului că lucrările de construire a pistei pentru biciclete au rolul de a îmbunătăți structura amplasamentului. Nu sunt prevăzute lucrări suplimentare față de cele prevăzute ca obiective de investiție pentru refacerea zonei afectate de execuția investiției.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

- *planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;*
- *descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;*
- *căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;*
- *metode folosite în demolare;*
- *detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.*

Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului:

Eventualele lucrări de demolare sunt cele de demolare a podetelor/acceselor/rigolelor existente. Acestea vor fi aduse la starea inițială după terminarea lucrării.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului:

Amplasamentul, la terminarea lucrărilor, va fi eliberat de orice deșeu, resturi de materiale de construcție etc.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Toate deseurile reciclabile se vor strange și se vor transporta la puncte de colectare autorizate, pe categorii de deșeu.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz:

Prin investiția de față se propune realizarea extinderii unei rețele de apă potabile și extinderea rețelei de canalizare menajere.

În prezent există o rețea de canalizare menajeră și o rețea de apă potabilă.

Lucrările proiectate sunt cele descrise în capitolele anterioare.

Metode folosite în demolare:

Metodele folosite în lucrările de demolare se lasă la latitudinea societății care va executa lucrarea.

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:

Printre alternativele care au fost luate în considerare se numără varianta realizării rețelelor edilitare astfel:

- rețea de distribuție apă potabilă realizată din polietilenă de înaltă densitate PEHD PE100, polietilenă de înaltă densitate cu rezistență ridicată la propagarea fisurilor iar cămine de vane din beton armate executate în teren.

- grup de pompare apă uzată

- conductă de refulare apă uzată realizată din polietilenă de înaltă densitate PEHD PE100, polietilenă de înaltă densitate cu rezistență ridicată la propagarea fisurilor iar cămine de vane din beton armate executate în teren.

- conductă de canalizare apă uzată realizată din polipropilenă PP iar căminele de vizitare din PEHD.

Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării:

Alte activități ce pot apărea în urma lucrărilor de demolare sunt: încărcarea/descărcarea și transportul deșeurilor rezultate în locuri special amenajate puse la dispoziție de către primăria comunei Dorna Candrenilor.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Prezenta documentație tehnică cuprinde datele specifice aferente lucrărilor de extindere a unei conducte de distribuție apă potabilă și rețea de canalizare apă uzată în comuna Dorna Candrenilor, Dealu Floreni și Poiana Negrii, în vederea asigurării și îmbunătățirii condițiilor beneficiarilor cât și celorlalte activități desfășurate.

Pentru execuția lucrărilor nu sunt necesare exproprieri sau schimburi de terenuri.

Dorna Candrenilor este o comună în județul Suceava, Bucovina, România, formată din satele Dealu Floreni, Dorna Candrenilor (reședința) și Poiana Negrii.

Podișul Sucevei, compartiment al Podișului Moldovei, este partea nord-estică și cea mai înaltă a acestuia, se întinde de la linia pericarpatică și valea Moldovei, la vest, până la valea Siretului, la est. Faciesul geomorfologic și stilul tectonic al podișului Sucevei diferă fundamental de celelalte unități naturale ale acestuia. Podișul Moldovei, din care face parte și Podișul Sucevei, este o unitate structurală geologică foarte întinsă

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR**

(Platforma Moldovenească) cu fundament cutat, metamorfozat și consolidate, acoperit de o cuvertura necutată. Fundamental platformei înclină slab spre vest și se afundă sub fliș, care se revarsă peste unitatea de la est, Platforma Moldovenească.

Podișul Sucevei prezintă unele diferențieri în ceea ce privește înălțimile și gradul de modelare a reliefului, permițând împărțirea lui în mai multe subunități, între care face parte și masivul deluros Fălticeni, în care se include perimetrul cercetat.

Masivul deluros Fălticeni parte a Podișului Sucevei prin toate caracterile geomorfologice proprii Podișul Moldovenesc: mono clin cu forme structural (cruste și platforme), înălțime medie 450 m. cota maximă este de 528 m în vârful Teisoara. Energia reliefului, destul de modestă, înregistrează cca 100 m. Spre sud depășește limita județului, ajungând până în dreptul localității Pașcani (cota 456 m), unde se îngustează mult prin apropierea Moldovei de Siret, în zona teraselor comune celor două râuri.

O caracteristică a Masivului deluros Fălticeni este largă întindere a platourilor structurale.

Moldova, lipsită de afluenți de stânga, în dreptul masivului deluros, nu participă la drenarea acestuia. Aproape ca nici Suceava nu joacă vreun rol în această privință. În schimb, Șomuzul Mare și Șomuzul Mic, afluenți ai Siretului, văi adâncite cu 100 - 150 m. în podiș, contribuie la fragmentarea lui. Cumpăna apelor dintre Siret și Moldova se menține în lungul și foarte aproape de albia majoră a Moldovei, la nivelul unei terase inferioare.



Dorna Candrenilor (România)
Poziția geografică în România

Comuna Dorna Candrenilor



Poziția în cadrul județului Suceava

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

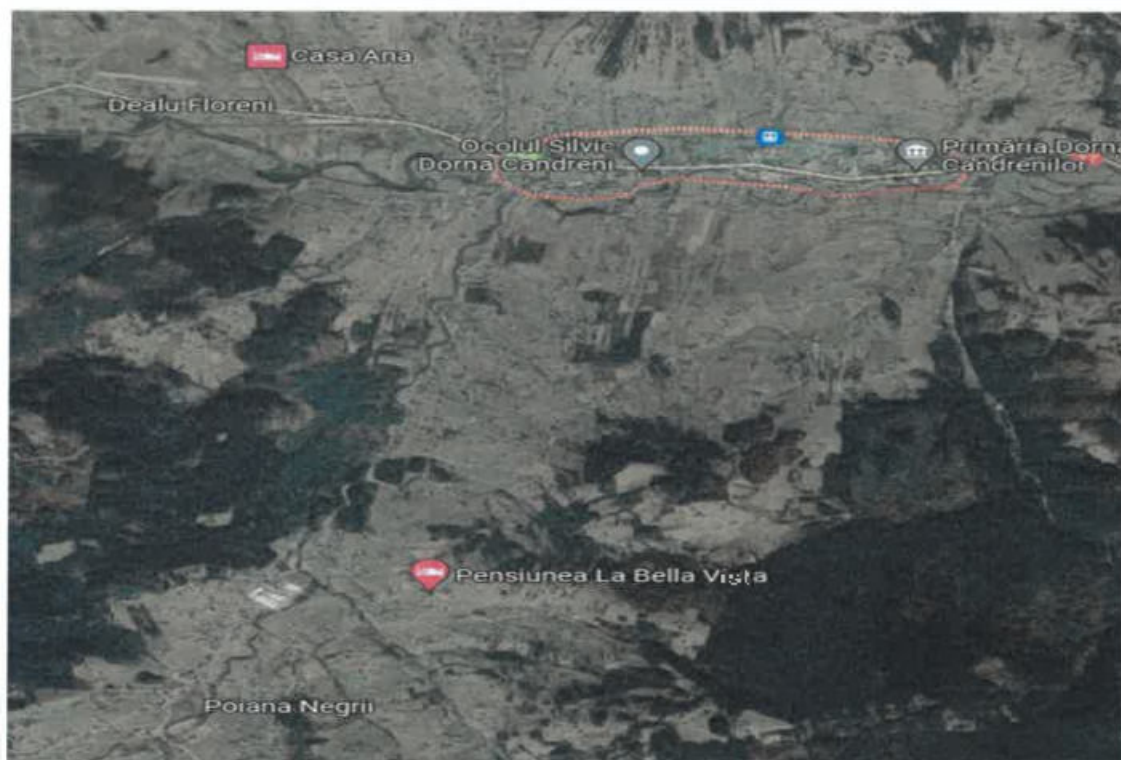


Fig. 1. Plan de amplasare în zonă

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Nu este cazul.

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu este cazul.

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;
- politici de zonare și de folosire a terenului;
- arealele sensibile;

Nu este cazul.

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

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR**

Între CM14 (X=514998.97, Y=645203.66) și CM15 (X=515022.17, Y=645218.04)
 Între CM2 (X=515102.33, Y=645224.05) și CM3 (X=515141.57, Y=645262.52)
 Între CM16 (X=515067.28, Y=645249.16) și CM17 (X=515108.06, Y=645282.21)
 Între CM34 (X=515860.05, Y=645709.36) și CM49 (X=515875.34, Y=645729.93)
 Între CM35 (X=515914.90, Y=645665.40) și CM36 (X=515962.86, Y=645700.97)
 Între CM37 (X=516014.77, Y=645729.96) și CM38 (X=516064.96, Y=645762.67)
 Între CM41 (X=516213.43, Y=645865.67) și CM42 (X=516259.59, Y=645901.76)
 Între CM42 (X=516259.59, Y=645901.76) și CM43 (X=516302.98, Y=645941.09)
 Între CM417 (X=516241.14, Y=645983.40) și CM50 (X=516278.04, Y=646012.55)
 Între N69 (X=516240.66, Y=645982.27) și N70 (X=516279.32, Y=646012.58)
 Între CM47 (X=516451.08, Y=646105.29) și CM48 (X=516476.97, Y=646116.32)
 Între CM56 (X=516443.36, Y=646184.83) și CM57 (X=516482.89, Y=646228.03)
 Între N77 (X=516438.48, Y=646178.37) și N78 (X=516459.76, Y=646201.83)
 Între N93 (X=516649.04, Y=646777.22) și N94 (X=516661.60, Y=646806.00)
 Între CM70 (X=516648.09, Y=646776.83) și CM71 (X=516660.60, Y=646805.56)
 Între CM78 (X=516751.56, Y=646771.20) și CM79 (X=516730.45, Y=646811.98)
 Între CM91 (X=516957.67, Y=647183.83) și CM92 (X=516998.01, Y=647196.68)
 Între CV5 (X=516958.61, Y=647182.50) și CVG2 (X=517000.91, Y=647195.91)
 Între CM409 (X=517122.31, Y=646982.99) și CM385 (X=517137.11, Y=646992.37)
 Între CM115 (X=517270.20, Y=646850.19) și CM379 (X=517280.53, Y=646861.47)
 Între CM379 (X=517280.53, Y=646861.47) și CM380 (X=517256.51, Y=646896.48)
 Între CM397 (X=516904.55, Y=646481.29) și CM400 (X=516924.36, Y=646536.95)
 Între CM101 (X=517427.56, Y=646864.54) și CM102 (X=517381.56, Y=646837.36)
 Între CM96 (X=517626.66, Y=646866.38) și CM97 (X=517596.22, Y=646884.32)
 Între CM116 (X=517295.07, Y=646851.76) și CM117 (X=517263.42, Y=646899.29)
 Între CM138 (X=517186.55, Y=647490.27) și CM139 (X=517135.59, Y=647503.79)
 Între CM145 (X=517181.46, Y=647672.05) și CM146 (X=517229.69, Y=647699.38)
 Între N128 (X=517181.34, Y=647671.29) și N129 (X=517229.62, Y=647698.67)
 Între N149 (X=517397.82, Y=648166.64) și N150 (X=517435.58, Y=648191.19)
 Între CM162 (X=517397.12, Y=648166.51) și CM163 (X=517435.03, Y=648191.53)
 Între CM176 (X=517641.87, Y=648859.96) și CM177 (X=517659.34, Y=648909.37)
 Între N165 (X=517642.69, Y=648859.81) și N166 (X=517659.97, Y=648908.95)
 Între CV9 (X=517663.24, Y=648915.11) și Hi11 (X=517678.96, Y=648948.18)
 Între CM177 (X=517659.34, Y=648909.37) și CM178 (X=517678.57, Y=648948.30)
 Între CM182 (X=517758.35, Y=649122.74) și CM183 (X=517790.80, Y=649159.32)
 Între N171 (X=517759.46, Y=649122.86) și N172 (X=517791.58, Y=649159.09)
 Între N173 (X=517795.05, Y=649184.73) și N174 (X=517798.73, Y=649215.54)
 Între CM184 (X=517794.28, Y=649184.48) și CM185 (X=517801.49, Y=649240.66)
 Între CM426 (X=517981.20, Y=650075.31) și CM427 (X=517998.57, Y=650109.54)
 Între CM221 (X=517854.68, Y=650431.91) și CM222 (X=517887.31, Y=650441.16)
 Între CM235 (X=517900.51, Y=650517.29) și CM236 (X=517930.95, Y=650531.24)
 Între N431 (X=518104.53, Y=650556.99) și N435 (X=518126.61, Y=650548.33)
 Între CM242 (X=518135.12, Y=650631.48) și CM243 (X=518128.56, Y=650581.77)
 Între CM247 (X=518198.80, Y=650569.71) și CM248 (X=518230.85, Y=650576.78)
 Între N141 (X=518198.91, Y=650569.08) și N142 (X=518231.09, Y=650576.21)
 Între CM285 (X=518999.28, Y=650690.78) și CM286 (X=519027.26, Y=650667.09)
 Între N437 (X=519256.30, Y=650705.01) și N441 (X=519268.31, Y=650739.82)
 Între CM354 (X=518037.01, Y=651179.69) și CM355 (X=518008.52, Y=651143.58)

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Între CM315 (X=517616.12, Y=651116.83) și SPAU3 (X=517560.53, Y=651139.64)
Între N248 (X=517562.24, Y=651139.88) și N405 (X=517617.23, Y=651117.23)

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

Nu este cazul. Lucrarile proiectate vor respecta actualul amplasament.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

a) Protecția calității apelor:

Emisii de poluanți în ape:

Sursele potențiale de poluare a apelor de suprafață în timpul execuției lucrărilor de extindere a rețelei de canalizare și apă sunt generate de:

a. Realizarea săpăturilor, pot conduce la o poluare locală a apelor din apropiere prin creșterea gradului de turbiditate.

b. Organizarea de șantier, terenul va fi pus la dispoziție de către beneficiar. Organizarea de șantier va fi prevăzută cu WC-uri ecologice.

c. Poluarea apelor de suprafață datorită funcționării utilajelor

Cuantificarea aportului de poluanți în apele de suprafață datorită activității utilajelor este greu de realizat datorită:

- stării tehnice a utilajelor

- măsurilor tehnologice vizând protecția factorilor de mediu adoptate de constructor.

Principalele surse de poluare sunt cele ce duc la creșterea turbidității apelor de suprafață.

Celelalte surse de poluare pot fi eliminate sau limitate prin măsuri organizatorice prevăzute de constructor.

După terminarea lucrărilor, antreprenorul va asigura curățirea locului din ampriza lucrărilor executate pe apă.

1) Perioada de operare

În perioada de funcționare a rețelei de canalizare și alimentare cu apă nu vor exista surse de poluare.

Măsuri de diminuare a impactului

În perioada de construcție, activitățile desfășurate pentru construirea rețelei de apă-canal nu generează poluanți care să afecteze semnificativ calitatea apelor de suprafață și subterane.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Constructorul va lua toate măsurile ca în perioada de execuție să reducă la minim impactul activităților de șantier asupra apelor subterane și de suprafață.

Se va evita amplasarea viitoarei organizări de șantier în vecinătatea apelor de suprafață.

În perioada de funcționare, menținerea funcționalității lucrărilor de drenaj va conduce atât la diminuarea riscului de deteriorare a lucrărilor, cât și a impactului asupra mediului.

b) Protecția aerului:

Emisii de poluanți în aer

1) Perioada de construcție

Sursele principale de poluare a aerului specifice lucrărilor de construcție sunt:

- activitatea utilajelor de construcție;
- transportul materialelor de construcție (pământ, beton, asfalt etc.);
- emisiile de praf PM10 și PM2,5 și pulberi sedimentare.

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate în atmosfera continuând întreaga gamă de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili (VOC), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Gama poluanților organici și anorganici emisi în atmosfera prin gazele de esapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezența, pe lângă poluanții comuni (NO_x, SO₂, CO, particule), a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologice efectuate de Organizația Mondială a Sănătății: cadmiu, nichel, crom și hidrocarburi aromatice policiclice).

Se menționează, de asemenea, prezența protoxidului de azot (N₂O) – substanța incriminată în epuizarea stratului de ozon stratosferic – și a metanului, care, împreună cu CO₂ au efecte la scară globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră.

Cantitățile de poluanți emise în atmosfera de utilajele de construcție depind, în principal, de următorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului
- puterea motorului
- consumul de carburant pe unitatea de putere
- capacitatea utilajului
- vârsta utilajului/motorului
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării (catalizatoare)

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

2) Perioada de operare

In perioada de operare, sursa principală de poluare a aerului este circulația

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

autovehiculelor pe drumurile din proximitatea rețelelor, emisiile de praf PM10 și PM2,5 și pulberi sedimentare.

Valorile emisiilor sunt normale pentru traficul vehiculat.

Prognostizarea impactului lucrărilor proiectate asupra aerului

Având în vedere lucrările de construcție precum și faptul că unele firme de construcții au în dotare vehicule de ultimă generație fabricate în străinătate, putem aprecia că activitățile de șantier nu vor avea un impact deosebit asupra calității aerului din zonele de lucru și nici în zonele adiacente acestora.

Măsuri de diminuare a impactului

1) Măsuri de protecție a aerului în perioada de construcție

În vederea reducerii impactului produs de extinderea rețelei de apă-canal asupra mediului, în perioada lucrărilor se recomandă:

1. Organizare de șantier/baze de producție

-folosirea unui combustibil corespunzător la ardere (gaze naturale sau CLU cu un conținut de sulf de max. 1 %);

-încadrarea în limitele maxime admisibile a concentrațiilor substanțelor poluante;

-verificarea periodică prin măsurători a concentrațiilor substanțelor poluante provenite din arderea combustibilului;

- nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare în timpul lucrului;

- curățarea eficientă a vehiculelor și spălarea specifică a roților la plecarea din șantier și umezirea strazilor și a drumurilor.

2. Depozite de agregate naturale

- udarea periodică a depozitelor;

- acoperirea padocurilor de agregate fine.

3. Funcționarea utilajelor.

- verificare periodică a stării tehnice a utilajelor;

- folosirea unor utilaje echipate cu motoare de ultimă generație, care respectă normele de poluare europene.

4. Transportul materialelor:

- alegerea unor trasee optime în cazul transportului de materiale pulverulente; se va avea în vedere ca autovehiculele să nu traverseze localitățile (mai ales în timpul verii);

-transportul materialelor pulverulente se va realiza pe cât posibil acoperit

- udarea periodică a strazilor și a drumurilor în cazul în care nu se pot evita localitățile.

2) Măsuri de protecție a aerului în perioada de operare

Îmbunătățirea continuă a performanțelor motoarelor autovehiculelor constituie o măsură de reducere a noxelor rezultate din arderea carburanților.

Măsurile de reducere a emisiilor de praf se vor lua pentru:

Zona în care se amenajează : Organizarea de șantier;

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Circulația autovehiculelor în timpul lucrului (buldozere, încărcătoare Wolla, excavatoare, screpere, autogredere, compactoare, finisoare, basculante - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare);

Curățarea eficientă a vehiculelor și spălarea specifică a roților la plecarea din șantier și umezirea strazilor și a drumurilor. Minimizarea traficului în jurul șantierului de construcții și în apropierea locuințelor.

Activitatea în șantier: (se vor face lucrări de terasamente, amenajarea platformei strazilor și a drumurilor).

Minimizarea activităților generatoare de praf:

utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului

stropirea căilor de acces în șantier, aria șantierului unde se descarcă materialele de construcții;

pentru prevenirea împrăstierii cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire, îngrădire, închidere a stocurilor de materiale (de construcții, pamant, deseuri).

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Sursele și protecția împotriva zgomotului

1) Perioada de construcție

Activitatea de șantier se va desfășura cu respectarea limitelor stabilite în SR 10009/2017-Acustica-Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant și OMS 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației (55 db ziua și 45 db noaptea).

Procesele tehnologice de construcție implică folosirea unor utilaje diverse cu funcții adecvate.

Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot.

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite utilaje trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

- zgomotul de sursă;
- zgomotul de câmp apropiat;
- zgomotul de câmp îndepărtat.

În cazul zgomotului la sursă, studiul fiecărui echipament se face separat și se presupune plasat în câmp liber. Această fază a studiului permite cunoașterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianța ei de lucru.

În cazul zgomotului în câmp deschis apropiat, se ține seama de faptul că fiecare utilaj este amplasat într-o ambianță ce-i poate schimba caracteristicile acustice. În acest caz, interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câteva zeci de metri față de sursă.

Dacă în cazul primelor două niveluri de observare caracteristicile acustice sunt strâns legate de natura utilajelor și de dispunerea lor, zgomotul în câmp îndepărtat, adică la câteva sute de metri de sursă, depinde în mare măsură de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice și în particular, viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și vânt etc.;

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

- absorbția mai mult sau mai puțin importantă a undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;
- absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditate relativă, componenta spectrală a zgomotului;
- topografia terenului;
- vegetația.

La acest nivel de observare, constatările privind zgomotul se referă, în general, la întregul obiectiv analizat.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

d) Protecția împotriva radiațiilor:

Nu se vor utiliza cu nici un fel de surse de radiații care să pună în pericol ființele vii și mediul înconjurător.

Pentru acest obiectiv de investiții nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.

e) Protecția solului și a subsolului:

Surse de poluare a solului și subsolului

a) Perioada de construcție

Principalii poluanți ai solului proveniți din activitățile de construcție sunt:

- poluanți direcți, reprezentați în special de pierderile de produse petroliere care apar în timpul alimentării cu carburanți, a reparațiilor, a funcționării defectuoase a utilajelor etc.

- poluanți ai solului prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin

sedimentarea poluanților din aer, proveniți din circulația mijloacelor de transport, funcționarea utilajelor, etc.

- poluanți accidentali, rezultați în urma unor deversări accidentale la nivelul zonelor de lucru sau a căilor de acces;

- poluanți sinergici, în special asocierea SO₂ cu particule de praf.

Activitățile executate în timpul construcției implică manipularea unor materiale de construcție nepoluante pentru sol și subsol (pământ, balast, piatra spartă, beton, mixturi asfaltice etc).

Substanțele poluante susceptibile de a produce un impact sesizabil la nivelul solului sunt SO₂, NO_x și metale grele.

Trebuie menționat că lucrările de terasamente deși nu sunt poluante, conduc la degradarea solului și induc modificări structurale în profilul de sol.

Poluanții emiși în timpul perioadei de execuție se regăsesc în marea lor majoritate în solurile din vecinătatea fronturilor de lucru.

Procesele tehnologice de construcție nu duc la poluarea solului și subsolului.

b) Perioada de operare

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Poluanții ce caracterizează calitatea aerului în perioada de exploatare sunt cei rezultați ca urmare a traficului auto. Dintre aceștia, NO_x, SO₂, și metale grele (în special Pb) sunt cei mai periculoși pentru contaminarea solului.

Un rol important la încărcarea solului cu diverși poluanți îl au și precipitațiile. Este cunoscut faptul că precipitațiile, odată cu „spalarea” atmosferei de poluanți și depunerea acestora pe sol, spală și solul, ajutând la transportul poluanților spre emisari. Totodată, precipitațiile favorizează și poluarea solului în adâncime precum și a apei freatică.

Prognozarea poluării solului și subsolului

a) Perioada de construcție

Activitățile executate în timpul construcției implică manipularea unor materiale de construcție nepoluante pentru sol și subsol (pământ, balast, piatră spartă, beton, mixturi asfaltice etc.).

Procesele tehnologice de construcție nu duc la poluarea solului și subsolului.

b) Perioada de operare

Din emisiile totale de poluanți rezultați ca urmare a traficului se estimează că cca 40 % se vor depune pe distanțe de până la 100 m pe solul din ambele părți ale carosabilului.

Prognozarea impactului asupra solului și subsolului

Volume de lucrări cu impact direct asupra solului

În cadrul lucrărilor de construcție se vor efectua, în general, lucrări specifice construcției de centre de colectare desuri: săpături și umpluturi (terasamente), lucrări de cofraje și betonări, transport de materiale care nu au un impact negativ asupra solului.

Măsuri de diminuare a impactului lucrărilor asupra solului și subsolului

În cazul construcției zonele cele mai afectate sunt zonele în care au fost amplasate utilaje.

Se va interzice funcționarea echipamentelor și utilajelor a căror parametri nu se încadrează în legislația în vigoare. În cazul unei avarii se va interveni în cel mai scurt timp pentru remedierea defectiunilor și refacerea condițiilor de mediu.

Pentru acest obiectiv de investiții nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția solului și a subsolului. Din punct de vedere geotehnic terenul aferent obiectivului de investiții este stabil și în afara zonelor cu pericol de inundații.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Pentru acest obiectiv de investiții nu sunt necesare lucrări de amenajări, dotări, măsuri pentru protecția faunei și florei terestre și acvatice, a biodiversității, a monumentelor naturii și ariilor protejate.

Asa cum rezulta din procesul tehnologic vor avea loc lucrări de curățenie a terenului, săpături, umpluturi, compactări și refacere structură rutieră existentă.

Având în vedere cele de mai sus, apreciem că lucrările de construcție nu afectează semnificativ flora și fauna locală.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

În urma executării lucrărilor, zona pe care se desfășoară obiectivul nu va suporta efecte negative suplimentare față de situația actuală. Dimpotrivă, se pot sublinia unele efecte favorabile atât din punct de vedere economic și social (aducerea căilor de comunicație la un nivel de siguranță și confort corespunzătoare necesităților actuale și de perspectivă), cât și al factorilor de mediu prin scăderea gradului de poluare și al nivelului de zgomot.

Lucrările propuse satisfac reglementările de mediu naționale (Legea 137/1995 privind protecția mediului; ORDINUL 860/2002 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediu inconjurator) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

h) Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

1) În perioada de construcție

Regimul gospodării deșeurilor produse în perioada construcției va face obiectul organizării de șantier.

Tipurile de deșuri întâlnite pe șantierul de execuție al lucrărilor de mai sus sunt:

- deșuri menajere sau asimilabile;
- deșuri din lemn;
- hârtie și ambalaje;
- deșuri materiale de construcție (în cazul rebutării încărcăturilor de betoane sau mixturi asfaltice);
- deșuri metalice (resturi de armături, alte deșuri metalice).

Deșurile menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate în puștele amplasate în puncte de colectare. De aici vor fi transportate la rampa de gunoi cea mai apropiată.

Depozitarea deșeurilor la gropile de gunoi se va efectua în conformitate cu HG nr. 349/2005 privind desfasurarea activității de depozitare a deșeurilor.

Deșurile materiale de construcție (resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice) nu ridică probleme deosebite din punctul de vedere al potențialului de contaminare.

Deșurile lemnoase vor fi selectate, fiind eliminate funcție de dimensiuni ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții.

Deșurile de hârtie și ambalajele vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării. Deșurile metalice vor fi valorificate prin centrele specializate de colectare a fierului. Cantitățile de deșuri pot fi estimate global funcție de listele cantităților de lucrări.

Având în vedere că lucrările de construcție a rețelei de apă-canal necesită în principal lucrări de terasamente, deșurile rezultate din această activitate se rezumă la resturi de beton, piatra spartă, balast, mixturi asfaltice.

Din punct de vedere al potențialului de contaminare a mediului acestea nu ridică probleme deosebite.

După terminarea lucrărilor, în eventualitatea în care mai rămân asemenea deșuri, acestea vor fi transportate la gropile de gunoi cele mai apropiate.

2) În perioada de funcționare

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

În perioada de funcționare a rețelei de apă-canal, gestiunea deșeurilor specifice trebuie să reprezinte o preocupare majoră a administratorului.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Nu este cazul. Nu se vor utiliza substanțe și preparate chimice periculoase.

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

Proiectul nu se suprapune cu arii protejate NATURA 2000.

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

Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului tratează următoarele aspecte:

- soluții de integrare cât mai firească în planurile de dezvoltare locale, regionale și naționale, colaborând în acest sens cu Consiliul Județean Suceava, Primăriile locale, Agenția de Dezvoltare Regională, Inspectoratul de Protecția Mediului Suceava și Direcția Apelor Suceava;

- propunerea de soluții pentru ca impactul economic și cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a factorului uman să fie pozitiv;

- definirea stării inițiale a mediului prin analize de teren, prelevări de probe și efectuarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apa, ecosistemele (flora, fauna), terenurile agricole etc.;

- analiza legislației specifice privind declararea monumentelor naturii și siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri și soluții pentru preservarea acestor zone;

- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum și din punct de vedere al inconvenientelor pe perioada construcției, al stresului conducătorilor auto, al încadrării în peisaj;

- evaluarea impactelor cauzate de vibrații, zgomote în timpul nopții;

- măsuri pentru refacerea și conservarea ecosistemului local, precum și alte măsuri compensatorii;

- propuneri și soluții pentru prevenirea eroziunii solului și sedimentării, în scopul eliminării colmatării sistemelor de drenaj și asigurării stabilității solului sub efectul curenților generați de scurgerea apelor de suprafață;

- măsuri pentru prevenirea accidentelor care determină poluarea apelor, aerului, solului și subsolului, atât în timpul execuției, cât și al exploatarei;

- adoptarea de soluții pentru ca lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ținând seama de topografia locului, traficul, existența vegetației etc.;

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

- prevederea de soluții pentru evitarea poluării surselor de alimentare cu apă, a sistemelor de drenaj și de canalizare pentru zonele în care nu este pus în funcțiune sistemul de alimentare cu apă;
- stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităților de construcție cât și ulterior, în exploatare, pe grupe de zone;
- prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de șantier pentru ca efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situația inițială a cadrului natural;
- elaborarea de soluții pentru refacerea ecologică a zonelor afectate de deschiderea gropilor de împrumut, precum și a amplasamentului organizării de șantier;
- prevederea de puncte sanitare mobile și un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistență sanitară eficientă pentru personalul constructorului;
- evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- identificarea implicării rezidenților în realizarea proiectului;
- identificarea factorilor de mediu necesari a fi monitorizați privind evoluția calității acestora și elaborarea unui plan de monitoring care să fie pus în aplicare imediat după terminarea execuției lucrărilor.

Impactul asupra calității apei

Apa în zona Organizării de Șantier va fi asigurată de către beneficiar.

Lucrările de terasamente determină antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge în apele de suprafață. Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcție (beton, agregate, etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Datorită volumului redus al acestor emisii nu pot rezulta cantități importante de asemenea pulberi deversate.

Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă pot conduce la producerea unor deversări accidentale în acestea.

În cazul traversării cursurilor de apă mici se produce o poluare mecanică cu suspensii rezultate din săpături, având în vedere lățimile reduse ale albiilor și durata de execuție scurtă aceste poluări sunt neglijabile.

Platforma organizării de șantier va fi realizată astfel încât apa meteorică să fie și ea colectată printr-un sistem de șanțuri sau rigole pereate, unde să se poată produce o sedimentare înainte de descărcare.

În faza actuală nu se cunosc constructorii care vor executa lucrările. Aceștia vor solicita Agenției de Protecția Mediului, autorizații pentru funcționarea bazelor de producție. În acest moment nu se pot cuantifica pierderile de materiale sau combustibili în timpul procesului de execuție, care ar putea fi spălate de ploii și ar putea ajunge apoi în apele de suprafață sau s-ar infiltra în freatic.

În fazele de execuție, apele pluviale, care pot fi încărcate cu pulberi purverulente datorate prezenței depozitelor temporare de materiale, pot fi deversate în cursurile naturale de apă în condițiile respectării prevederilor NTPA 001/2002 aprobate prin HG nr.188/2002, și a condițiilor impuse de Apele Române.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Impactul asupra calității aerului în etapa de construcție

Execuția lucrărilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Instalațiile de alimentare cu carburanți și de întreținere a utilajelor de transport sunt surse de poluare asupra aerului. Aceste instalații trebuie verificate periodic în timpul funcționării din punct de vedere al protecției mediului.

Activitatea de construcție poate avea, temporar (pe durata execuției), un impact local asupra calității atmosferei. Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrării, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare a pământului și a nisipului, precum și a altor lucrări specifice. Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Activitatea utilajelor cuprinde, în principal, decaparea și depozitarea pământului vegetal, săpături și umpluturi, în șanțul săpat se realizează patul de pozare din nisip, faze tehnologice în urma cărora se generează emisii de praf. Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și mijloacelor de transport se consideră axa lucrării extinsă lateral, pe ambele părți, cu câte o fâșie de 10 m lățime. Concentrațiile maxime de poluanți se realizează în cadrul acestei arii. Studiile de specialitate arată că, în exteriorul acestei arii, concentrațiile de substanțe poluante în aer se reduc substanțial. Astfel, la 100 m în exteriorul fâșiei concentrațiile se reduc cu 50 % și la peste 150 m reducerea este de 75%.

Se consideră că activitatea de șantier organizată în mod corespunzător poate evita riscurile arătate, asigurând protecția biocenozelor, menținerea echilibrului ecologic.

Impactul asupra solului și subsolului

În etapa de construcție calitatea solului poate fi afectată din cauza scurgerilor de ulei și combustibil. De asemenea, solul poate fi tasat din cauza echipamentelor grele și pot apărea pierderi din cauza excavărilor. Acestea afectează solul doar local și temporar. După terminarea lucrărilor din cadrul obiectivului terenul se va reface și înierba.

Deșeurile ce nu pot fi refolosite în cadrul șantierului, respectiv deșeurile menajere, cele din bazele de întreținere a utilajelor, deșeurile din lemn, materiale plastice, cauciuc, metale, materiale izolatoare etc., vor fi stocate provizoriu în depozite sau pe platforme special amenajate și ulterior predate unităților specializate de preluare, reciclare și depozitare a deșeurilor.

Prin HG nr.155/ martie 1999 pentru „Introducerea evidenței gestiunii deșeurilor și a Catalogului European al Deșeurilor” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor. Antreprenorul are obligația, conform HG. menționate mai sus să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

Impactul sonor în etapa de construcție

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Procesele tehnologice de execuție a rețelei de apă-canal implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje reprezintă tot atâtea surse de zgomot.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Utilaje folosite și puteri acustice asociate:

- excavatoare $L_w \sim 117 \text{ dB(A)}$
- tractor cu remorcă $L_w \sim 105 \text{ dB (A)}$

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

Pentru a evita disconfortul populației în zonă se va lucra doar pe timpul zilei, noaptea lucrările fiind sistate. A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (beton rutier, nisip, materiale de construcții etc.) se folosesc basculante/autovehicule grele.

Efectele surselor de zgomot și vibrații de mai sus se suprapun peste zgomotul existent, produs în prezent de circulația pe căile ferate și drumurile existente.

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot descrise anterior, se estimează că în șantier, în zona fronturilor de lucru vor exista niveluri de zgomot de până la 90 db(A), pentru anumite intervale de timp, dozele de zgomot nu vor depăși valoarea de 90 db(A), admisă de normele de protecția muncii.

Din literatura de specialitate și din observațiile efectuate de-a lungul timpului pe șantiere, se poate spune că parcurgerea unei localități de către autobasculantele ce deserveșc șantierul, pot genera niveluri echivalente de zgomot, pentru perioadele de referință de 24 ore, peste 50 db(A), dacă numărul trecerilor depășește 20. La trecerea autobasculantelor prin localități pot apărea niveluri ale intensităților și vibrațiilor peste cele admise. Valori prognozate precise nu pot fi făcute din cauza numărului mare de factori ce pot influența aceste niveluri.

În timpul construcției, în fronturile de lucru și pe anumite sectoare, pe perioade limitate de timp, nivelul de zgomot poate atinge valori importante, fără a depăși 90 db(A) exprimat ca L_{eq} pentru perioade de maxim 10 ore. Măsurile de protecție împotriva zgomotului și a vibrațiilor sunt:

- pentru lucrările din localități sau din vecinătatea acestora se recomandă lucrul numai în perioada de zi, respectându-se perioada de odihnă a locuitorilor;
- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va face astfel încât să constituie ecrane între șantier și localitate;
- întreținerea permanentă a acceselor tehnologice provizorii contribuie la reducerea impactului sonor.

Impactul asupra celorlalte utilități

Se va avea în vedere la executarea terasamentelor existența în amplasamentul respectiv a rețelelor aparținând altor utilități (electrice, telefonie) iar în cazul depistării unor astfel de situații se vor opri lucrările, se vor anunța conducerile unităților ce deserveșc aceste utilități și se vor lua măsurile corespunzătoare.

Se consideră că activitatea de șantier organizată în mod corespunzător poate evita riscurile arătate, asigurând protecția biocenozelor, menținerea echilibrului ecologic.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Măsurile ce se impun pentru a reduce impactul negativ asupra mediului acolo unde este cazul sunt de natura organizatorică.

Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Nu este cazul.

Atenuarea schimbărilor climatice

Proiectul propus nu va emite gaze cu efect de seră: dioxid de carbon (CO₂), protoxid de azot (N₂O), metan (CH₄) etc.

Rețeaua de apă-canal propusă este reprezentată de tranșeele conductelor de canalizare. Aceste suprafețe vor fi ocupate temporar de obiectivul de investiție și aparțin domeniului public al comunei Dorna Candrenilor și au în prezent folosința drum. Conform certificatului de urbanism, amplasamentul este situat în zona de gospodărie comună. Prin realizarea acestuia nu sunt propuse despaduriri și nici vreun fel de tăieri de arbori. Proiectul propus va respecta directivele europene, respectiv Comunicarea Comisiei – Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

Proiectul propus nu va influența în mod semnificativ consumul de energie, deoarece prin proiectare au fost alese soluții eficiente: iluminat de tip LED, container birou izolat termic corespunzător, echipamente cu un consum redus de energie. Este posibilă utilizarea energiei regenerabile.

Proiectul nu va determina modificări semnificative ale deplasărilor personale sau a transportului de marfă.

Adaptarea la schimbările climatice

Punerea în aplicare a proiectului nu va fi afectată de schimbările climatice:

- Valuri de căldură – Nu este cazul;
- Seceta – Spațiile verzi amenajate au fost propuse cu arbori și arbusti din specii locale, adaptate la clima locală și fără un necesar ridicat de apă.
- Cantități extreme de precipitații, inundații: Zona amplasamentului nu este inundabilă. S-a prevăzut un sistem de colectare și epurare a apelor pluviale dimensionat corespunzător;

Furtuni și vânturi puternice: Nu este cazul;

- Alunecări de teren – terenul este plat, stabil din punct de vedere geotehnic;
- Nivelul în creștere al mării, mările de furtună, eroziunea coastelor și intruziunea salină: nu este cazul;
- Perioade reci: Nu este cazul;
- Daune provocate de îngheț-dezghet: Structura rutieră a fost verificată la îngheț-dezghet.

Nu este necesara adaptarea proiectului la schimbarile climatice si la posibile evenimente extreme si nici nu va afecta vulnerabilitatea climatica a persoanelor si activelor din vecinatatea sa. Proiectul are la baza un proiect tip realizat de catre Ministerul Mediului, adaptat la conditiile din amplasamentul studiat.

Proiectul a fost intocmit conform Comunicarii comisiei europene nr. 2021/C 373/01 - **Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027** si include masuri privind imunizarea infrastructurii la schimbările climatice pentru perioada de programare 2021-2027.

Imunizarea la schimbările climatice este un proces care integrează măsurile de atenuare a schimbărilor climatice și de adaptare la acestea în dezvoltarea proiectelor de infrastructură:

- **sunt în concordanță cu Acordul de la Paris și cu obiectivele UE în materie de climă**, ceea ce înseamnă că sunt în concordanță cu o traiectorie credibilă de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), în conformitate cu noile obiective climatice ale UE pentru 2030 și privind neutralitatea climatică până în 2050, precum și cu dezvoltarea rezilientă la schimbările climatice. Infrastructura cu o durată de viață care se extinde după 2050 ar trebui, de asemenea, să ia în considerare exploatarea, întreținerea și dezafectarea finală în condiții de neutralitate climatică, putând include considerații privind economia circulară.
- **respectă principiul „eficiența energetică înainte de toate”**, definit la articolul 2 punctul 18 din Regulamentul (UE) 2018/1999 al Parlamentului European și al Consiliului.
- respectă principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ”, care derivă din abordarea UE privind finanțarea durabilă și este consacrat în Regulamentul (UE) 2020/852 al Parlamentului European și al Consiliului (6) (Regulamentul privind taxonomia). Prezentele orientări abordează două dintre obiectivele de mediu prevăzute la articolul 9 din Regulamentul privind taxonomia, și anume atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea.

Conform Comunicarii comisiei europene nr. 2021/C 373/01 - Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027, Tabelul 2 – pentru rețeaua de apa-canal NU VA FI necesara o evaluare a amprentei de carbon, iar în ceea ce privește procesul de imunizare la schimbările climatice pentru atenuarea schimbărilor climatice din figura 7, procesul se încheie cu etapa 1 (examinare).

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Monitorizarea factorului de mediu apa

Va fi monitorizat în activitatea curenta de constructie si postconstructie si va urmari: traseele spre emisar a apelor pluviale colectate in rețeaua de apa-canal, precum si comportarea în timp a acestor lucrari în vederea preintampinarii poluarii apelor freatice sau a surselor potabile existente in vecinatatea drumurilor (sisteme potabile, fantani,etc).

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ
ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Consideram la aceasta etapa ca acest factor nu este afectat in mod direct de constructia investitiei.

Monitorizarea factorului de mediu aer

Se va putea realiza in cooperare sau pe baza de contract cu societati dotate cu aparatura si personal specializat, urmarindu-se impactul emisiilor de gaze apartinand masinilor, utilajelor, asupra zonei.

Monitorizarea factorului de mediu sol

Se va realiza atat in etapa de constructie cat si intretinere a lucrarilor prin mijloace proprii si va urmari cantitatea si calitatea materiei prime depozitate.

**IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU
PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE
PLANIFICARE**

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Nu este cazul.

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

Proiectul a fost aprobat prin Certificatul de Urbanism nr. 423/22.12.2022.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Lucrarile necesare organizarii de santier in prezentate in Documentatia Tehnica pentru Organizarea Executiei (DIOE).

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

Nu este cazul.

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

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ
ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Nu este cazul.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE

- *lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;*
- *aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;*
- *aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;*
- *modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.*

În caz de accidente rutiere, în perioada de construcție, se va avea în vedere reducerea efectelor negative asupra calitatii solului, apelor, datorate scurgerilor de combustibili.

Prin caietele de sarcini se vor impune măsuri de management corespunzător:

- *utilajele de construcție și mijloacele de transport vor fi monitorizate periodic, în vederea încadrării emisiilor în limitele legale;*
- *transportul materialelor de construcție se va realiza controlat, în vederea prevenirii descărcărilor accidentale;*
- *procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse în perioada cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor;*

În cazul unor scurgeri de combustibili, explozii, în perioada de operare etc. se va limita zona afectată și se vor lua măsuri de refacere ecologică, atunci când se înregistrează prejudicii ecologice majore.

XII. ANEXE

1. planse desenate:

- 1. Plan de Incadrare în zona;*
- 2. Plan de Situație cu soluția propusă;*

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;

Nu este cazul.

3. schema-flux a gestionării deșeurilor;

Nu este cazul

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ
ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Nu este cazul

XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:

a) *Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;*

In zona lucrarilor proiectate nu exista zone sau arii protejate.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

d) *se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;*

Nu este cazul

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

Nu este cazul.

f) *alte informații prevăzute în legislația în vigoare.*

Nu este cazul.

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ
ÎN COMUNA DORNA CANDRENIȚOR, JUDEȚUL SUCEAVA**

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENIȚOR

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE

Precizăm ca proiectul propus **nu intra** sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV

1. Caracteristicile proiectelor

Caracteristicile proiectelor trebuie examinate, în special, în ceea ce privește:

a) dimensiunea și concepția întregului proiect;

Prin realizarea proiectului **EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENIȚOR, JUDEȚUL SUCEAVA** se dorește extinderea rețelelor de apă-canal și se îndeplinesc următoarele obiective propuse:

Realizarea rețelei de transport apă

Descrierea situației proiectate:

Se propun următoarele obiecte:

- *Extinderea rețelei de alimentare cu apă potabilă în localitățile Dealu Floreni și Poiana Negrii*
- *Extinderea rețelei de canalizare în localitățile Dealu Floreni, Dorna Candrenilor și Poiana Negrii*
- *Stații de pompare apă uzată SPAU*

Numar estimat de utilizatori;

- *Localitatea Dealu Floreni -554 locuitori*
- *Localitatea Poiana Negrii - 917 locuitori*

TOTAL 1.471 locuitori

Sistemul de alimentare cu apă propus este proiectat la debitul de $Q_{ormax} = 17.84 \text{ mc/h}; 4,96 \text{ l/s}$ și este compus din:

- **Conductă de distribuție apă potabilă - Conductă PEHD, De=110 mm, PN10, L=6.377m**
- **Cămine vane beton - 16 buc;**

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

- Masive ancoraj – 2 buc
- Hidranți – 16 buc
- Subtraversare de drum județean; L= 18 ml
- Subtraversare de drum local; L= 107 ml
- Subtraversare curs de apă; L =30 ml
- Subtraversare viroagă; L = 50 ml

Sistemul de canalizare propus este proiectat la debitul de $Q_{ormax} = 17.84$ mc/h; 4,96 l/s și este compus din:

- Conductă gravitațională de canalizare apă uzată - Conductă PVC,
 - De=200 mm, PN10, L = 6.048 m;
 - De=250 mm, PN10, L = 12.581 m;
 - Total L = 18.629 m
- Cămine vizitare PEHD – 430 buc;
- Subtraversare de drum județean; L = 93 ml
- Subtraversare de drum local; L = 211 ml
- Subtraversare curs de apă; L = 149 ml
- Subtraversare viroagă; L = 177 ml
- Subtraversare CF; L = 13 ml
- Conductă refulare apă uzată - Conductă PEHD,
 - De=90 mm, PN10, L = 313 m;
 - De=140 mm, PN10, L = 66 m;
 - Total L = 379 m
- Cămine vane beton – 1 buc;
- Stație de pompare SPAU
- Subtraversare de drum județean; L= 10 ml
- Subtraversare de drum local; L= 12 ml
- Subtraversare viroagă; L = 6 ml
- Supratraversare curs de apă; L = 56 ml

Obiective propuse prin Directiva Cadru a Apei:

Prin directiva cadru a apei se propun următoarele:

- prevenirea deteriorării, protecția și îmbunătățirea stării ecosistemelor acvatice;
- promovarea folosirii durabile a apei bazată pe protecția pe termen lung a resurselor de apă;
- intensificarea protecției și îmbunătățirea stării mediului acvatic; prevenirea poluării apelor subterane.

În contextul legislației europene transpusă în cea națională prin Legea Apelor nr. 112 / 2006, se propune realizarea unei investiții noi în ceea ce privește infrastructura apă uzată menajeră prin proiectarea sistemului centralizat de colectare, transport și epurare a apelor uzate menajere în port.

De rețeaua de transport apă potabilă cu gospodăriile de apă aferente din acest proiect vor beneficia un număr total de 2245 locuitori, precum și rezerva de incendiu.

Principalele caracteristici și indicatori tehnici:

Sistemul de alimentare cu apă propus este proiectat la debitul de $Q_{ormax} =$

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

17.84 mc/h; 4,96 l/s și este compus din:

- Conductă de distribuție apă potabilă - Conductă PEHD, De=110 mm, PN10, L=6.377m

- Cămine vane beton – 16 buc;
- Masive ancoraj – 2 buc
- Hidranți – 16 buc
- Subtraversare de drum județean; L= 18 ml
- Subtraversare de drum local; L= 107 ml
- Subtraversare curs de apă; L =30 ml
- Subtraversare viroagă; L = 50 ml

Sistemul de canalizare propus este proiectat la debitul de $Q_{ormax} = 17.84$

mc/h; 4,96 l/s și este compus din:

- Conductă gravitațională de canalizare apă uzată - Conductă PVC,
De=200 mm, PN10, L = 6.048 m;

De=250 mm, PN10, L = 12.581 m;

Total L = 18.629 m

- Cămine vizitare PEHD – 430 buc;
- Subtraversare de drum județean; L = 93 ml
- Subtraversare de drum local; L = 211 ml
- Subtraversare curs de apă; L = 149 ml
- Subtraversare viroagă; L = 177 ml
- Subtraversare CF; L = 13 ml
- Conductă refulare apă uzată - Conductă PEHD,

De=90 mm, PN10, L = 313 m;

De=140 mm, PN10, L = 66 m;

Total L = 379 m

- Cămine vane beton – 1 buc;
- Stație de pompare SPAU
- Subtraversare de drum județean; L= 10 ml
- Subtraversare de drum local; L= 12 ml
- Subtraversare viroagă; L = 6 ml
- Supratraversare curs de apă; L = 56 ml

NEVOI GOSPODĂREȘTI:

Notele de calcul aferente debitelor zilnice și orare aferente necesarului de apă se regăsesc în Breviarul de calcul atașat.

Rețelele de apă din amplasament vor prelua apă din rețeaua existentă în comună și o vor distribui către toți beneficiarii comunei din zona conductei nou-proiectate.

Rețeaua de alimentare apă potabilă:

Sistemul de alimentare va conține toate elementele necesare funcționării și anume:

- **rețea de distribuție apă realizată din polietilenă de înaltă densitate PEHD PE100, polietilenă de înaltă densitate cu rezistență ridicată la propagarea fisurilor, iar cămine de vane din beton armate executate în teren.**

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ
ÎN COMUNA DORNA CANDRENILO, JUDEȚUL SUCEAVA**

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILO

Rețeaua de distribuție apă potabilă

Rețeaua se realizează din țeava PEHD, PN10, având diametrul $De=110\text{mm}$ și o lungime totală de 6.377 m.

Execuția rețelelor de apă, se va face conform planului de situație și a profilelor.

Săpătura pentru pozarea conductelor de pe acest tronson se va executa atât manual cât și mecanizat. Conducta se va poza pe un pat din material necoeziv (nisip) având granulometria J 10 mm și grosimea de 15 cm. De asemenea peste generatoarea superioară se va realiza un strat de umplutură cu grosime de 15 cm din același material necoeziv (nisip) cu aceeași granulometrie. În rest umplutura se va executa cu straturi de max.15 cm (straturi succesive din pământ curățat de elemente cu diametrul K 10 cm și de fragmente vegetale și animale), umplutura compactată 95%.

La 50 cm peste generatoarea superioară a conductei se va prevedea o bandă cu rol de semnalizare avertizare din polietilenă de culoarea albastră.

În cazul în care lucrările vor intersecta alte rețele subterane existente a căror poziție nu a fost confirmată prin avize de societățile deținătoare de rețele, se vor lua toate măsurile necesare evitării perturbării bunei funcționări a acestora.

Săpăturile în zonele de intersecție cu alte rețele se vor efectua manual, cu deosebită atenție și cu anunțarea prealabilă a societăților care exploatează rețelele intersectate. Se vor respecta normele de tehnica securității muncii, conform normativelor în vigoare și Caietelor de Sarcini .

Dupa executarea pozării conductelor se vor realiza probele de presiune conform Caietelor de Sarcini. Proba de presiune se va realiza, pe cât posibil, înainte umplerii complete a tranșeei, pentru a putea examina efectiv tronsonul de conductă supusa probei și, în special, toate îmbinările care vor trebui să rămâna descoperite. Proba hidraulică de presiune a unei rețele constituie examenul final: ea permite, în special, să se verifice dacă montajul îmbinărilor a fost bine făcut și în mod corect. Ea este realizată de antreprenor pe măsura avansării lucrărilor. Lungimea tronsoanelor supuse probei depinde de configurația șantierului (traseu, profil al tronsonului supus probei).

Dacă s-au respectat toate condițiile de pozare, conductele vor fi un excelent mijloc de transport, sigur, economic și durabil.

Dezinfectarea se poate efectua fie cu clor, fie cu permanganat de potasiu. Ea se face imediat după spălare, pe tronsoane separate de restul rețelei.

Este absolut necesar să se respecte un timp de contact minim pentru operația de dezinfecție; acest timp de contact depinde de produsul utilizat și de doza introdusă.

Soluția se menține în rețea 24 h după care se evacuează prin robinetii de golire și se procedează la o nouă spălare cu apă.

Spălarea se consideră terminată în momentul în care mirosul de clor dispare, iar clorul rezidual se încadrează în limitele admise.

Dupa terminarea spălării este obligatoriu efectuarea analizelor fizico- chimice și bacteriologice.

Se recomandă ca evacuarea apei provenind de la dezinfectarea rețelei în rețeaua de canalizare să se facă cu luarea măsurilor necesare de neutralizare a clorului.

În cazul în care între dezinfecția și darea în exploatare a rețelei trece o perioadă de timp mai mare de 3 zile sau în cazul în care, după dezinfectare, apa transportată prin

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

tronsonul respectiv nu îndeplinește condițiile bacteriologice și biologice de calitate, dezinsecția se repetă.

Rețeaua de colectare ape uzate menajere:

Sistemul de colectare ape uzate menajere va conține toate elementele necesare funcționării și anume:

- **rețea de colectare apă uzată menajeră realizată din policlorură de vinil, PVC, SN8, iar cămine de vane din beton armate executate în teren**
- **stații de pompare ape uzate**

Rețea de colectare ape uzate menajere

Rețeaua de canalizare propusă este un sistem separativ. Prin separativ se înțelege că acest sistem de canalizare va prelua numai apele uzate menajere, apele meteorice urmând a fi deversate prin intermediul rigolelor și șanțurilor direct în emisar.

Sistemul de canalizare menajeră proiectat în această etapă va fi extinderea rețelei de canalizare în satul Dorna Candrenilor și execuție rețea de canalizare în satul Poiana Negrii și va fi compus din colectoare gravitaționale și subpresiune.

Rețeaua de canalizare publică proiectată este dotată cu cămine de vizitare pentru exploatare, cămine ce sunt folosite și ca noduri de racord la consumatori.

Rețeaua colectoare va fi realizată din tuburi PVC-KG SN8, cu diametrul De200/250mm, iar pentru conductele de refulare a stațiilor de pompare se vor folosi conducte tip PEHD PN/10-16, De 90/140 mm.

Profilul, dimensiunile și proprietățile mecanice ale tubului vor trebui să corespundă cu prescripțiile SR EN 13476-3 pentru tuburi structurate din PVC-KG. Acest lucru va trebui să reiasă de pe marcajul țevii.

În vederea unei sistematizări a rețelei, ținând cont de debitele influente în rețeaua de canalizare proiectată, rețeaua colectoare va fi formată dintr-un colector secundar, dispus în zona care are rol de a asigura branșarea gospodăriilor adiacente drumului. Traseul acestora a fost ales astfel încât să respecte următoarele condiții:

> să treacă cât mai aproape de consumatori, pe partea cu cele mai multe puncte de consum;

> să faciliteze preluarea debitelor de apă uzată de la toate colectoarelor secundare;

> să rezulte un număr cât mai redus de intersecții cu drumuri, căi ferate, zone inundabile;

> să asigure curgerea gravitațională a efluentului uzat spre stațiile de pompare;

> amplasarea pe drumurile cu circulație rutieră intensă să se facă în afara zonei carosabile, pentru a proteja conducta de efectele defavorabile produse de lăsări și vibrații și pentru a facilita accesul pentru intervenții la rețeaua de canalizare;

Procesul tehnologic de amplasare a conductelor cuprinde următoarele faze:

- Delimitarea zonei de lucru (spațiu verde sau trotuar, după șanț la limita proprietăților);

- Trasarea șanțurilor pentru pozarea conductelor și căminelor;

- Săparea manuală a șanțului pe traseul conductei;

- Îndepărtarea și depozitarea manuală a materialului din săpătură;

- Nivelarea manuală a fundului șanțului;

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

- Așternerea manuală a stratului de nisip pe fundul șanțului în grosime de 10 cm;
- Îmbinarea conductelor și a elementelor de asamblare;
- Coborârea manuală conductelor în șanț cu frânghii și/sau scânduri și pozarea pe mijlocul fundului șanțului;
- Umplerea șanțului cu nisip cu 10 cm peste generatoarea superioară a conductei de canalizare;
- Materialul rezultat din săpături va fi introdus treptat în șanțuri, în straturi de max 30 cm și va fi compactat;
- Îndepărtarea din zonă a materialelor rămase.

Tranșeea pentru pozarea conductei se va executa astfel încât să permită instalarea în condiții optime a conductelor, cu o adâncime suficientă pentru a evita deteriorarea conductei prin îngheț.

Adâncimea de îngheț pentru fiecare caz în parte este indicată în proiect.

Grup de pompare apă uzată

Datorita diferentelor de altitudine între diferite puncte ale rețelei de canalizare care nu au favorizat transportul gravitațional s-au prevăzut 3 stații de pompare ape uzate prefabricata DIN PEHD care va prelua apa uzata gravitațional și o vor transporta sub presiune prin intermediul conductei de refulare în camine de vizitare proiectate.

Funcționarea pompelor este controlată printr-un panou de control ce are următoarele funcții:

- controlul presiunii prin ajustarea variabilă continuă a vitezei tuturor pompelor;
- conectarea/deconectarea la debit scăzut;
- controlul automat în cascadă a pompelor;
- funcții de monitorizare a pompei și sistemului;
- funcții de afișare și semnalizare;

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de pompare apă uzată

Alimentarea cu energie electrică va fi asigurată prin rețeaua existentă în zonă. Soluția privind alimentarea cu energie electrică se va realiza printr-o documentație elaborată de firme autorizate pentru acest tip de lucrări.

Cămine vane

Căminele de vane pentru distribuție vor fi în număr de 16 bucăți (pentru întreaga rețea nou-proiectată) .

Căminele de pe rețea vor fi din beton C 25/30, armat cu otel beton OB 37 și PC 52. Accesul la interior se realizează printr-un gol creat în placa de beton prefabricată și acoperit cu capac metalic cu rama carosabilă, care să suporte o sarcină de 400 KN conform SR EN 124/1996. Treptele de acces sunt prevăzute din otel protejat anticoroziv

Pe conductele de distribuție și conductele de transport se vor prevedea următoarele tipuri de cămine:

- cămine de golire, cămine de vane cu golire care se amplasează în punctele cele mai joase ale tronșoanelor de conductă, pentru a da posibilitatea golirii complete a acestora;
- cămine de aerisire-dezaerisire, cămine de vane și aerisire amplasate în punctele înalte ale conductei pentru a permite eliminarea aerului care se formează în timpul funcționării;

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

- cămine cu vane de linie, amplasate la intersecții pentru izolarea tronsoanelor componente;

Din punct de vedere al instalațiilor hidraulice, căminele vor fi echipate cu vane de linie, vane de golire, dispozitive de aerisire – dezaerisire, compensatoare de montaj, teuri, coturi, adaptoare.

Detaliile instalațiilor hidraulice din cămine sunt prezentate în piesele desenate

Cămine de vizitare

Pe lungimea totală a conductei de canalizare gravitațională, 18.629 m, s-au prevăzut un număr de 430 de camine de vizitare din tuburi de beton prefabricate cu diametru de 800 mm. Intrările și ieșirile tuburilor de canalizare în camine sunt realizate etans pentru evitarea infiltratilor apelor subterane.

Camine de vizitare sunt amplasate la schimbările de direcție, în intersecții și ruperi de pantă, la distanță de maxim 60 m între ele.

Adâncimea medie a rețelei de canalizare gravitațională este de 1.5-3.5 m iar cea a conductelor de refulare va fi de 1,2 -1.4 m.

Camine de vizitare amplasate în aliniamentul conductei de canalizare menajeră gravitațională vor fi circulare cu diametru interior 800 din beton prefabricat. Aceste camine se vor compune din:

- Element de baza (prefabricat) prevăzut cu mufe înel EPDM de etansare, cu trepte pentru scara acces

- Elemente drepte (inele) cu trepte pentru scara de acces
- Elemente de reducere (cap tronconic) cu trepte pentru scara acces
- Elemente de suprainaltare (inele de ajustare)
- Element de acoperire ansamblul rama – capac de fontă

Caminele prefabricate vor fi în conformitate cu SR EN 1913:2005/AC 2008 și vor fi dotate din fabricație cu scări de acces, conform Pieselor desenate.

Capacele și ramele pentru caminele de pe rețeaua de canalizare vor fi din fontă, carosabile clasa D400, pentru zone de circulație cu trafic intens, care să suporte o sarcină de 400 KN.

Capacele vor avea o deschidere de Ø 600 mm conform SR EN 124/1996 și vor fi prevăzute cu balama, sistem antifurt și garnitură antizgomot.

Caminele vor fi echipate cu scări, gol de acces și rama și capac din material compozit de culoare maro. Capacele și ramele pentru caminele de pe rețeaua de canalizare vor fi din fontă, carosabile clasa D400, pentru zone de circulație cu trafic intens, care să suporte o sarcină de 400 KN.

Piese de trecere se vor realiza conform planșei standard, poziția lor urmând a fi corelată cu planșele tehnologice.

Se va acorda o deosebită atenție etansării trecerii conductelor prin piesele de trecere, cu materiale performante, care să nu permită patrunderea apelor meteorice în interiorul caminelor.

La exterior, pereții vor fi protejați cu spoială de bitum topit, aplicat în două straturi.

Amplasarea tuburilor se va face sub adâncimea de îngheț, pe un strat de nisip cu o grosime de 10 cm iar pentru protecția conductei se va face umplerea cu nisip a tranșeei până la 15 cm deasupra generatoarei superioare.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Pe tot traseul conductelor de canalizare peste patul de nisip (la 50 cm de generatoare superioara a conductei) se prevede o banda de avertizare, care, in caz de interventii la avarii asigura localizarea conductelor de canalizare.

Adancimea de pozare a tuburilor de canalizare s-a stabilit pe considerente tehnologice, tinandu-se cont de preluare colectoarelor laterale, asigurarea vitezei de autocuratare si a unei pante longitudinale de la 0.40% la 0.7%.

Saparea transeelor se va face combinat, mecanizat si manual, in functie de posibilitatile tehnice ale executantului, cu pereti verticali, fara sprijiniri daca transeea are adancime pana la 1,5 m. Daca adancimea este mai mare sau egala cu 1,5 m, transeea se va executa OBLIGATORIU cu pereti verticali cu sprijiniri.

Masive de ancoraj

Masivele de ancoraj se introduc în secțiunile unde conducta prezintă pe traseu modificări de direcție și solicitările necesare nu pot fi preluate de conducta însăși sau nu pot fi transmise terenului de fundare fără a produce deplasări ale conductei care pot produce instabilitatea și pierderea etanșeității acesteia. Astfel de solicitări se produc datorită presiunii apei în interiorul conductei la coturi (și uneori și la viteze mari ale apei), ramificații și în puncte de capăt, cum sunt cele de la tronsoanele supuse probelor de presiune sau în căminele de vane.

Ele nu pot fi preluate de conductă decât în cazul în care aceasta este din țevi de oțel sudate. Pentru conductele din tuburi cu îmbinări mufate, în punctele menționate este necesară introducerea unor tronsoane de conductă sprijinite de masive de ancoraj

Traversările de apă și drumuri și CF

Subtraversarea drumurilor a liniilor de cale ferata sau ape mari se execută, de regulă, cu foraj orizontal dirijat.

Metoda forajului orizontal dirijat folosește un sistem de forare rotativ, hidrodinamic și monitonizat permanent bazat pe următoarele principii tehnologice:

- utilizarea unei prăjini de foraj înzestrată cu o sapă ascuțită;
- Înaintarea pe orizontală este asigurată de mișcarea rotativă și de un curent de noroi special de foraj;

-urmărirea de la suprafață (prin telecomandă) a prăjinilor și sapei de foraj, pentru a se menține sub control unghiul de înclinare, viteza de rotație și înaintare și direcția, în vederea ocolirii obstacolelor și asigurării preciziei în atingerea punctului de ieșire la suprafața. Sistemul de urmărire va utiliza o sursă de unde electromagnetice și un computer.

Realizarea lucrărilor de subtraversare a căilor de comunicație trebuie realizate de regulă în condițiile de circulație.

Condițiile care trebuie îndeplinite de aceste lucrări sunt precizate în STAS 9321-87 - „Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte” în funcție de tipul conductei (diametru și presiune nominală) și de importanta drumului sau căii ferate.

Conductele se prevăd în tuburi de protecție metalice cu diametrul 1,5x Dn prevăzute la capete cu camine de vizitare. Diametrul interior al tubului de protecție trebuie sa depășească cu cel puțin 100 mm diametrul exterior al conductei, la care se adaugă grosimea izolației.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Spațiul dintre capetele tubului de protecție și conductă se etanșează elastic.

Robinetele de secționare se montează îngropat sau în cămine de vizitare și sunt obligatorii la subtraversări cu conducte de lichide cu curgere sub presiune.

În cazul drumurilor naționale, județene sau comunale trebuie avută în vedere posibilitatea trecerii drumului într-o clasă superioară, în următorii 5 ani, ținându-se seama de studiile și planurile de sistematizare teritorială.

Execuția cu săpătură deschisă se face cu devierea apei curgătoare. Se vor folosi conducte de protecție din oțel, peste care se vor așeza anrocamente de piatră pentru prevenirea eroziunilor.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare precum și legislației în vigoare precum și standardelor naționale armonizate cu legislația UE, materiale ce sunt în concordanță cu prevederile HG 776/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

Detaliile instalațiilor hidraulice din cămine sunt prezentate în piesele desenate.

Refacerea suprafețelor afectate

La sfârșitul lucrărilor toate suprafețele afectate se vor aduce la starea inițială și vor asigura condițiile impuse de Beneficiar.

Drumurile vor fi aduse la starea lor inițială prin lucrări de refacere a carosabilului afectat.

La execuția lucrărilor se vor respecta condițiile impuse prin avizele de amplasament obținute prin documentațiile întocmite de proiectantul lucrării.

Se vor reface și spațiile verzi afectate.

NOTA

Apele uzate menajere rezultate din acest proiect vor fi colectate și transportate spre Stația de epurare din satul Dorna Candrenilor.

c.2) Necesitatea și oportunitatea proiectului:

c.2.1) Scop

Proiectul are drept scop extinderea unei conducte de distribuție apă potabilă și rețea de canalizare apă uzată în comuna Dorna Candrenilor, Dealu Floreni și Poiana Negrii, în vederea asigurării și îmbunătățirii condițiilor beneficiarilor cât și celorlalte activități desfășurate.

Sistemul de alimentare cu apă proiectat va fi în această etapă pentru amplasamentul inițial, va fi compus dintr-o conductă de distribuție apă potabilă, iar sistemul de canalizare menajeră va fi compus din colectoare gravitaționare, stații de pompare și conducte de refulare ape uzate menajere.

Elementele sistemului de alimentare cu apă au fost dimensionate, astfel încât să funcționeze la parametrii ceruți în etapa actuală.

Diametrele conductelor au fost calculate pentru a asigura distribuția apei și colectare apei uzate la și de la toți consumatorii din cele 3 sate, iar din punct de vedere al traseelor lungimea acestora este limitată la trama strădală propusă prin tema de proiectare.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Obiective propuse prin Directiva Cadru a Apei:

- prevenirea deteriorării, protecția și îmbunătățirea stării ecosistemelor acvatice;
- promovarea folosirii durabile a apei bazată pe protecția pe termen lung a resurselor de apă;
- intensificarea protecției și îmbunătățirea stării mediului acvatic; prevenirea poluării apelor subterane.

În contextul legislației europene transpusă în cea națională prin Legea Apelor nr. 112 / 2006, se propune realizarea unei investiții noi în ceea ce privește infrastructura apă uzată menajeră prin proiectarea sistemului centralizat de colectare, transport și epurare a apelor uzate menajere în port.

De rețeaua de transport apă potabilă cu gospodăriile de apă aferente din acest proiect vor beneficia un număr total de 2245 locuitori, precum și rezerva de incendiu.

c.3) Descrierea situației existente:

Comuna Dorna Candrenilor dispune de rețea de apă și rețea de canalizare în sistem centralizat.

Rețeaua de canalizare este compusă din colectoare de canalizare ape uzate menajere din PVC SN4 cu diametre cuprinse între 200 și 250 mm, cămine de vizitare din beton prefabricat și o stație de pompare apă uzată.

Epurarea apei uzate menajere a rețelei de canalizare existentă se face prin intermediul unei stații de epurare care are capacitatea de a epura un debit de 300 mc/zi.

În prezent localitățile aparținătoare Comunei Dorna Candrenilor: Dealu Floreni și Poiana Negrii, nu au o rețea centralizată de alimentare cu apă. Localitățile nu dispun nici de un sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere, motiv pentru care, consumatorii deversează apele uzate menajere în fose septice și puțuri filtrante proprii, în mică proporție, majoritatea descarcând apele uzate în natură sau în rigolele stradale.

Această situație a dus la poluarea pânzei freatice subterane, a aerului și respectiv, a solului.

Nerealizarea obiectivului de investiții conduce la:

- constrângerea activităților specifice în localități;
- lipsa condițiilor impuse de normele în vigoare pentru asigurarea igienei colective și individuale;
- limitarea posibilităților tehnico - organizatorice privind apararea împotriva incendiilor;

Rețeaua de alimentare apă potabilă:

Sistemul de alimentare va conține toate elementele necesare funcționării și anume:

- **rețea de distribuție apă realizată din polietilenă de înaltă densitate PEHD PE100, polietilenă de înaltă densitate cu rezistență ridicată la propagarea fisurilor, iar cămine de vane din beton armate executate în teren.**

Rețeaua de distribuție apă potabilă

Rețeaua se realizează din țeava PEHD, PN10, având diametrul De=110mm și o lungime totală de 6.377 m.

Execuția rețelelor de apă, se va face conform planului de situație și a profilelor.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Săpătura pentru pozarea conductelor de pe acest tronson se va executa atât manual cât și mecanizat. Conducta se va poza pe un pat din material necoeziv (nisip) având granulometria J 10 mm și grosimea de 15 cm. De asemenea peste generatoarea superioară se va realiza un strat de umplutură cu grosime de 15 cm din același material necoeziv (nisip) cu aceeași granulometrie. În rest umplutura se va executa cu straturi de max.15 cm (straturi succesive din pământ curățat de elemente cu diametrul K 10 cm și de fragmente vegetale și animale), umplutura compactată 95%.

La 50 cm peste generatoarea superioară a conductei se va prevedea o bandă cu rol de semnalizare avertizare din polietilenă de culoarea albastră.

În cazul în care lucrările vor intersecta alte rețele subterane existente a căror poziție nu a fost confirmată prin avize de societățile deținătoare de rețele, se vor lua toate măsurile necesare evitării perturbării bunei funcționări a acestora.

Săpăturile în zonele de intersecție cu alte rețele se vor efectua manual, cu deosebită atenție și cu anunțarea prealabilă a societăților care exploatează rețelele intersectate. Se vor respecta normele de tehnica securității muncii, conform normativelor în vigoare și Caietelor de Sarcini .

Dupa executarea pozării conductelor se vor realiza probele de presiune conform Caietelor de Sarcini. Proba de presiune se va realiza, pe cât posibil, înaintea umplerii complete a tranșeei, pentru a putea examina efectiv tronsonul de conductă supusa probei și, în special, toate îmbinările care vor trebui să rămâna descoperite. Proba hidraulică de presiune a unei rețele constituie examenul final: ea permite, în special, să se verifice dacă montajul îmbinărilor a fost bine făcut și în mod corect. Ea este realizată de antreprenor pe măsura avansării lucrărilor. Lungimea tronsoanelor supuse probei depinde de configurația șantierului (traseu, profil al tronsonului supus probei).

Dacă s-au respectat toate condițiile de pozare, conductele vor fi un excelent mijloc de transport, sigur, economic și durabil.

Dezinfectarea se poate efectua fie cu clor, fie cu permanganat de potasiu. Ea se face imediat după spălare, pe tronsoane separate de restul rețelei.

Este absolut necesar să se respecte un timp de contact minim pentru operația de dezinfecție; acest timp de contact depinde de produsul utilizat și de doza introdusă.

Soluția se menține în rețea 24 h după care se evacuează prin robinetii de golire și se procedează la o nouă spălare cu apă.

Spălarea se consideră terminată în momentul în care mirosul de clor dispare, iar clorul rezidual se încadrează în limitele admise.

Dupa terminarea spălării este obligatoriu efectuarea analizelor fizico- chimice și bacteriologice.

Se recomandă ca evacuarea apei provenind de la dezinfectarea rețelei în rețeaua de canalizare să se facă cu luarea măsurilor necesare de neutralizare a clorului.

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

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Rețeaua de colectare ape uzate menajere:

Sistemul de colectare ape uzate menajere va conține toate elementele necesare funcționării și anume:

- **rețea de colectare apă uzată menajeră realizată din policlorură de vinil, PVC, SN8, iar cămine de vane din beton armate executate în teren**
- **stații de pompare ape uzate**

Rețea de colectare ape uzate menajere

Rețeaua de canalizare propusă este un sistem separativ. Prin separativ se înțelege că acest sistem de canalizare va prelua numai apele uzate menajere, apele meteorice urmând a fi deversate prin intermediul rigolelor și șanțurilor direct în emisar.

Sistemul de canalizare menajeră proiectat în această etapă va fi extinderea rețelei de canalizare în satul Dorna Candrenilor și execuție rețea de canalizare în satul Poiana Negrii și va fi compus din colectoare gravitaționale și subpresiune.

Rețeaua de canalizare publică proiectată este dotată cu cămine de vizitare pentru exploatare, cămine ce sunt folosite și ca noduri de racord la consumatori.

Rețeaua colectoare va fi realizată din tuburi PVC-KG SN8, cu diametrul De200/250mm, iar pentru conductele de refulare a stațiilor de pompare se vor folosi conducte tip PEHD PN/10-16, De 90/140 mm.

Profilul, dimensiunile și proprietățile mecanice ale tubului vor trebui să corespundă cu prescripțiile SR EN 13476-3 pentru tuburi structurate din PVC-KG. Acest lucru va trebui să reiasă de pe marcajul țevii.

În vederea unei sistematizări a rețelei, ținând cont de debitele influente în rețeaua de canalizare proiectată, rețeaua colectoare va fi formată dintr-un colector secundar, dispus în zona care are rol de a asigura branșarea gospodăriilor adiacente drumului. Traseul acestora a fost ales astfel încât să respecte următoarele condiții:

> să treacă cât mai aproape de consumatori, pe partea cu cele mai multe puncte de consum;

> să faciliteze preluarea debitelor de apă uzată de la toate colectoarelor secundare;

> să rezulte un număr cât mai redus de intersecții cu drumuri, căi ferate, zone inundabile;

> să asigure curgerea gravitațională a efluentului uzat spre stațiile de pompare;

> amplasarea pe drumurile cu circulație rutieră intensă să se facă în afara zonei carosabile, pentru a proteja conducta de efectele defavorabile produse de lăsări și vibrații și pentru a facilita accesul pentru intervenții la rețeaua de canalizare;

Procesul tehnologic de amplasare a conductelor cuprinde următoarele faze:

- Delimitarea zonei de lucru (spațiu verde sau trotuar, după șanț la limita proprietăților);

- Trasarea șanțurilor pentru pozarea conductelor și căminelor;

- Săparea manuală a șanțului pe traseul conductei;

- Îndepărtarea și depozitarea manuală a materialului din săpătură;

- Nivelarea manuală a fundului șanțului;

- Așternerea manuală a stratului de nisip pe fundul șanțului în grosime de 10 cm;

- Îmbinarea conductelor și a elementelor de asamblare;

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

- Coborârea manuală conductelor în șanț cu frânghii și/sau scânduri și pozarea pe mijlocul fundului șanțului;
- Umplerea șanțului cu nisip cu 10 cm peste generatoarea superioară a conductei de canalizare;
- Materialul rezultat din săpături va fi introdus treptat în șanțuri, în straturi de max 30 cm și va fi compactat;
- Îndepărtarea din zonă a materialelor rămase.

Tranșeea pentru pozarea conductei se va executa astfel încât să permită instalarea în condiții optime a conductelor, cu o adâncime suficientă pentru a evita deteriorarea conductei prin îngheț.

Adâncimea de îngheț pentru fiecare caz în parte este indicată în proiect.

Grup de pompare apă uzată

Datorita diferentelor de altitudine între diferite puncte ale rețelei de canalizare care nu au favorizat transportul gravitațional s-au prevăzut 3 stații de pompare ape uzate prefabricata DIN PEHD care va prelua apa uzata gravitațional și o vor transporta sub presiune prin intermediul conductei de refulare in camine de vizitare proiectate.

Funcționarea pompelor este controlată printr-un panou de control ce are următoarele funcții:

- controlul presiunii prin ajustarea variabilă continuă a vitezei tuturor pompelor;
- conectarea/deconectarea la debit scăzut;
- controlul automat în cascadă a pompelor;
- funcții de monitorizare a pompei și sistemului;
- funcții de afișare și semnalizare;

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de pompare apă uzată

Alimentarea cu energie electrică va fi asigurată prin rețeaua existentă în zonă. Soluția privind alimentarea cu energie electrică se va realiza printr-o documentație elaborată de firme autorizate pentru acest tip de lucrări.

Cămine vane

Căminele de vane pentru distribuție vor fi în număr de 16 bucăți (pentru întreaga rețea nou-proiectată) .

Căminele de pe rețea vor fi din beton C 25/30, armat cu oțel beton OB 37 și PC 52. Accesul la interior se realizează printr-un gol creat în placa de beton prefabricată și acoperit cu capac metalic cu rama carosabilă, care să suporte o sarcină de 400 KN conform SR EN 124/1996. Treptele de acces sunt prevăzute din oțel protejat anticoroziv

Pe conductele de distribuție și conductele de transport se vor prevedea următoarele tipuri de cămine:

- cămine de golire, cămine de vane cu golire care se amplasează în punctele cele mai joase ale tronsoanelor de conductă, pentru a da posibilitatea golirii complete a acestora;
- cămine de aerisire-dezaerisire, cămine de vane și aerisire amplasate în punctele înalte ale conductei pentru a permite eliminarea aerului care se formează în timpul funcționării;

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

- cămine cu vane de linie, amplasate la intersecții pentru izolarea tronsoanelor componente;

Din punct de vedere al instalațiilor hidraulice, căminele vor fi echipate cu vane de linie, vane de golire, dispozitive de aerisire – dezaerisire, compensatoare de montaj, teuri, coturi, adaptoare.

Detaliile instalațiilor hidraulice din cămine sunt prezentate în piesele desenate

Cămine de vizitare

Pe lungimea totală a conductei de canalizare gravitațională, 18.629 m, s-au prevăzut un număr de 430 de camine de vizitare din tuburi de beton prefabricate cu diametru de 800 mm. Intrările și ieșirile tuburilor de canalizare în camine sunt realizate etans pentru evitarea infiltratilor apelor subterane.

Camine de vizitare sunt amplasate la schimbările de direcție, în intersecții și ruperi de pantă, la distanța de maxim 60 m între ele.

Adâncimea medie a rețelei de canalizare gravitațională este de 1.5-3.5 m iar cea a conductelor de refulare va fi de 1,2 -1.4 m.

Camine de vizitare amplasate în aliniamentul conductei de canalizare menajeră gravitațională vor fi circulare cu diametru interior 800 din beton prefabricat. Aceste camine se vor compune din:

- Element de baza (prefabricat) prevăzut cu mufe inel EPDM de etansare, cu trepte pentru scara acces

- Elemente drepte (inele) cu trepte pentru scara de acces
- Elemente de reducere (cap tronconic) cu trepte pentru scara acces
- Elemente de supraînălțare (inele de ajustare)
- Element de acoperire ansamblul rama – capac de fontă

Caminele prefabricate vor fi în conformitate cu SR EN 1913:2005/AC 2008 și vor fi dotate din fabricație cu scări de acces, conform Pieselor desenate.

Capacele și ramele pentru caminele de pe rețeaua de canalizare vor fi din fontă, carosabile clasa D400, pentru zone de circulație cu trafic intens, care să suporte o sarcină de 400 KN.

Capacele vor avea o deschidere de \varnothing 600 mm conform SR EN 124/1996 și vor fi prevăzute cu balamă, sistem antifurt și garnitura antizgomot.

Caminele vor fi echipate cu scări, gol de acces și rama și capac din material compozit de culoare maro. Capacele și ramele pentru caminele de pe rețeaua de canalizare vor fi din fontă, carosabile clasa D400, pentru zone de circulație cu trafic intens, care să suporte o sarcină de 400 KN.

Piese de trecere se vor realiza conform planșei standard, poziția lor urmând a fi corelată cu planșele tehnologice.

Se va acorda o deosebită atenție etansării trecerii conductelor prin piesele de trecere, cu materiale performante, care să nu permită patrunderea apelor meteorice în interiorul caminelor.

La exterior, pereții vor fi protejați cu spoială de bitum topit, aplicat în două straturi.

Amplasarea tuburilor se va face sub adâncimea de îngheț, pe un strat de nisip cu o grosime de 10 cm iar pentru protecția conductei se va face umplerea cu nisip a tranșeei până la 15 cm deasupra generatoarei superioare.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Pe tot traseul conductelor de canalizare peste patul de nisip (la 50 cm de generatoare superioara a conductei) se prevede o banda de avertizare, care, in caz de interventii la avarii asigura localizarea conductelor de canalizare.

Adancimea de pozare a tuburilor de canalizare s-a stabilit pe considerente tehnologice, tinandu-se cont de preluare colectoarelor laterale, asigurarea vitezei de autocurățire și a unei pante longitudinale de la 0.40% la 0.7%.

Saparea transeelor se va face combinat, mecanizat și manual, in functie de posibilitatile tehnice ale executantului, cu pereti verticali, fara sprijiniri daca transeea are adancime pana la 1,5 m. Daca adancimea este mai mare sau egala cu 1,5 m, transeea se va executa OBLIGATORIU cu pereti verticali cu sprijiniri.

Masive de ancoraj

Masivele de ancoraj se introduc în secțiunile unde conducta prezintă pe traseu modificări de direcție și solicitările necesare nu pot fi preluate de conducta însăși sau nu pot fi transmise terenului de fundare fără a produce deplasări ale conductei care pot produce instabilitatea și pierderea etanșității acesteia. Astfel de solicitări se produc datorită presiunii apei în interiorul conductei la coturi (și uneori și la viteze mari ale apei), ramificații și în puncte de capăt, cum sunt cele de la tronsoanele supuse probelor de presiune sau în căminele de vane.

Ele nu pot fi preluate de conductă decât în cazul în care aceasta este din țevi de oțel sudate. Pentru conductele din tuburi cu îmbinări mufate, în punctele menționate este necesară introducerea unor tronsoane de conductă sprijinite de masive de ancoraj

Traversările de pârau, căi ferate și drumuri

Subtraversarea drumurilor a liniilor de cale ferata sau ape mari se execută, de regulă, cu foraj orizontal dirijat.

Metoda forajului orizontal dirijat folosește un sistem de forare rotativ, hidrodinamic și monitonizat permanent bazat pe următoarele principii tehnologice:

- utilizarea unei prăjini de foraj înzestrată cu o sapă ascuțită;
- înaintarea pe orizontală este asigurată de mișcarea rotativă și de un curent de noroi special de foraj;

-urmărirea de la suprafață (prin telecomandă) a prăjiniilor și sapei de foraj, pentru a se menține sub control unghiul de înclinare, viteza de rotație și înaintare și direcția, în vederea ocolirii obstacolelor și asigurării preciziei în atingerea punctului de ieșire la suprafața. Sistemul de urmărire va utiliza o sursă de unde electromagnetice și un computer.

Realizarea lucrărilor de subtraversare a căilor de comunicație trebuie realizate de regulă în condițiile de circulație.

Condițiile care trebuie îndeplinite de aceste lucrări sunt precizate în STAS 9321-87 - „Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte” in funcție de tipul conductei (diametru și presiune nominală) și de importanta drumului sau căii ferate.

Conductele se prevăd în tuburi de protecție metalice cu diametrul 1,5x Dn prevăzute la capete cu camine de vizitare. Diametrul interior al tubului de protecție trebuie sa depășească cu cel puțin 100 mm diametrul exterior al conductei, la care se adaugă grosimea izolației.

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ
ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Spațiul dintre capetele tubului de protecție și conductă se etanșează elastic.

Traversările cursurilor de apă cu rețele de apă și canalizare menajeră sunt următoarele:

- Între CM14 (X=514998.97, Y=645203.66) și CM15 (X=515022.17, Y=645218.04) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM2 (X=515102.33, Y=645224.05) și CM3 (X=515141.57, Y=645262.52) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM16 (X=515067.28, Y=645249.16) și CM17 (X=515108.06, Y=645282.21) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM34 (X=515860.05, Y=645709.36) și CM49 (X=515875.34, Y=645729.93) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=10m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=10m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM35 (X=515914.90, Y=645665.40) și CM36 (X=515962.86, Y=645700.97) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM37 (X=516014.77, Y=645729.96) și CM38 (X=516064.96, Y=645762.67) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM41 (X=516213.43, Y=645865.67) și CM42 (X=516259.59, Y=645901.76) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM42 (X=516259.59, Y=645901.76) și CM43 (X=516302.98, Y=645941.09) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM417 (X=516241.14, Y=645983.40) și CM50 (X=516278.04, Y=646012.55) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N69 (X=516240.66, Y=645982.27) și N70 (X=516279.32, Y=646012.58) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM47 (X=516451.08, Y=646105.29) și CM48 (X=516476.97, Y=646116.32) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ
ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM56 (X=516443.36, Y=646184.83) și CM57 (X=516482.89, Y=646228.03) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N77 (X=516438.48, Y=646178.37) și N78 (X=516459.76, Y=646201.83) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N93 (X=516649.04, Y=646777.22) și N94 (X=516661.60, Y=646806.00) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM70 (X=516648.09, Y=646776.83) și CM71 (X=516660.60, Y=646805.56) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM78 (X=516751.56, Y=646771.20) și CM79 (X=516730.45, Y=646811.98) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM91 (X=516957.67, Y=647183.83) și CM92 (X=516998.01, Y=647196.68) - subtraversare pârâu Negrișoara realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=42m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=42m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 2.8m;

- Între CV5 (X=516958.61, Y=647182.50) și CVG2 (X=517000.91, Y=647195.91) - subtraversare pârâu Negrișoara realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=44.5 m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=44.5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 2.8m;

- Între CM409 (X=517122.31, Y=646982.99) și CM385 (X=517137.11, Y=646992.37) -subtraversare pârâu Piatra realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=18m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=18m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0.9m.

- Între CM115 (X=517270.20, Y=646850.19) și CM379 (X=517280.53, Y=646861.47) -subtraversare pârâu Piatra realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=15m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=15m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0.9m;

- Între CM379 (X=517280.53, Y=646861.47) și CM380 (X=517256.51, Y=646896.48) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM397 (X=516904.55, Y=646481.29) și CM400 (X=516924.36, Y=646536.95) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM101 (X=517427.56, Y=646864.54) și CM102 (X=517381.56, Y=646837.36) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=22m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=22m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM96 (X=517626.66, Y=646866.38) și CM97 (X=517596.22, Y=646884.32) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM116 (X=517295.07, Y=646851.76) și CM117 (X=517263.42, Y=646899.29) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM138 (X=517186.55, Y=647490.27) și CM139 (X=517135.59, Y=647503.79) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM145 (X=517181.46, Y=647672.05) și CM146 (X=517229.69, Y=647699.38) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N128 (X=517181.34, Y=647671.29) și N129 (X=517229.62, Y=647698.67) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N149 (X=517397.82, Y=648166.64) și N150 (X=517435.58, Y=648191.19) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM162 (X=517397.12, Y=648166.51) și CM163 (X=517435.03, Y=648191.53) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM176 (X=517641.87, Y=648859.96) și CM177 (X=517659.34, Y=648909.37) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N165 (X=517642.69, Y=648859.81) și N166 (X=517659.97, Y=648908.95) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CV9 (X=517663.24, Y=648915.11) și Hi11 (X=517678.96, Y=648948.18) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM177 (X=517659.34, Y=648909.37) și CM178 (X=517678.57, Y=648948.30) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM182 (X=517758.35, Y=649122.74) și CM183 (X=517790.80, Y=649159.32) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N171 (X=517759.46, Y=649122.86) și N172 (X=517791.58, Y=649159.09) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N173 (X=517795.05, Y=649184.73) și N174 (X=517798.73, Y=649215.54) - 2 x subtraversări viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM184 (X=517794.28, Y=649184.48) și CM185 (X=517801.49, Y=649240.66) -2 x subtraversări viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM426 (X=517981.20, Y=650075.31) și CM427 (X=517998.57, Y=650109.54) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=10m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=10m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM221 (X=517854.68, Y=650431.91) și CM222 (X=517887.31, Y=650441.16) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM235 (X=517900.51, Y=650517.29) și CM236 (X=517930.95, Y=650531.24) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N431 (X=518104.53, Y=650556.99) și N435 (X=518126.61, Y=650548.33) - subtraversare pârâu Negrișoara realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare apă menajeră PEHD, De90mm, L=38m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=20m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 1.16m.

- Între CM242 (X=518135.12, Y=650631.48) și CM243 (X=518128.56, Y=650581.77) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=10m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=10m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM247 (X=518198.80, Y=650569.71) și CM248 (X=518230.85, Y=650576.78) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ
ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N141 (X=518198.91, Y=650569.08) și N142 (X=518231.09, Y=650576.21) - subtraversări viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de alimentare cu apă potabilă PEHD, De110mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=5m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM285 (X=518999.28, Y=650690.78) și CM286 (X=519027.26, Y=650667.09) -subtraversare râu Dorna realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=37m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=37m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 3.42m;

- Între N437 (X=519256.30, Y=650705.01) și N441 (X=519268.31, Y=650739.82) - subtraversare râu Dorna realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de refulare ape uzate menajere PEHD, De140mm, L=33m, protejată în tub de protecție OL, De244,5x5,2mm, L=33m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 3.42m.

- Între CM354 (X=518037.01, Y=651179.69) și CM355 (X=518008.52, Y=651143.58) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=6m, protejată în tub de protecție OL, De355,6x5,2mm, L=6m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între CM315 (X=517616.12, Y=651116.83) și SPAU3 (X=517560.53, Y=651139.64) -subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=6m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=6m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

- Între N248 (X=517562.24, Y=651139.88) și N405 (X=517617.23, Y=651117.23) - subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de refulare ape uzate menajere PEHD, De90mm, L=6m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=6m, adâncimea de pozare sub cota talveg este de 0,7m

Robinetele de secționare se montează îngropat sau în cămine de vizitare și sunt obligatorii la subtraversări cu conducte de lichide cu curgere sub presiune.

În cazul drumurilor naționale, județene sau comunale trebuie avută în vedere posibilitatea trecerii drumului într-o clasă superioară, în următorii 5 ani, ținându-se seama de studiile și planurile de sistematizare teritorială.

Execuția cu săpătură deschisă se face cu devierea apei curgătoare. Se vor folosi conducte de protecție din oțel, peste care se vor așeza anrocamente de piatră pentru prevenirea eroziunilor.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare precum și legislației în vigoare precum și standardelor naționale armonizate cu legislația UE, materiale ce sunt în concordanță cu prevederile HG 776/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

**DETAIIILE INSTALAȚIILOR HIDRAULICE DIN CĂMINE SUNT PREZENTATE ÎN
PIESELE DESENATE.**

Refacerea suprafețelor afectate

La sfârșitul lucrărilor toate suprafețele afectate se vor aduce la starea inițială și vor asigura condițiile impuse de Beneficiar.

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ
ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

Drumurile vor fi aduse la starea lor inițială prin lucrări de refacere a carosabilului afectat.

La execuția lucrărilor se vor respecta condițiile impuse prin avizele de amplasament obținute prin documentațiile întocmite de proiectantul lucrării.

Se vor reface și spațiile verzi afectate.

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;

Nu este cazul.

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;

Pentru realizarea rețelei de apă-canal vor fi folosite agregate de balastiera, iar ca amplasament al proiectului.

d) cantitatea și tipurile de deșeurii generate/gestionate;

Pe parcursul desfășurării execuției, constructorul nu are voie să depoziteze pe amplasament, deșeurii, acestea vor fi transportate la un centru de colectare al deșeurilor.

e) poluarea și alte efecte negative;

Noxele ce pot polua aerul sunt produse în timpul lucrărilor de execuție: cele rezultate din mixtura asfaltică pe perioada punerii în opera și din realizarea săpăturii.

f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;

Nu este cazul.

g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.

Nu este cazul.

2. Amplasarea proiectelor

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;

Lucrările proiectate se regăsesc în inventarul domeniului public al Comunei Dorna Candrenilor, iar lucrările se vor executa pe amplasamentul propus.

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ
ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;

Nu este cazul.

c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;

Amplasamentul studiat nu se afla în zone umede, zone riverane, guri ale râurilor.

2. zone costiere și mediul marin;

Amplasamentul studiat nu se afla în zone costiere și mediul marin.

3. zonele montane și forestiere;

Amplasamentul studiat nu se afla în zone montane și forestiere.

4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;

Amplasamentul studiat nu se afla în arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional, se afla în vecinătatea ariei protejate descrisă la capitolul XIII.

5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;

Amplasamentul studiat nu se afla în zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică.

6. *zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;*

Amplasamentul studiat nu se afla în zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri.

7. *zonele cu o densitate mare a populației;*

Amplasamentul studiat nu se afla în zone cu o densitate mare a populației.

8. *peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.*

Amplasamentul studiat nu se afla în peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

3. *Tipurile și caracteristicile impactului potențial*

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:

a) *importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;*

Nu este cazul.

b) *natura impactului;*

- lucrările ce urmează a fi executate pentru realizarea proiectului, nu vor avea un impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu, iar persoanele direct afectate sunt în număr redus, pe termen scurt și numai pentru perioada de realizare a proiectului.

c) *natura transfrontalieră a impactului;*

- lucrările propuse nu au impact transfrontalier.

d) *intensitatea și complexitatea impactului;*

- impact redus, punctual și reversibil numai pe durata de realizare a lucrărilor.

e) *probabilitatea impactului.*

- este redusă, apare pe perioada de realizare a proiectului;

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ
ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA**

Beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR

g) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;

- impact redus, punctual și reversibil numai pe durata de realizare a lucrărilor;

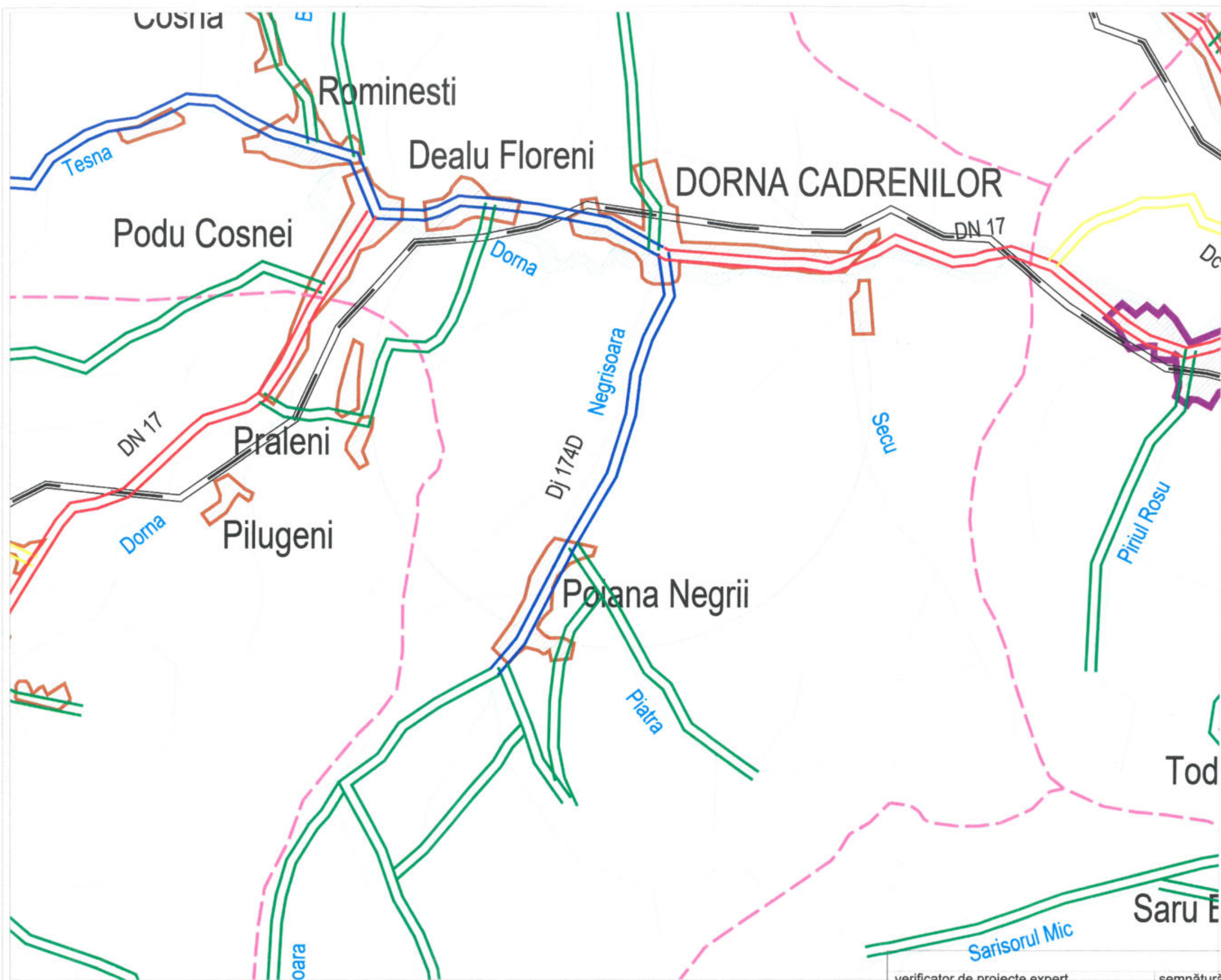
h) cumulara impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;

Nu este cazul.

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

Nu este cazul.





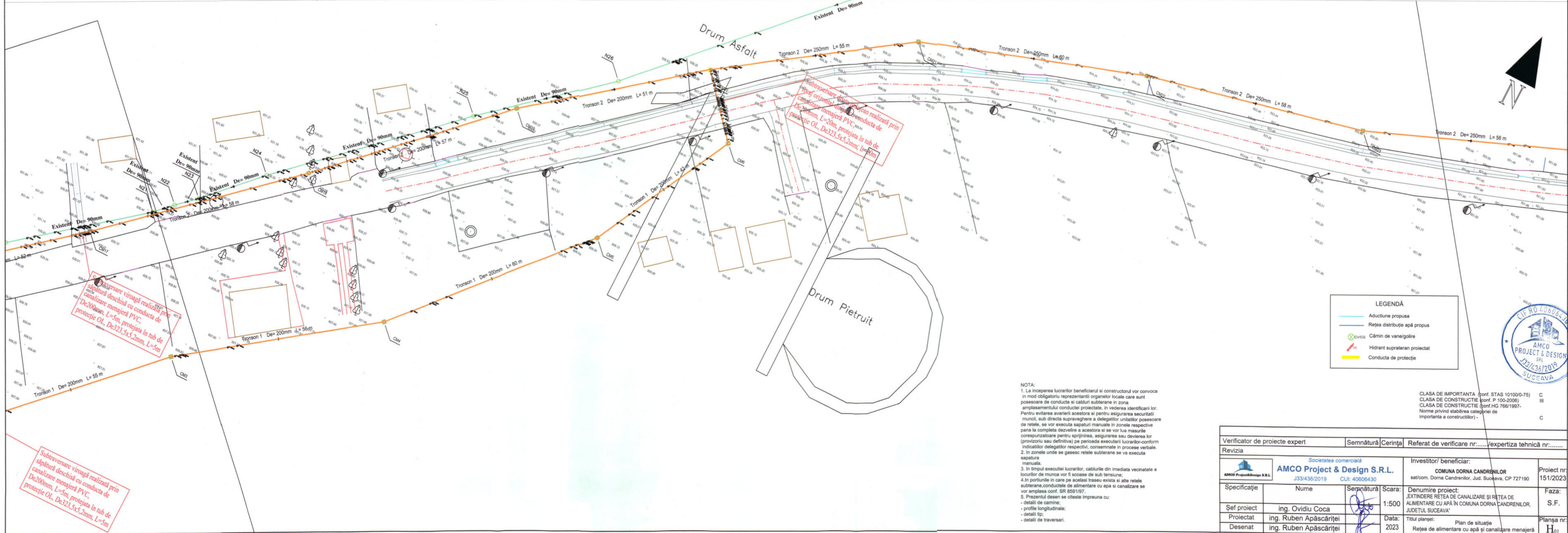
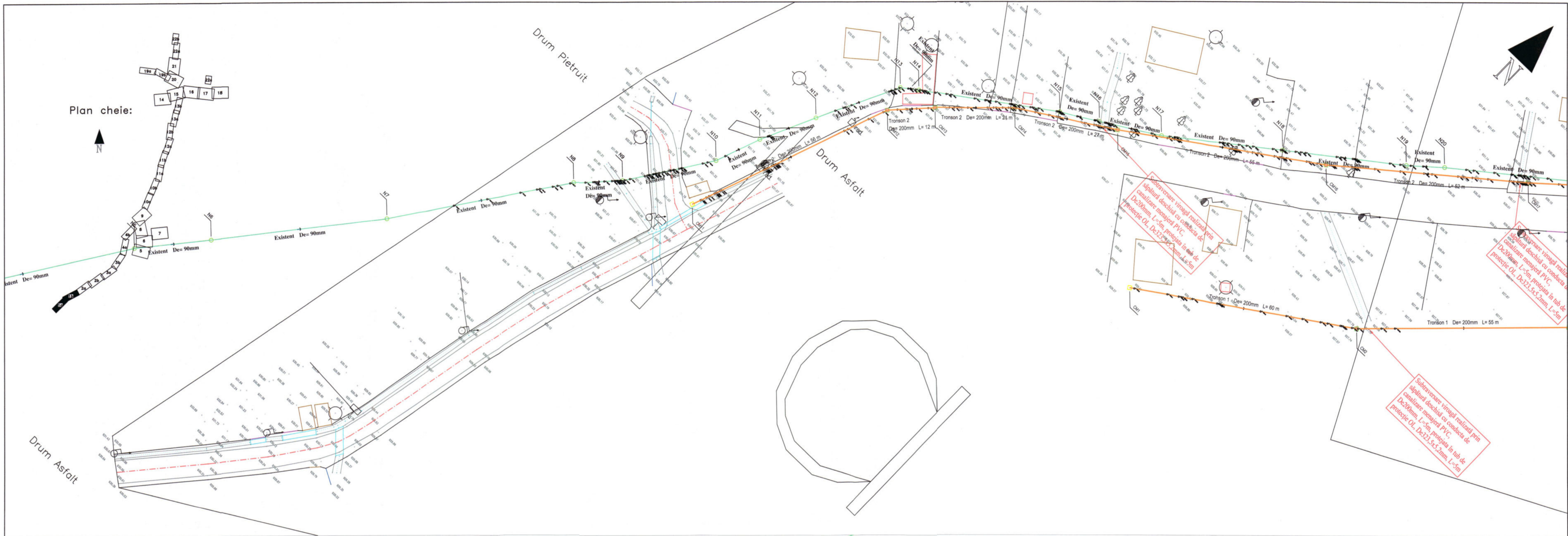
LEGENDA

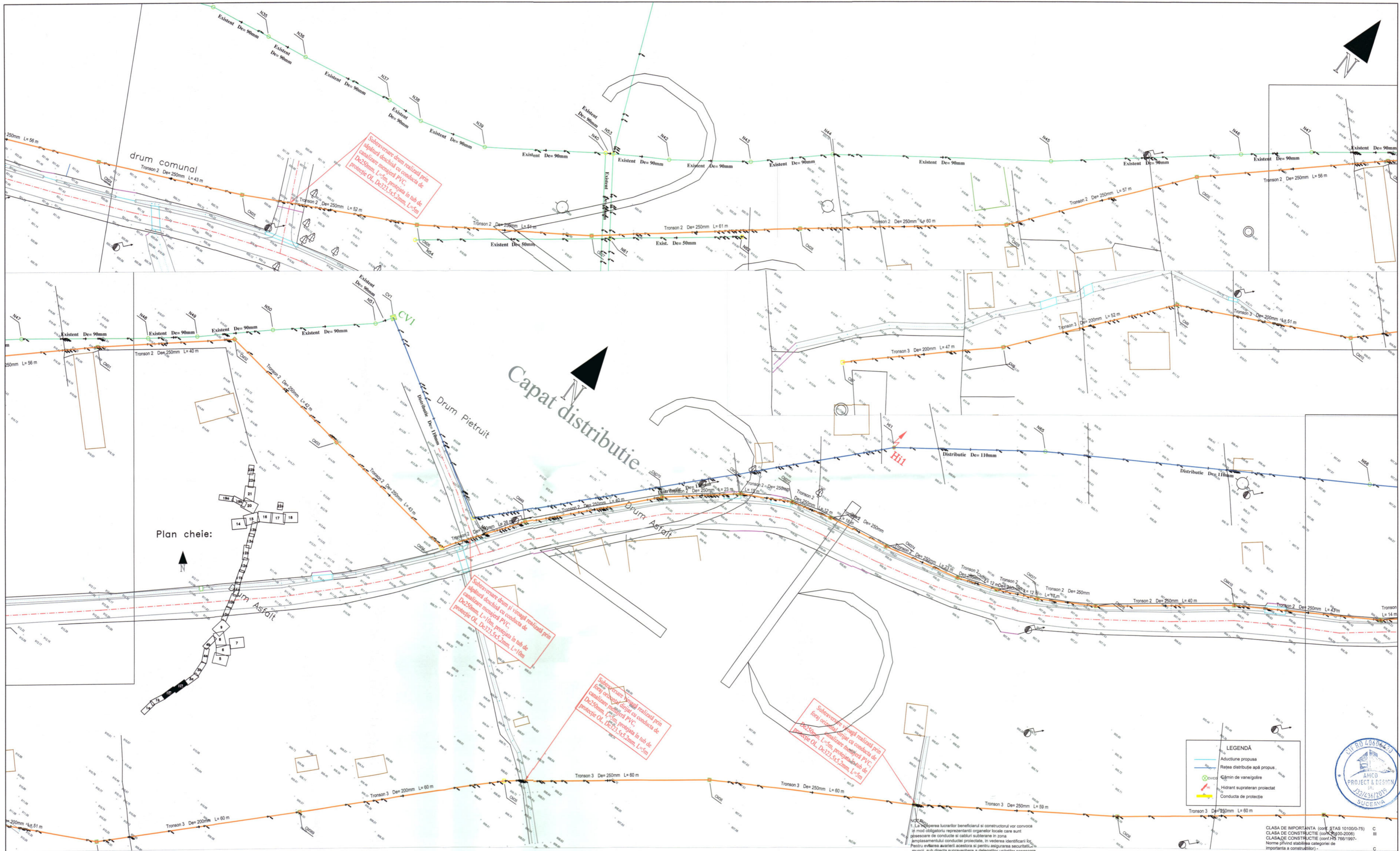
- Drum national
- Drum județean
- Drum comunal
- Drum de exploatare
- Municipii și orașe
- Comune și sate
- Cai ferate
- Rauri, parauri, canale
- Limite administrative
- Limite județe



CLASA DE IMPORTANȚĂ B
 CLASA DE CONSTRUCȚIE III

| | |
|--|--|
| verificator de proiecte expert revizia | semnătură cerința referat de verificare nr:...../expertiza tehnică nr:..... |
| Societatea comercială AMCO Project & Design S.R.L. J33/436/2019 CUI: 40606430 | |
| investitor/ beneficiar: | |
| COMUNA DORNA CADRENILOR sat/com. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 | |
| Proiect nr: 151/2023 | Faza: S.F. |
| specificație | nume |
| șef proiect | ing. Ovidiu Coca |
| proiectat | ing. Ruben Apăscăriței |
| desenat | ing. Ruben Apăscăriței |
| semnătură | scara: 1:50000 |
| data: 2023 | denumire proiect: „EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CADRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA” |
| Titlul planșei: Plan de încadrare în zona - Comuna Dorna Candrenilor | Plansa nr: H ₀₀ |





Substavearea drum realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De=250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De=323,5x5,2mm, L=5m

Substavearea drum și vișag realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De=250mm, L=10m, protejată în tub de protecție OL, De=323,5x5,2mm, L=10m

Substavearea vișag realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De=250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De=323,5x5,2mm, L=5m

Substavearea vișag realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De=250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De=323,5x5,2mm, L=5m

LEGENDĂ

- Aduclie propusă
- Rețea distribuție apă propusă
- Știnț de vanelă/gole
- Hidrant suprațeren proiectat
- Conducta de protecție



1. La începerea lucrărilor beneficiarul și constructorul vor convoca și most obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt posesoare de conducte și cabluri subterane în zona amplasamentului conductei proiectate, în vederea identificării și pentru evitarea avariei acestora și pentru asigurarea securității muncii, sub directa supraveghere a delegaților unităților posesoare de rețele, se vor executa săpăturile manuale în zonele respective până la completa dezvelire a acestora și se vor lua măsurile corespunzătoare pentru sprijinirea, asigurarea sau deplasarea lor (provizion sau definiție) pe perioada executării lucrărilor-conform indicărilor delegaților respectivi, consemnate în procese verbale.

2. În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa săpătură manuală.

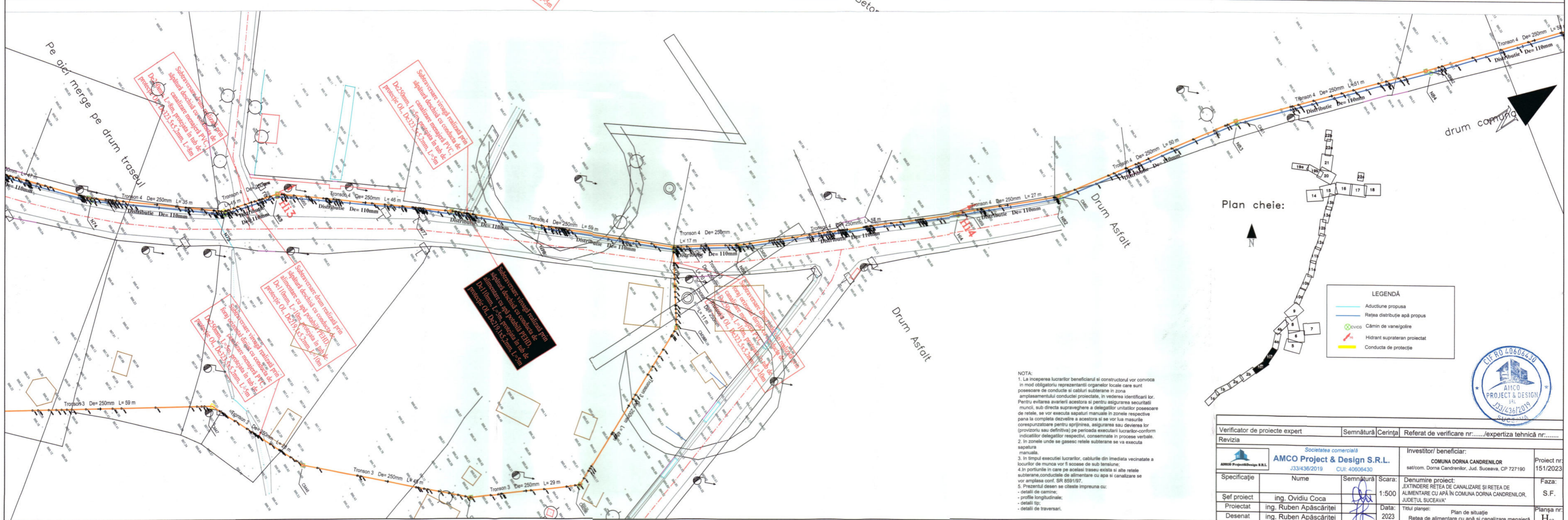
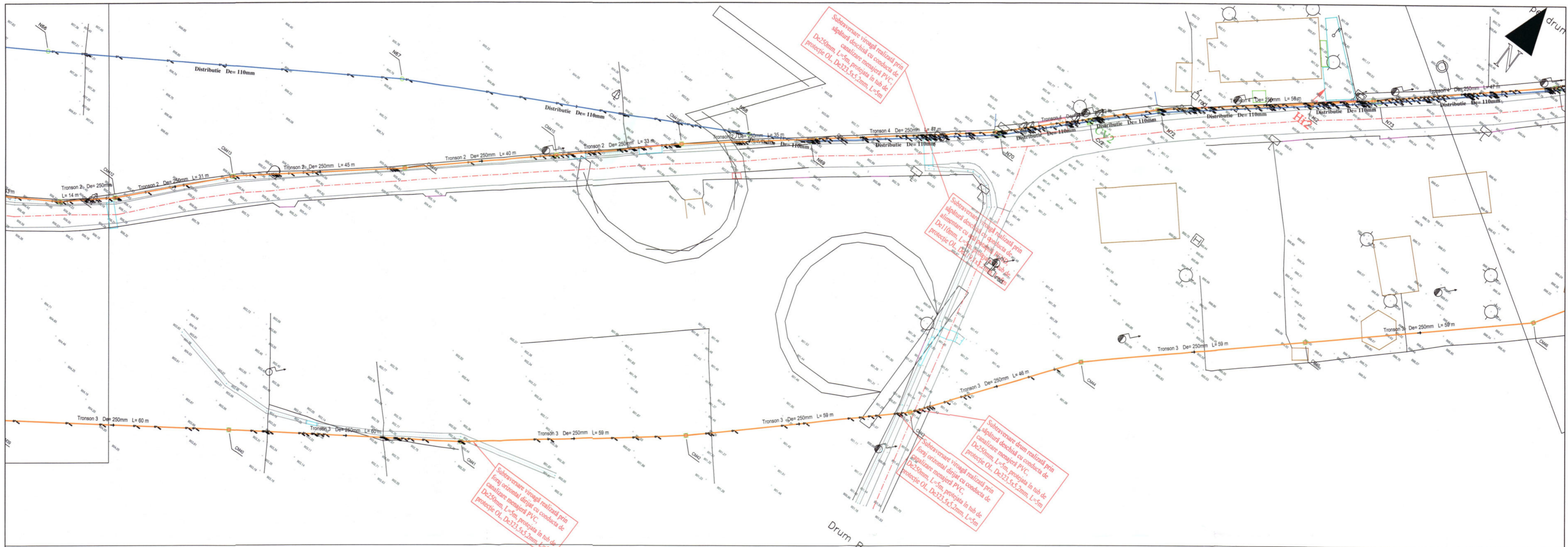
3. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune.

4. În porțiunile în care pe aceleși trasee există și alte rețele subterane (conducte de alimentare cu apă și canalizare se vor amplasa conf. SR 6591/97).

5. Prezentul desen se citește împreună cu:

- detaliile de cime;
- profile longitudinale;
- detaliile tip;
- detaliile de traversări.

| | | |
|--|------------------------|---|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură/Cerința | Referat de verificare nr. / expertiza tehnică nr. |
| Revizia | | |
| Societatea comercială AMCO Project & Design S.R.L. J33/436/2019 CUI: 40606430 | | Investitor/ beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR sat/com. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 |
| Proiectat | ing. Ruben Apăscăritei | Scara: 1:500 |
| Desenat | ing. Ruben Apăscăritei | Data: 2023 |
| Denumire proiect: EXTINDEREA REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA | | Clasa de importanță (conf. STAS 101000-75) Clasa de construcție (conf. STAS 100-2006) Clasa de construcție (conf. STAS 766/1997 - Norme privind stabilitatea categoriei de importanță a construcțiilor) |
| Plan de situație Rețea de alimentare cu apă și canalizare menajeră | | Faza: S.F. H ₀₂ |



Plan cheie:

LEGENDĂ

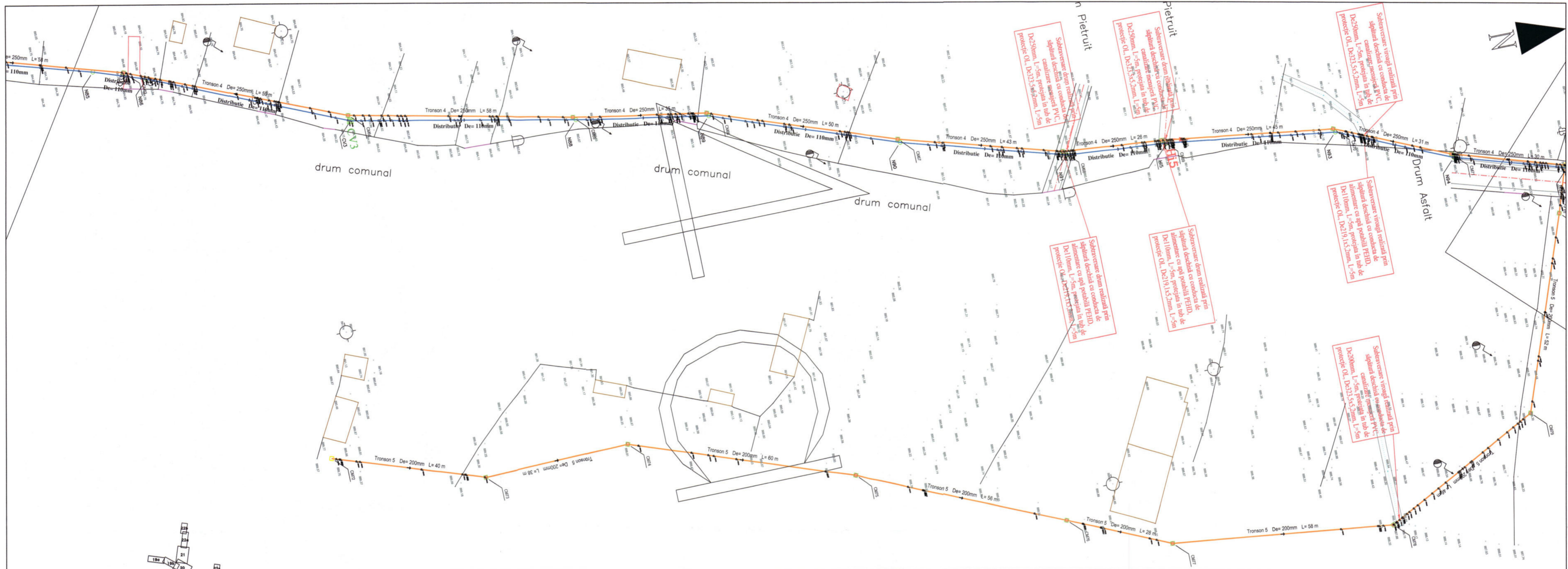
- Aducțiune propusă
- Rețea distribuție apă propusă
- Cămin de vanegolire
- Hidrant supratăran proiectat
- Conductă de protecție

NOTA:

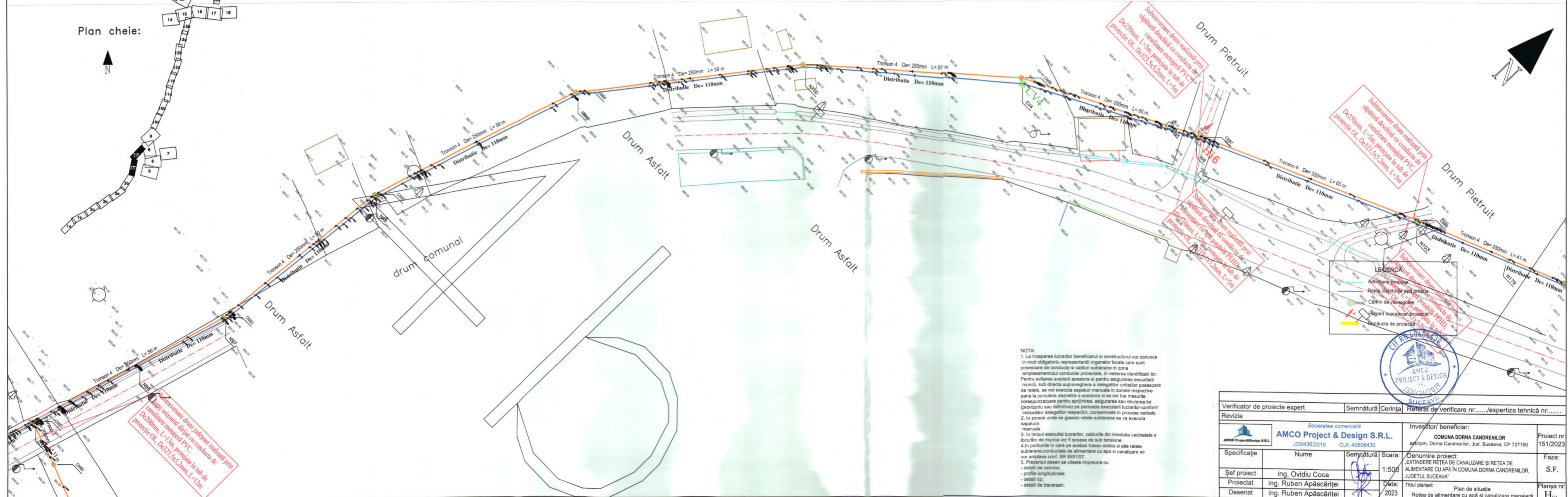
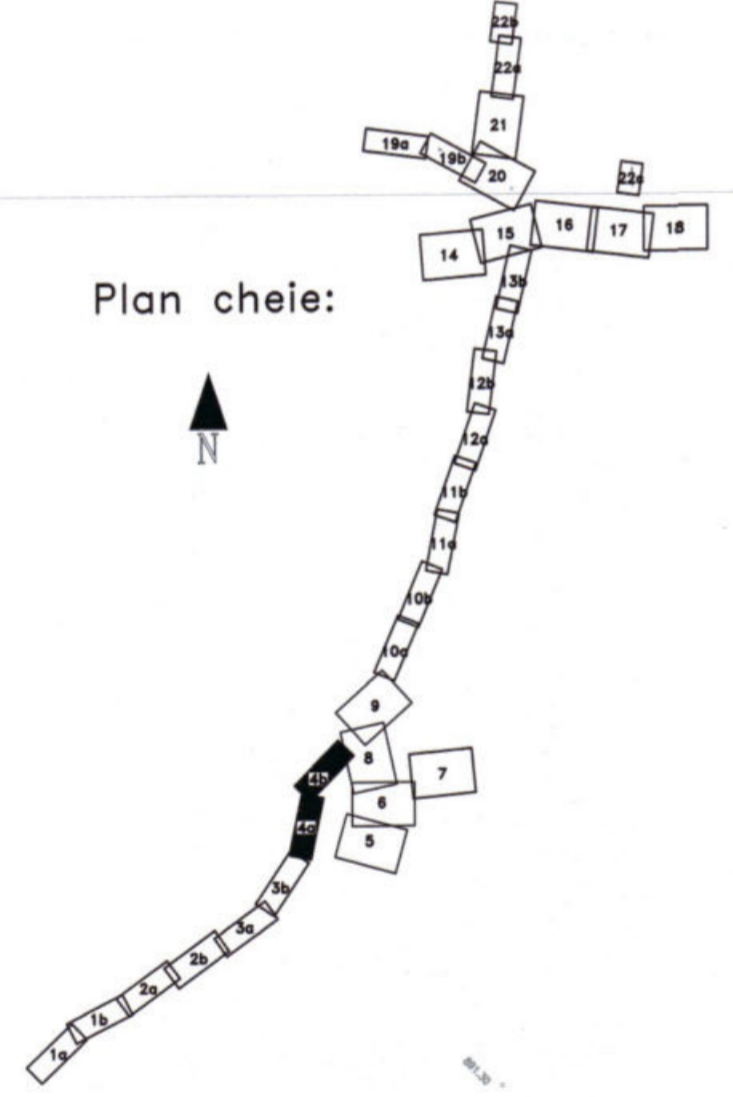
- La începerea lucrărilor beneficiarii și constructorul vor convoca în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt posesoare de conducte și cabluri subterane în zona amplasamentului conductelor proiectate, în vederea identificării lor. Pentru evitarea avariilor acestora și pentru asigurarea securității muncii, sub directă supraveghere a delegaților unităților posesoare de rețele, se vor executa săpăturile manuale în zonele respective până la completă descoperire a acestora și se vor lua măsurile corespunzătoare pentru aprinderea, asigurarea sau deversarea lor (provizoriu sau definitivă) pe perioada executării lucrărilor-conform indicatorilor delegaților respectivi, consemnați în procese verbale.
- În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa săpătura manuală.
- În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediați vecinate a locurilor de muncă vor fi acoperite de sub tensiune.
- În porțiunile în care pe același traseu există și alte rețele subterane (conducte de alimentare cu apă și canalizare) se vor amplasa conform SR 689/197.
- Prezentul desen se citește împreună cu:
 - detaliul de carmine;
 - profilul longitudinal;
 - detaliul tip;
 - detaliul de traversant.

| | | | |
|--|------------------------|--|---|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură | Cerina | Referat de verificare nr...../expertiza tehnică nr..... |
| Revizia | | | |
| Societate comercială AMCO Project & Design S.R.L. 333436/2019 CUI: 40606430 | | Investitor/beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR sat/com. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 | |
| Proiectat | ing. Ruben Apăscăritei | Scara: | 1:500 |
| Desenat | ing. Ruben Apăscăritei | Data: | 2023 |
| | | Denumire proiect: EXTINDEREA REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA | |
| | | Faza: S.F. | |
| | | Titlu planșă: Plan de situație Rețea de alimentare cu apă și canalizare menajeră | |
| | | Planșa nr: H03 | |



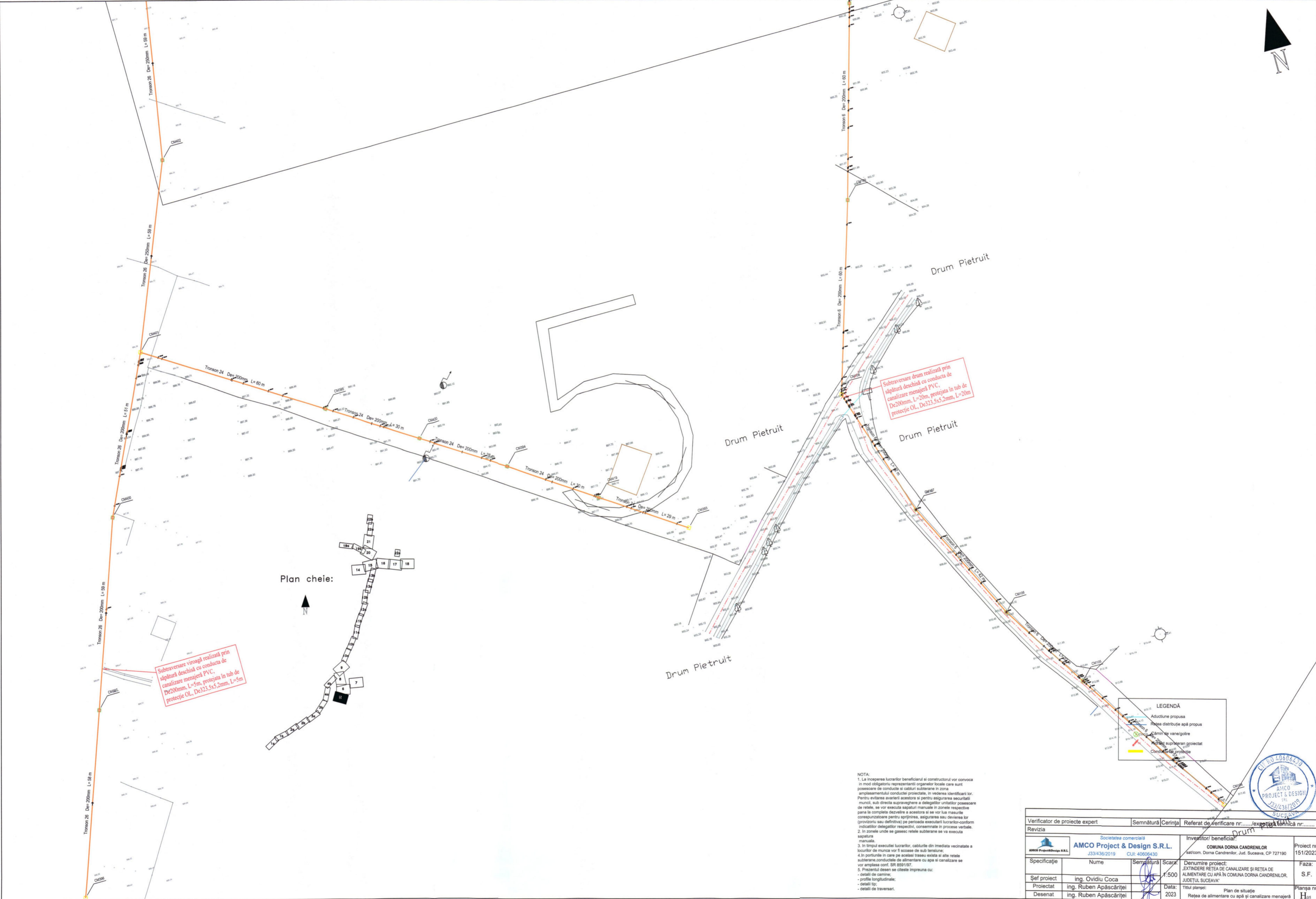


Plan cheie:



NOTA:
 1. La începerea lucrărilor beneficiarul și constructorul vor convoca în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt posesorii de conducte și cabluri subterane în zona amplasamentului conductelor proiectate. În vederea identificării lor, pentru evitarea avariei acestora și pentru asigurarea securității muncii, sub direcția supravegherii a delegaților unităților posesoare de rețele, se vor executa săpăturile manuale în zonele respective până la completa decelare a acestora și se vor lua măsurile corespunzătoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizion sau deflorați) pe perioada execuției lucrărilor-conform indicatorilor delegaților respectivi, consemnați în procese verbale.
 2. În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa săpătura manuală.
 3. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scosese de sub tensiune.
 4. În porțiunile în care pe același traseu există și alte rețele subterane, conductele de alimentare cu apă și canalizare se vor amplasa conf. SIR 809/07.
 5. Prezentul desen se citește împreună cu:
 - detaliile de cannie;
 - profile longitudinale;
 - detaliile de traversari.

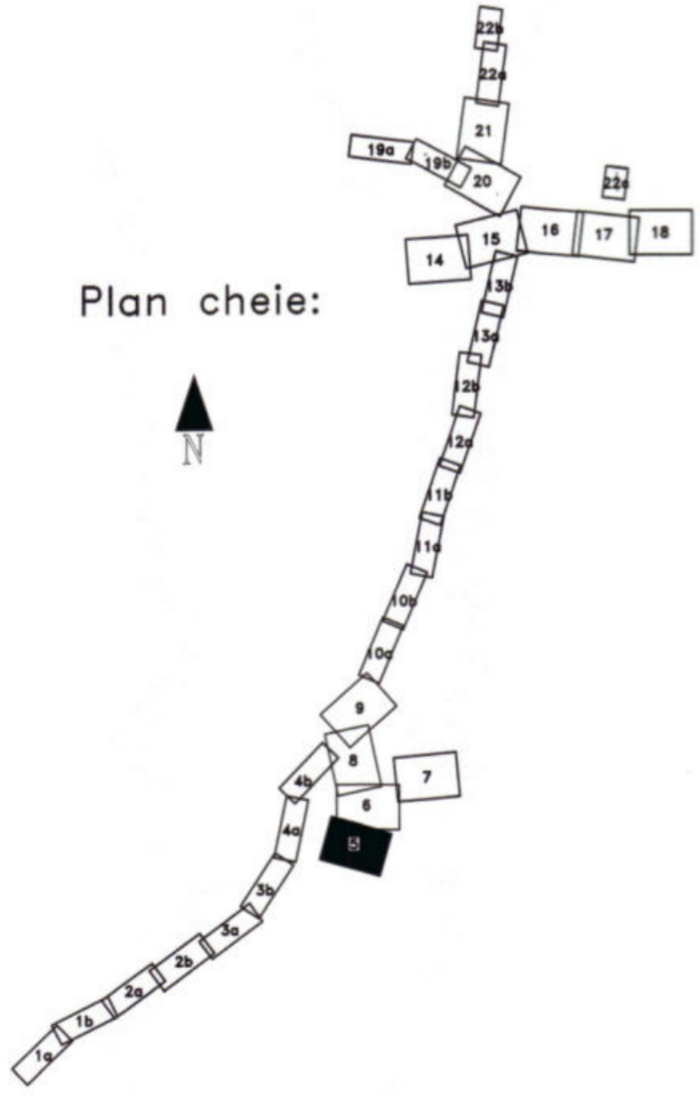
| | | |
|--------------------------------|---|--|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură/ Cerința | Reterat de verificare nr...../ expertiza tehnică nr..... |
| Revizia | Societatea comercială AMCO Project & Design S.R.L. J33436/2019 CUI: 40806430 | |
| Investitor/ beneficiar: | COMUNA DORNA CANDRENILOR satul com. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 | |
| Proiect nr: | 151/2023 | |
| Specificație | Nume | Semnătură |
| Scara: | 1:500 | |
| Denumire proiect: | EXTINDEREA REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA | |
| Faza: | S.F. | |
| Sef proiect | ing. Ovidiu Coca | |
| Proiectat | ing. Ruben Apăsăriței | |
| Desenat | ing. Ruben Apăsăriței | |
| Data: | 2023 | |
| Titlu planșă: | Plan de situație | |
| Planșa nr.: | H04 | |



Subtraversare drum realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=20m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=20m

Subtraversare viroași realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m

Plan cheie:



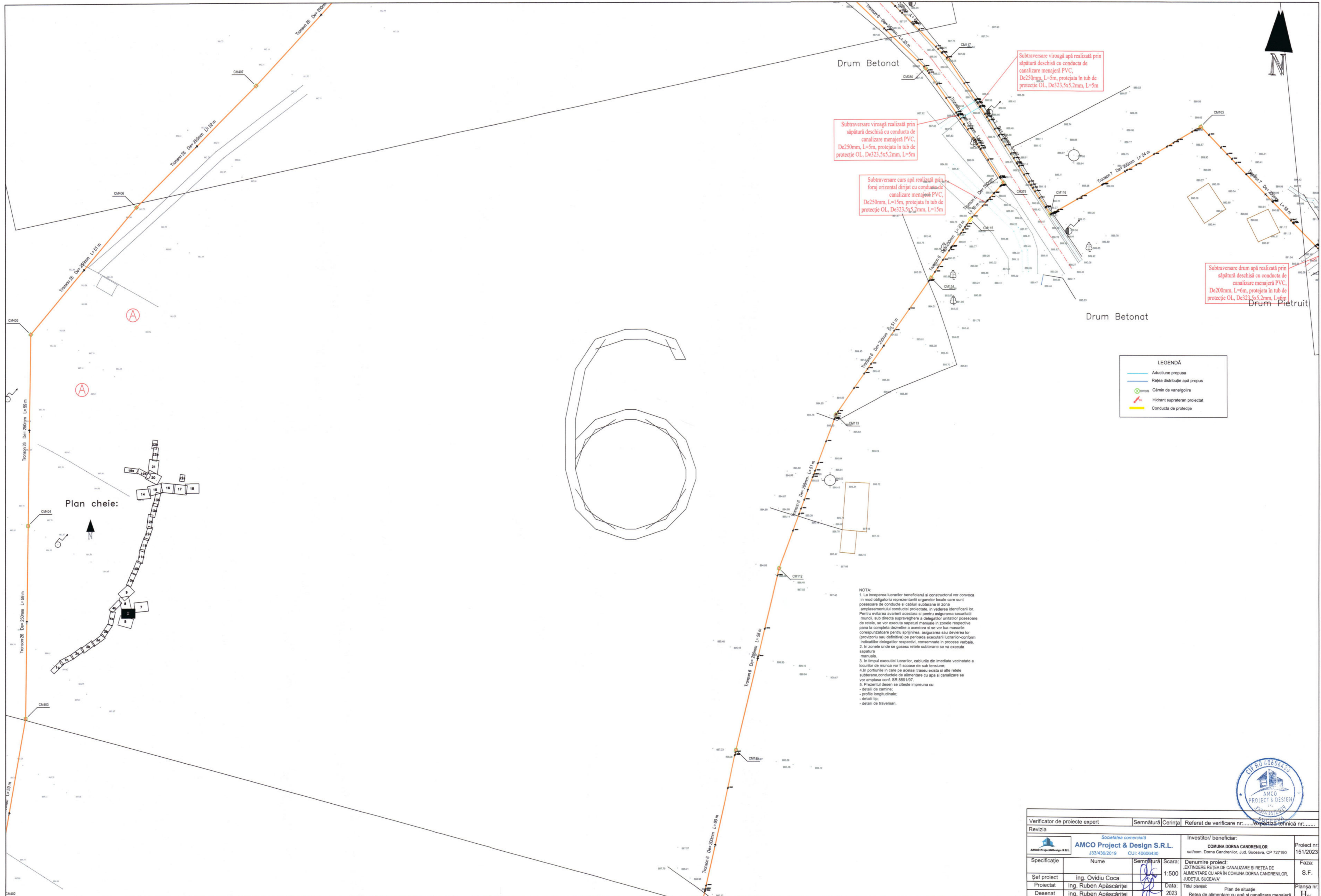
LEGENDĂ

| | |
|--|-------------------------------|
| | Aducțiune propusă |
| | Rețea distribuție apă propusă |
| | Cămințe vane/goluri |
| | Capac supărășan grotectat |
| | Conducă de protecție |

NOTA:

- La începerea lucrărilor beneficiarul și constructorul vor convoca în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt posesoare de conducte și cabluri subterane în zona amplasamentului conductelor proiectate, în vederea identificării lor. Pentru evitarea avariilor acestora și pentru asigurarea securității muncii, sub direcția supravegherii a delegaților unităților posesoare de rețele, se vor executa săpăturile manuale în zonele respective până la completarea dezvelirii a acestora și se vor lua măsurile corespunzătoare pentru sprijinirea, asigurarea sau deversarea lor (provizion și/sau definitivă) pe perioada executării lucrărilor-conform indicatorilor delegaților respectivi, consemnați în proces verbal.
- În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa săpătură manuală.
- În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune.
- În porțiunile în care pe aceiași traseu există și alte rețele subterane, conductele de alimentare cu apă și canalizare se vor amplasa conf. SR 609/97.
- Prezentul desen se citește împreună cu:
 - detaliile de cămințe;
 - profile longitudinale;
 - detaliile tip;
 - detaliile de transversari.

| | | | |
|--|-----------------------|--|-----------------------|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură/Cerința | Referat de verificare nr. | Exp. tehnică nr. |
| Revizia | Societatea comercială | | |
| AMCO Project & Design S.R.L. J33436/2019 CUI: 40606430 | | Investitor/beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR sat/Com. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 | |
| Proiect nr. | 151/2023 | | Proiect nr. |
| Specificație | Nume | Semnătură | Scara |
| Proiectat | ing. Ruben Apăscărței | | 1:500 |
| Desenat | ing. Ruben Apăscărței | | 2023 |
| Denumire proiect: | | Faza: | |
| EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA | | S.F. | |
| Titlu planșă: | | Planșă nr.: | |
| Rețea de alimentare cu apă și canalizare menajeră | | H05 | |



Subtraversare viroagi apă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m

Subtraversare curs apă realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=15m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=15m

Subtraversare viroagi apă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m

Subtraversare drum apă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=6m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=6m

LEGENDĂ

- Aducțiune propusă
- Rețea distribuție apă propusă
- Cămin de vanegolire
- Hidrant suprateran proiectat
- Conducă de protecție

NOTA:

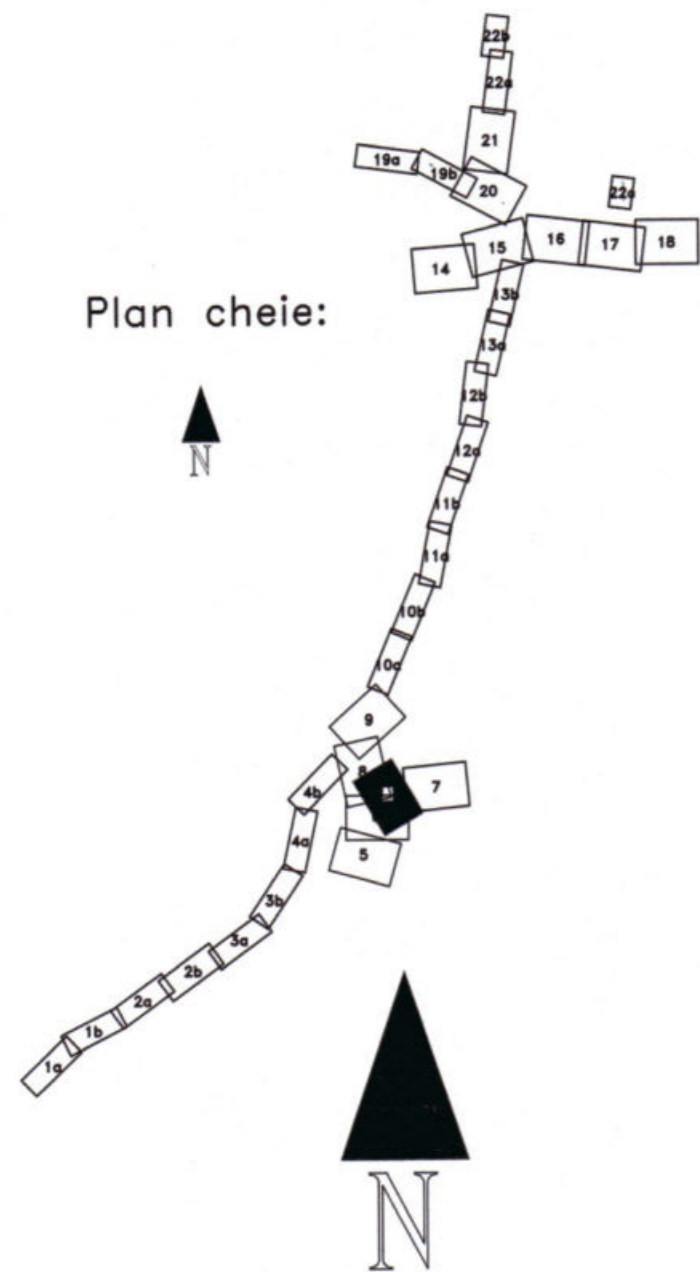
- La începerea lucrărilor beneficiarul și constructorul vor convoca în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt posesoare de conducte și cabluri subterane în zona amplasamentului conductei proiectate, în vederea identificării lor. Pentru evitarea avariilor acestora și pentru asigurarea securității muncii, sub directa supraveghere a delegaților unităților posesoare de rețele, se vor executa săpăturile manuale în zonele respective până la completă dezvelire a acestora și se vor lua măsurile corespunzătoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizion sau definitivă) pe perioada executării lucrărilor-conform indicărilor delegaților respectivi, consemnate în procese verbale.
- În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa săpătură manuală.
- În timpul executării lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune.
- În porțiunile în care pe același traseu există și alte rețele subterane (conducții de alimentare cu apă și canalizare se vor amplasa conf. SR 8691/97).
- Prezentul desen se citește împreună cu:
 - detaliu de carmine;
 - profile longitudinale;
 - detaliu tip;
 - detaliu de transversant.

Plan cheie:



| | | | |
|--|------------------------|--|---------------------------|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură/Cerința | Referat de verificare nr..... | Expertiza tehnică nr..... |
| Revizia Societatea comercială AMCO Project & Design S.R.L. J33/436/2019 CUI: 40606430 | | Investitor/beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR sat/com. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 | |
| Proiect nr. 151/2023 | | | |
| Specificație | Nume | Semnătură | Scara |
| Sef proiect | ing. Ovidiu Coca | | 1:500 |
| Proiectat | ing. Ruben Apăscăritei | | Data |
| Desenat | ing. Ruben Apăscăritei | | 2023 |
| Denumire proiect: EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA | | | Faza: S.F. |
| Titlu planșă: Plan de situație | | | Planșa nr. H06 |
| Rețea de alimentare cu apă și canalizare menajeră | | | |

Plan cheie:



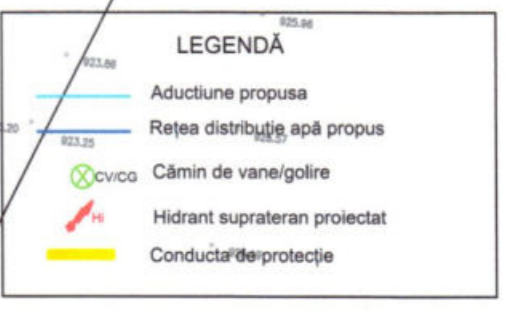
Drum Pietruit

Subtraversare drum apă realizată prin săpătură deschisă cu conductă de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=6m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=6m

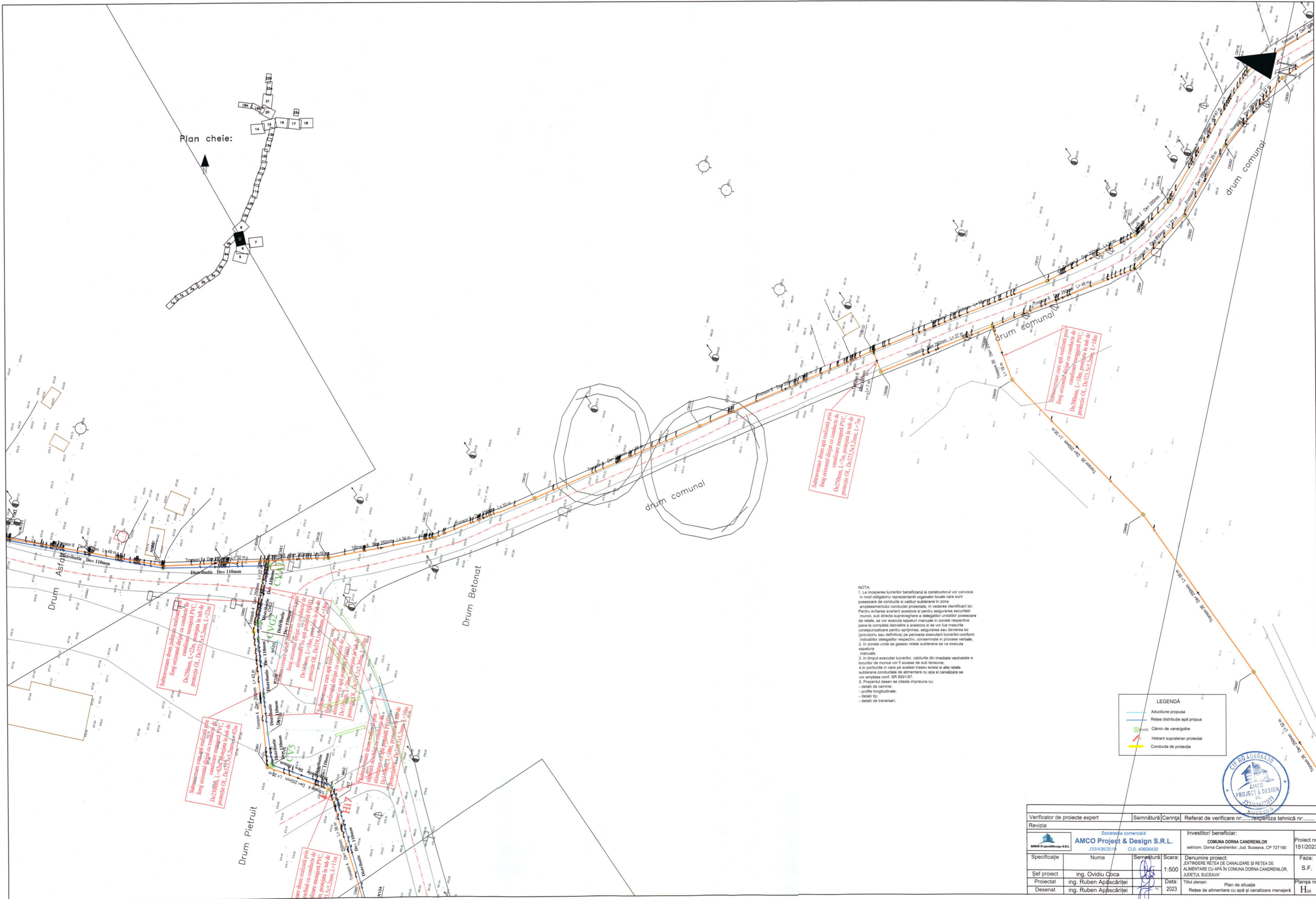
Subtraversare viroași realizată prin săpătură deschisă cu conductă de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m

Subtraversare curs apă realizată prin săpătură deschisă cu conductă de canalizare menajeră PVC, De200mm, L=22m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=22m

NOTA:
 1. La începerea lucrărilor beneficiarul și constructorul vor convoca în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt posesoare de conducte și cabluri subterane în zona amplasamentului conductei proiectate, în vederea identificării lor. Pentru evitarea avariei acestora și pentru asigurarea securității muncii, sub direcția supravegherii a delegaților unităților posesoare de rețele, se vor executa săpăturile manuale în zonele respective până la completarea dezvelirii a acestora și se vor lua măsurile corespunzătoare pentru sprinzirea, asigurarea sau devierea lor (propoziții sau definitive) pe perioada executării lucrărilor-conform indicatorilor delegaților respectivi, consemnați în procese verbale.
 2. În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa săpătură manuală.
 3. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune.
 4. În porțiunile în care pe același traseu există și alte rețele subterane (conducte de alimentare cu apă și canalizare) se vor amplasa conform SR 859/197.
 5. Prezentul desen se citește împreună cu:
 - detaliile de camere;
 - profile longitudinale;
 - detaliile tip;
 - detaliile de traversări



| | | |
|--------------------------------|--|--|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură Cerința | Referat de verificare nr. / expertiza tehnică nr. |
| Revizia | | |
| Investitor / beneficiar: | COMUNA DORNA CANDRENILOR, Str. Școala, CP 727199 | |
| Proiectat | ing. Ruben Apăscăritei | Data: 2023 |
| Desenat | ing. Ruben Apăscăritei | Titlul planșii: Plan de situație |
| Specificație | Nume | Semnătură |
| Scara: | 1:500 | Denumire proiect: EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA |
| Faza: | S.F. | Planșa nr. H17 |



Plan cheie:

Substare drum apă realizată prin
fory orizontală de tip cu conductă de
canalizare menajeră PVC,
De-230mm, L=7m, proiectată în tub de
protecție OL, De-233,5x3,2mm, L=7m

Substare drum apă realizată prin
fory orizontală de tip cu conductă de
canalizare menajeră PVC,
De-230mm, L=18m, proiectată în tub de
protecție OL, De-233,5x3,2mm, L=18m

Substare drum apă realizată prin
fory orizontală de tip cu conductă de
canalizare menajeră PVC,
De-230mm, L=22m, proiectată în tub de
protecție OL, De-233,5x3,2mm, L=22m

Substare drum apă realizată prin
fory orizontală de tip cu conductă de
canalizare menajeră PVC,
De-140mm, L=18m, proiectată în tub de
protecție OL, De-149, L=18m

Substare drum apă realizată prin
fory orizontală de tip cu conductă de
canalizare menajeră PVC,
De-110mm, L=11m, proiectată în tub de
protecție OL, De-119, L=11m

Substare drum apă realizată prin
fory orizontală de tip cu conductă de
canalizare menajeră PVC,
De-140mm, L=18m, proiectată în tub de
protecție OL, De-149, L=18m

Substare drum apă realizată prin
fory orizontală de tip cu conductă de
canalizare menajeră PVC,
De-230mm, L=11m, proiectată în tub de
protecție OL, De-233,5x3,2mm, L=11m

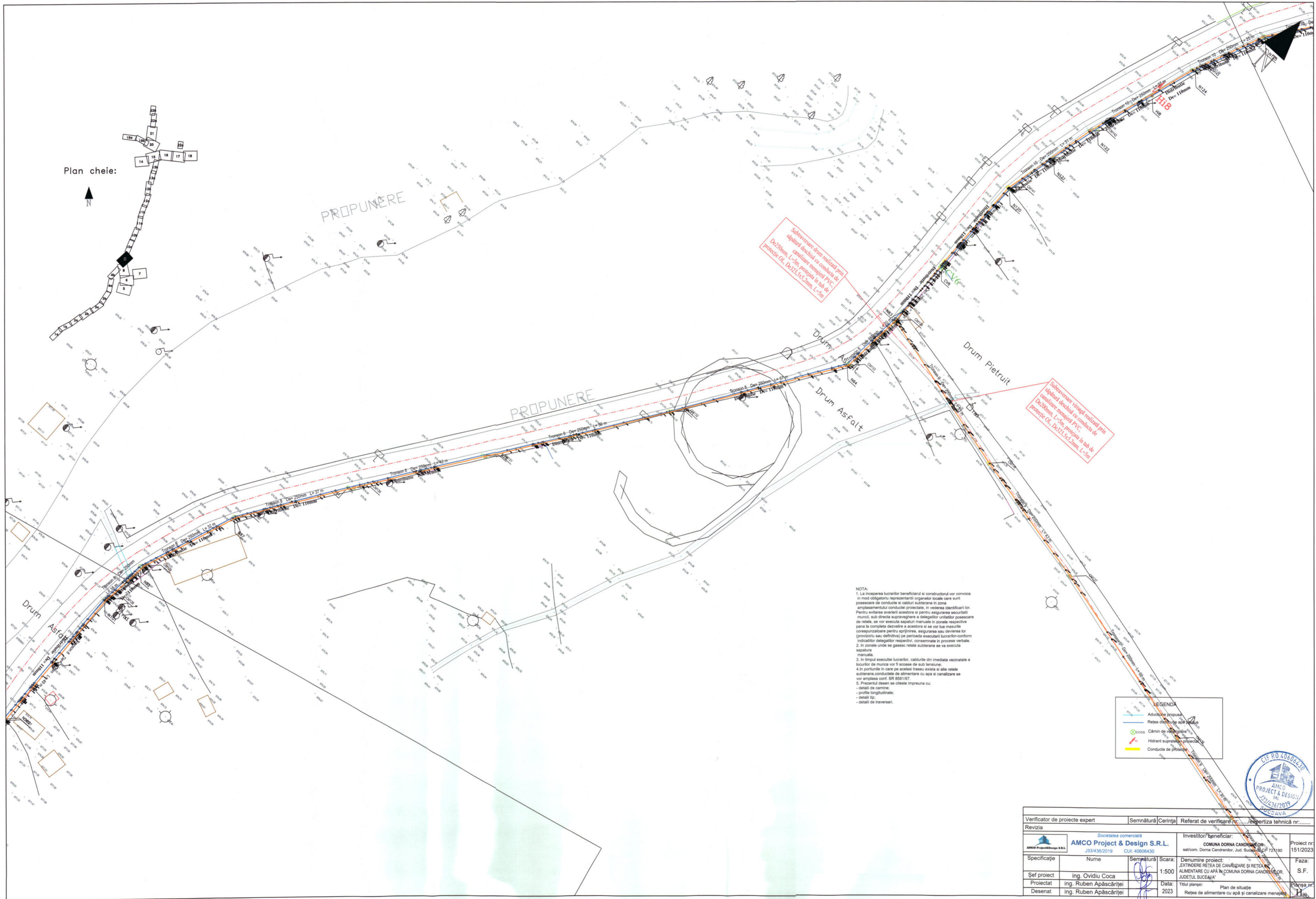
NOTA:
1. La începerea lucrărilor beneficiarul și constructorul vor convoca
în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt
poseasore de conducte și cabluri subterane în zona
amplasamentului conductelor proiectate, în vederea identificării lor.
Pentru evitarea avarierii acestora și pentru asigurarea securității
muncii, sub direcția supravegherii a delegaților unităților posesoare
de rețele, se vor executa săpăturile manuale în zonele respective
pană la completa dezvelire a acestora și se vor lua măsurile
corespunzătoare pentru sprăjirea, asigurarea sau deversarea lor
(propozii sau definitivă) pe perioada executării lucrărilor-conform
indicatorilor respectivi, consemnate în procese verbale.
2. În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa
săpăturile
manuale.
3. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a
locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune;
4. În porțiunile în care pe scările traseu există și alte rețele
subterane (conductele de alimentare cu apă și canalizare se
vor amplasa conf. SR 559/197;
5. Prezenta desen se citește împreună cu:
- detali de camine;
- profile longitudinale;
- detali tip;
- detali de traversari.

LEGENDĂ

| | |
|--|-------------------------------|
| | Aductiune propusă |
| | Rețea distribuție apă propusă |
| | Cămin de vanegolire |
| | Hidrant suprateran proiectat |
| | Conducta de protecție |



| | | | |
|---|-----------------------|---|----------------------------|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură Cerința | Referat de verificare nr. | expertiza tehnică nr. |
| Revizia | | | |
| Societate comercială AMCO Project & Design S.R.L. J33/436/2019 CUI: 40606430 | | Investitor/beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR sat/com. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 | |
| Proiectat | ing. Ruben Apăsăriței | Scara: | 1:500 |
| Desenat | ing. Ruben Apăsăriței | Data: | 2023 |
| Denumire proiect: EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA | | Faza: S.F. | |
| Titlu planșă: Plan de situație Rețea de alimentare cu apă și canalizare menajeră | | Planșa nr. Hos | |



Plan cheie:

PROPUNERE

PROPUNERE

Subtervenire din realizări prin
săpătură mecanică în condiții de
protecție OL, D=213,5,2mm, L=5m

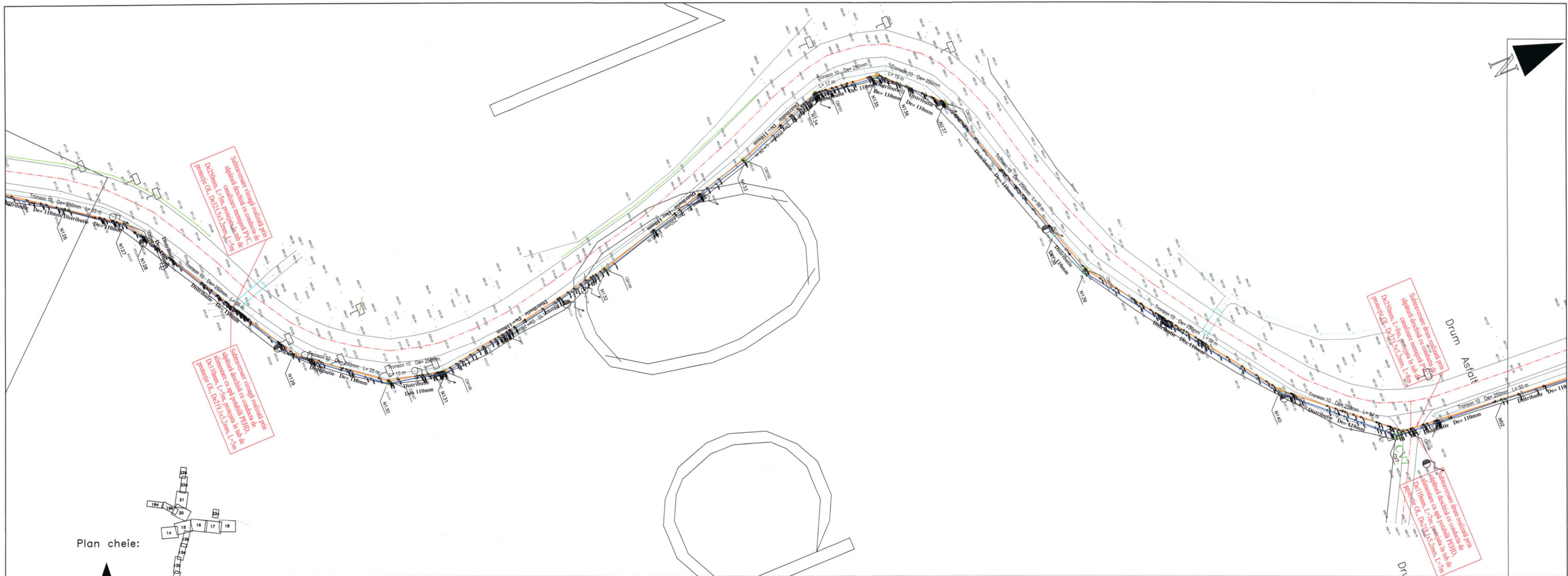
Subtervenire din realizări prin
săpătură mecanică în condiții de
protecție OL, D=213,5,2mm, L=5m

NOTA:
1. La începerea lucrărilor beneficiarul și constructorul vor convoca
în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt
posesoare de conducte și cabluri subterane în zona
amplasamentului conductei proiectate, în vederea identificării lor.
Pentru evitarea avariilor acestora și pentru asigurarea securității
muncii, sub directă supraveghere a delegaților unităților posesoare
de rețele, se vor executa săpăturile manuale în zonele respective
pană la completă dezvelire a acestora și se vor lua măsurile
corespunzătoare pentru sprijinirea, asigurarea sau deplasarea lor
(provizoriu sau definitiv) pe perioada executării lucrărilor-conform
indicațiilor delegaților respectivi, consemnate în procese verbale.
2. În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa
săpătură
manuală.
3. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a
locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune.
4. În porțiunile în care pe același traseu există și alte rețele
subterane (conductele de alimentare cu apă și canalizare se
vor amplasa conf. SR 609/197).
5. Prezenta desen se cilește împreună cu:
- detaliile de carmine;
- profile longitudinale;
- detaliile tip;
- detaliile de traversări.

LEGENDA

| | |
|--|-----------------------------|
| | Aducătoare propusă |
| | Rețea distribuție apă caldă |
| | Cămin de vizitație |
| | Hidrant suprafață proiectat |
| | Conducta de protecție |

| | | | |
|--------------------------------|---|---|---|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură/Cerința | Referat de verificare nr. | Expertiza tehnică nr. |
| Revizia | | | |
| | Societatea comercială AMCO Project & Design S.R.L. J33436/2019 CUI: 40606430 | Investitor/beneficiar: COMUNA DORNA CANDREȘ, OR. ȘALCOM, DORNA CANDREȘ, JUDEȚ SUCEAVĂ | Proiect nr. 151/2023 |
| Specificație | Nume | Semnătură | Scara: Denumire proiect: 1:500 EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDREȘ, JUDEȚUL SUCEAVĂ |
| Șef proiect | ing. Ovidiu Coca | | Faza: S.F. |
| Proiectat | ing. Ruben Apăscăritei | | |
| Desenat | ing. Ruben Apăscăritei | | Data: 2023 Titlu planșă: Plan de situație Rețea de alimentare cu apă și canalizare menajere |



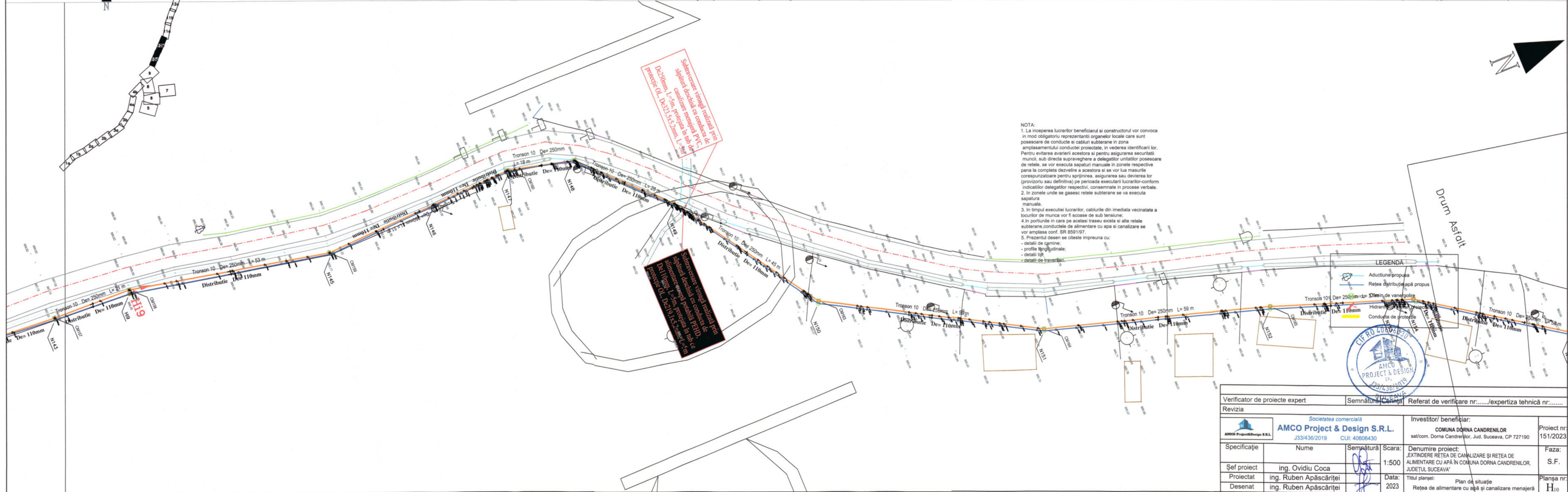
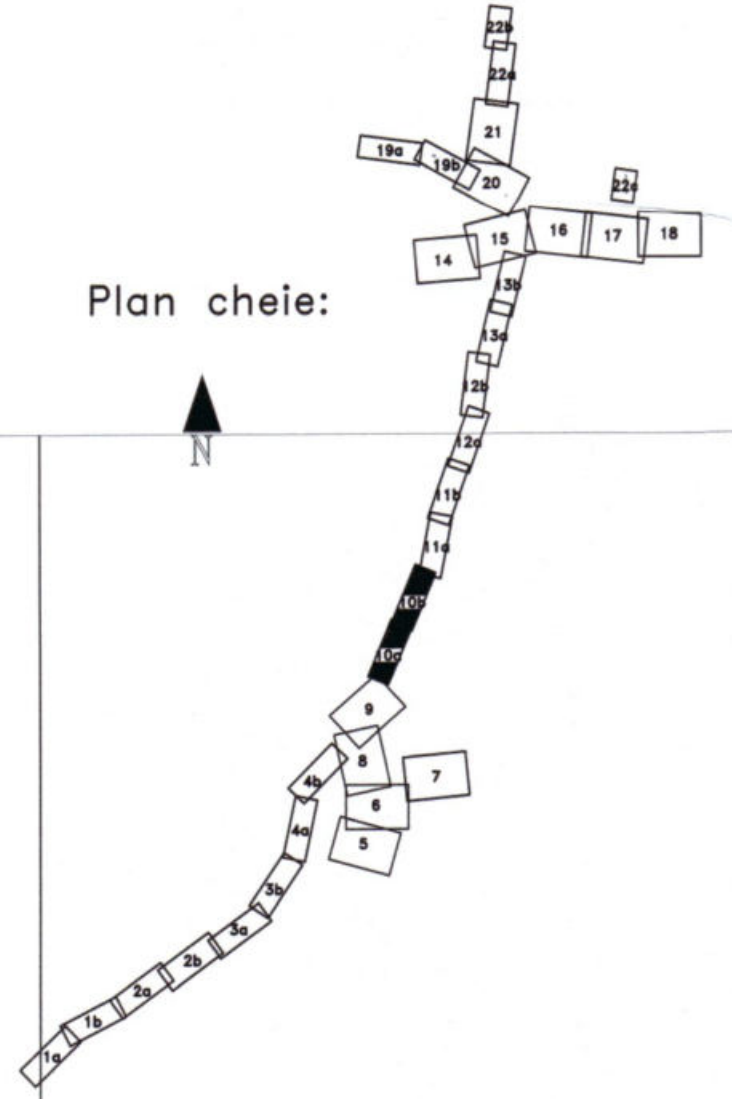
Săptămână următoare realizată prin proiectul OL. D.21.10.12.2.2mm. L. 5m. Săptămână următoare realizată prin proiectul OL. D.21.10.12.2.2mm. L. 5m.

Săptămână următoare realizată prin proiectul OL. D.21.10.12.2.2mm. L. 5m. Săptămână următoare realizată prin proiectul OL. D.21.10.12.2.2mm. L. 5m.

Săptămână următoare realizată prin proiectul OL. D.21.10.12.2.2mm. L. 5m. Săptămână următoare realizată prin proiectul OL. D.21.10.12.2.2mm. L. 5m.

Săptămână următoare realizată prin proiectul OL. D.21.10.12.2.2mm. L. 5m. Săptămână următoare realizată prin proiectul OL. D.21.10.12.2.2mm. L. 5m.

Plan cheie:

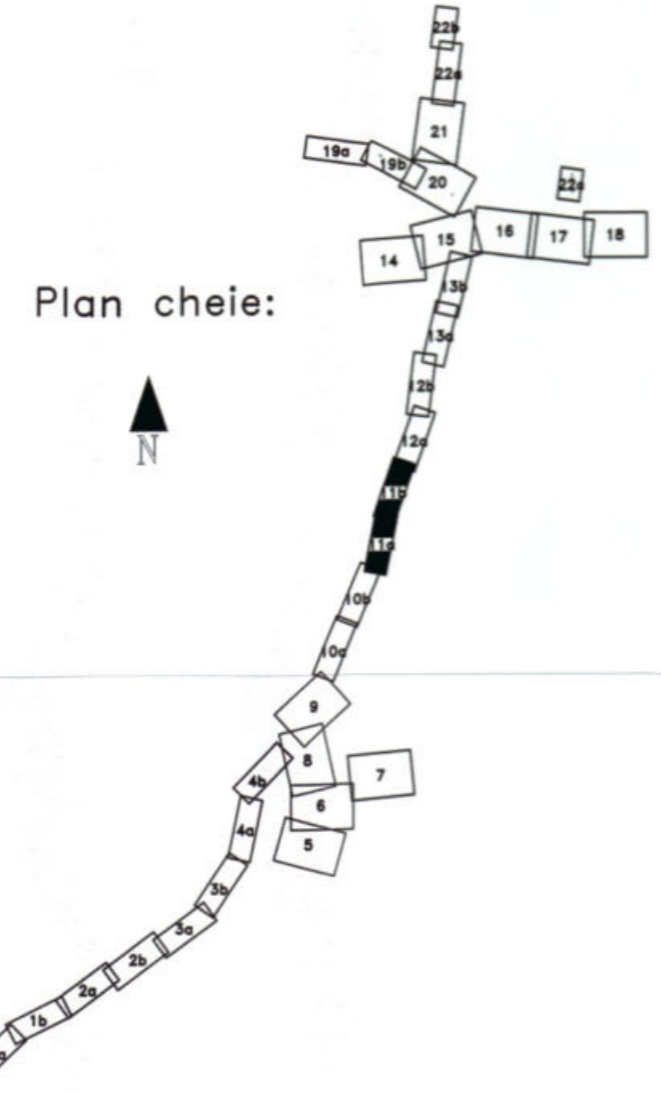
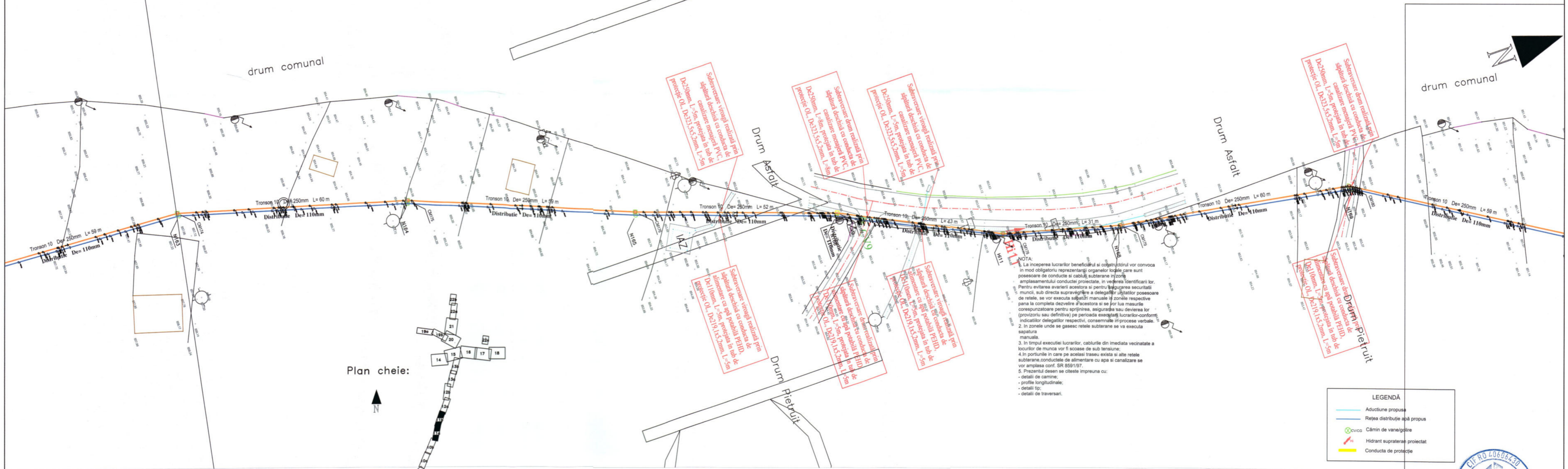
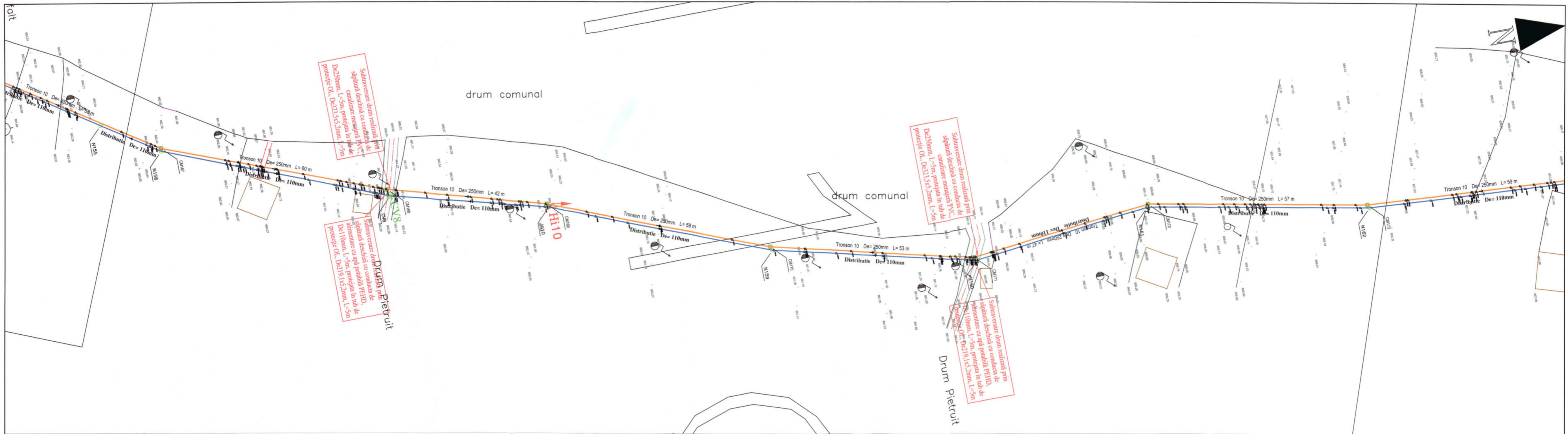


NOTA:
 1. La începerea lucrărilor beneficiarul și constructorul vor convoca în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt posesorii de conducte și cabluri subterane în zona amplasamentului conductelor proiectate. În vederea identificării lor, pentru evitarea avariilor acestora și pentru asigurarea securității muncii, sub direcția supravegherii a delegaților unităților posesoare de rețele, se vor efectua săpăturile manuale în zonele respective până la completarea dezvelirii a acestora și se vor lua măsurile corespunzătoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizoriu sau definitiv) pe perioada executării lucrărilor-conform indicatorilor delegaților respectivi, consemnați în procese verbale.
 2. În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa săpătura manuală.
 3. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune.
 4. În porțiunile în care pe același traseu există și alte rețele subterane, conductele de alimentare cu apă și canalizare se vor amplasa conf. SR 859/97.
 5. Prezenta desen se obține împreună cu:
 - detaliile de gârme;
 - profile longitudinale;
 - detaliile tip;
 - detalii de tranziție.

LEGENDA

- Aduccțiune propusă
- Rețea distribuție apă propusă
- Tronson 10 - Diam. 250mm - L= 59m
- Hidranț de incendiu
- Conductă de protecție

| | | |
|--|-----------------------|--|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură | Referat de verificare nr...../expertiza tehnică nr..... |
| Revizia | | |
| Societatea comercială AMCO Project & Design S.R.L. J334362019 CUI: 40806430 | | Investitor/beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR sat/comm. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 |
| Proiect nr. 151/2023 | | |
| Specificație | Nume | Semnătură |
| Șef proiect | ing. Ovidiu Coca | Scara: 1:500 |
| Proiectat | ing. Ruben Apăscărței | Denumire proiect: EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA* |
| Desenat | ing. Ruben Apăscărței | Data: 2023 |
| | | Titlu planșă: Plan de situație |
| | | Planșa nr. H10 |



NOTA

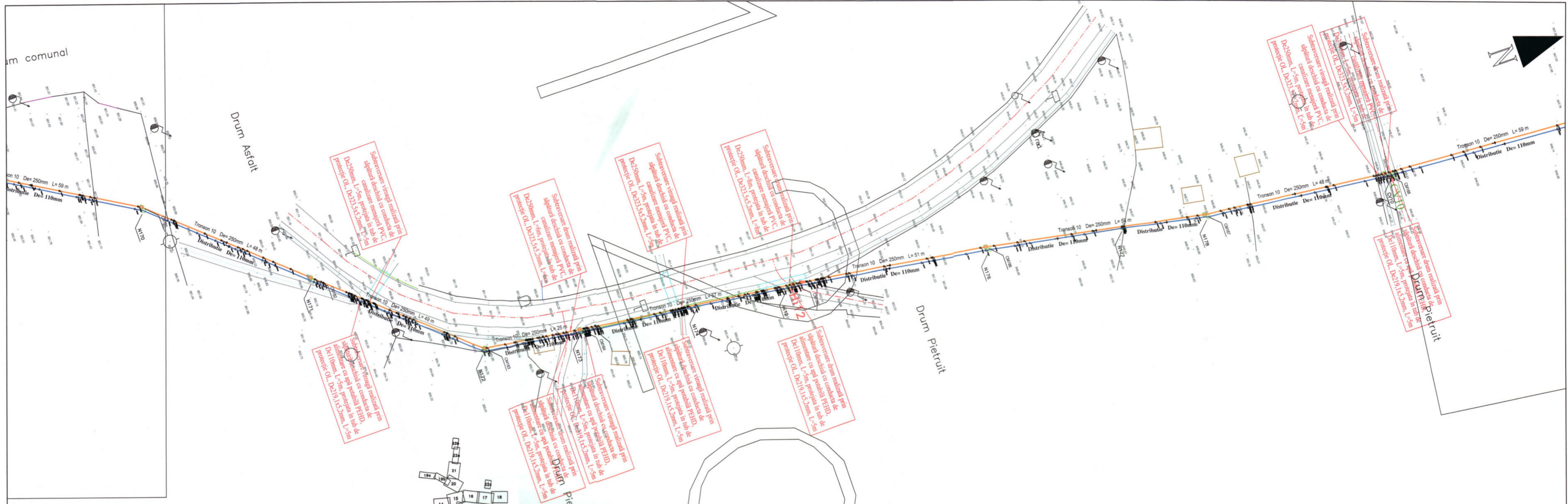
- La începerea lucrărilor beneficiarul și constructorul vor convoca în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt posesoare de conducte și cabluri subterane în zona amplasamentului conductelor proiectate, în vederea identificării lor. Pentru evitarea avariei acestora și pentru asigurarea securității muncii, sub directă supraveghere a delegaților posesoarelor de rețele, se vor executa săpăturile manuale și zonile respective până la completarea dezvelirii făcându-se și pe loc măsurile corespunzătoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizorie sau definitivă) pe perioada executării lucrărilor-conform indicilor delegaților respectivi, consemnați în procese verbale.
- În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa săpătura manuală.
- În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scosese de sub terasine.
- În porțiunile în care pe același traseu există și alte rețele subterane conductele de alimentare cu apă și canalizare se vor amplasa conf. SR 609/197.
- Prezentul desen se citește împreună cu:
 - detaliile de carmine;
 - profile longitudinale;
 - detalii tip;
 - detalii de traversări.

LEGENDĂ

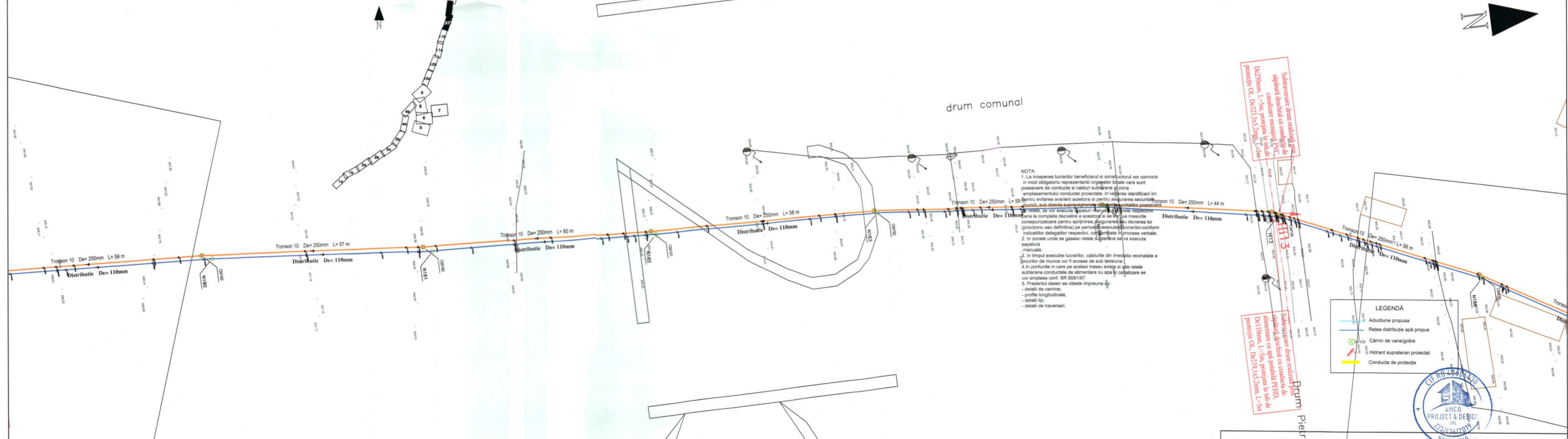
| | |
|--|-------------------------------|
| | Aducțiune propusă |
| | Rețea distribuție apă propusă |
| | Cămin de vanajogire |
| | Hidrant suprateran proiectat |
| | Conducta de protecție |



| | | |
|--|-----------------------|---|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură/Cerința | Referat de verificare nr...../expertiza tehnică nr..... |
| Revizia | | |
| Societate comercială AMCO Project & Design S.R.L. J33/4/36/2019 CUI: 40606430 | | Investitor/ beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR sat/com. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 |
| Proiect nr: | 151/2023 | |
| Specificație | Nume | Semnătură |
| Șef proiect | ing. Ovidiu Coca | Scara: 1:500 |
| Proiectat | ing. Ruben Apăscărței | Data: 2023 |
| Desenat | ing. Ruben Apăscărței | Titlu planșă: Plan de situație Rețea de alimentare cu apă și canalizare menajeră |
| Faza: | S.F. | Planșa nr: H ₁₁ |



Plan cheie:



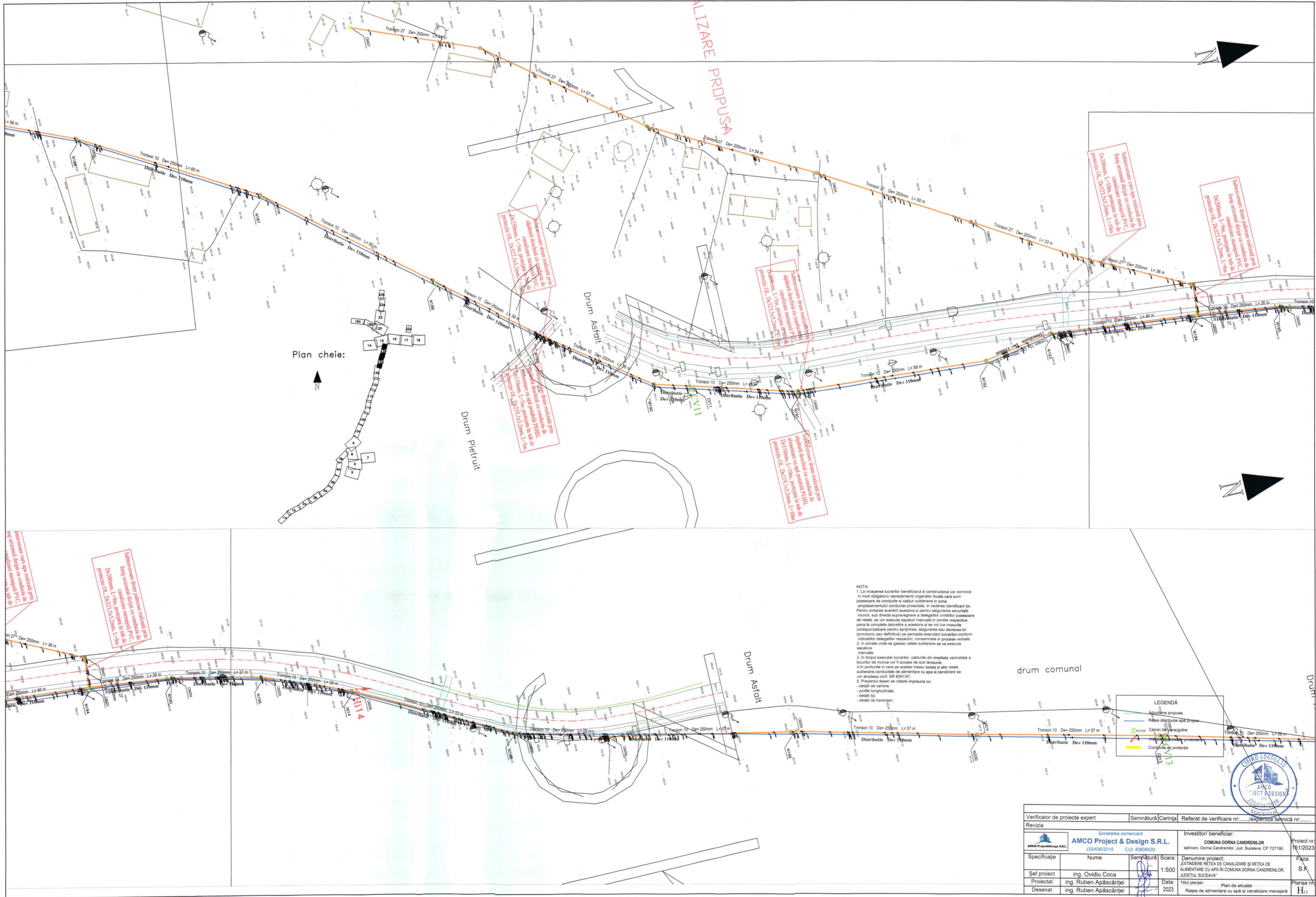
NOTA:
 1. La începerea lucrărilor beneficiarul și constructorul vor convoca în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt posesoare de conducte și cabluri subterane în zona amplasamentului conductei proiectate, în vederea identificării lor și evitării avariei acestora și pentru asigurarea securității punctului sub directă supraveghere și asigurarea posesoarei.
 2. În timpul execuției lucrărilor, asigurarea și deversarea lor (provizorii sau definiții) pe perioada execuției lucrărilor-conform indicatorilor delegaților respectivi, conformate în procese verbale.
 3. În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa sapături manuale.
 4. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediați vecinătate a lucrului de muncă vor fi scoase de sub tensiune.
 5. În porturile în care pe același traseu există și alte rețele subterane, conductele de alimentare cu apă și canalizare se vor amplasa conf. SR 869/197.
 6. Prezentul desen se citește împreună cu:
 - detaliile de cannie;
 - profile longitudinale;
 - detaliile tip;
 - detaliile de traversant.

LEGENDĂ

- Aducțiune propusă
- Rețea distribuție apă propusă
- Cămin de vanșigolire
- Hidrant supraterran proiectat
- Conducta de protecție



| | | |
|---------------------------------|---|---|
| Verificator de proiecte expert: | Semnătură Cerința | Referat de semnare nr...../expertiza tehnică nr..... |
| Revizua | Societatea comercială AMCO Project & Design S.R.L. J334362019 CUI: 40608430 | |
| Investitor/beneficiar: | COMUNA DORNA CANDRENIOR sat/comm. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 | |
| Proiect nr: | 151/2023 | |
| Specificație | Nume | Semnătură |
| Scara: | 1:500 | |
| Denumire proiect: | EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENIOR, JUDEȚUL SUCEAVA | |
| Faza: | S.F. | |
| Șef proiect | ing. Ovidiu Coca | |
| Proiectat | ing. Ruben Apăscârței | Data: 2023 |
| Titlu planșă: | Plan de situație | |
| Desenat | ing. Ruben Apăscârței | Titlu planșă: Rețea de alimentare cu apă și canalizare menajeră |
| Planșa nr: | H12 | |



Substanașe care s-a realizat prin faza anterioară a proiectului cu conductă de PVC, faza anterioară a proiectului în tub de protecție OL, D=213, S=5,3mm, L=10m

Substanașe care s-a realizat prin faza anterioară a proiectului cu conductă de PVC, faza anterioară a proiectului în tub de protecție OL, D=213, S=5,3mm, L=10m

Substanașe care s-a realizat prin faza anterioară a proiectului cu conductă de PVC, faza anterioară a proiectului în tub de protecție OL, D=213, S=5,3mm, L=10m

Substanașe care s-a realizat prin faza anterioară a proiectului cu conductă de PVC, faza anterioară a proiectului în tub de protecție OL, D=213, S=5,3mm, L=10m

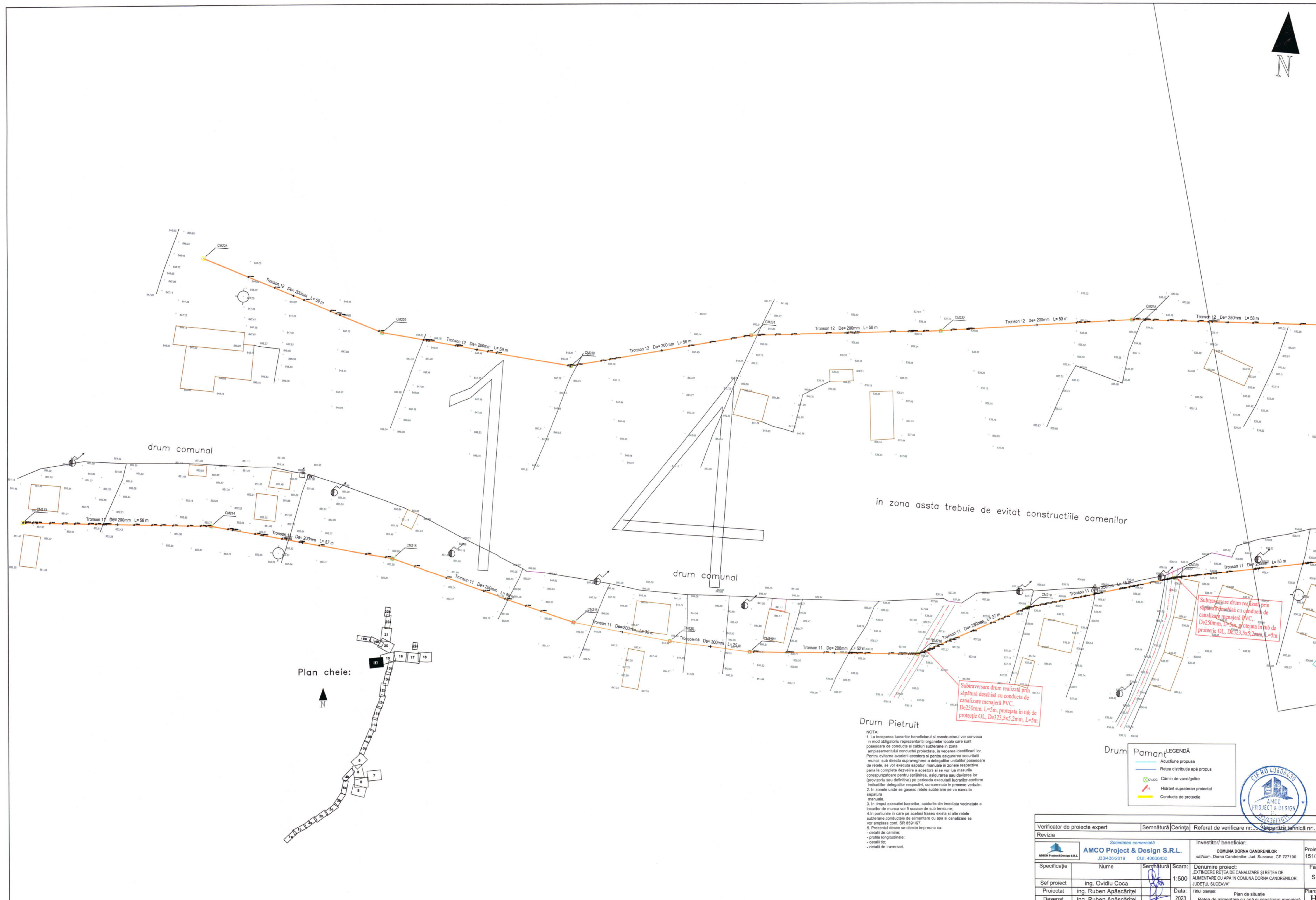
Substanașe care s-a realizat prin faza anterioară a proiectului cu conductă de PVC, faza anterioară a proiectului în tub de protecție OL, D=213, S=5,3mm, L=10m

NOTA:
 1. La începerea lucrărilor beneficiarul și constructorul vor convoca în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt posesoare de conducte și cabluri subterane în zona amplasamentului conductelor proiectate, în vederea identificării lor. Pentru evitarea avariilor acestora și pentru asigurarea securității muncii, sub direcția supravegherii a delegaților unităților posesoare de rețele, se vor executa săpăturile manuale în zonele respective până la completă dezbire a acestora și se vor lua măsurile corespunzătoare pentru sprijinirea, asigurarea sau deversarea lor (provizion sau deflinitiv) pe perioada executării lucrărilor-conform indicatorilor delegaților respectivi, consemnați în procese verbale.
 2. În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa săpătura manuală.
 3. În timpul executării lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune.
 4. În porțiunile în care pe același traseu există și alte rețele subterane, conductele de alimentare cu apă și canalizare se vor amplasa conf. SR 609/07.
 5. Prezentul desen se citește împreună cu:
 - detaliile de canone;
 - profile longitudinale;
 - detalii tip;
 - detalii de traversant.

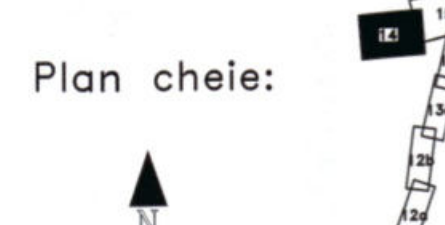
LEGENDĂ

| | |
|--|-------------------------------|
| | Aplicație propusă |
| | Rețea distribuită apă propusă |
| | Cămin în zig-zag |
| | Rețea de alimentare protejată |
| | Conductă de protecție |

| | | |
|--------------------------------|--|---|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură/Cerința | Referat de verificare nr...../Expertiza tehnică nr..... |
| Revizor | Societatea comercială AMCO Project & Design S.R.L. J33436/2019 CUI: 40606430 | |
| Investitor/beneficiar: | COMUNA DORNA CANDRENILOR sat/comm. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 | |
| Proiect nr. | 161/2023 | |
| Specificație | Nume | Semnătură |
| Scara: | 1:500 | |
| Denumire proiect: | EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA | |
| Faza: | S.F. | |
| Șef proiect | ing. Ovidiu Coca | |
| Proiectat | ing. Ruben Apăsărței | |
| Data: | 2023 | |
| Titlul planșei: | Plan de situație Rețea de alimentare cu apă și canalizare menajeră | |
| Planșa nr. | H.13 | |



in zona asta trebuie de evitat constructiile oamenilor



Drum Pietruit

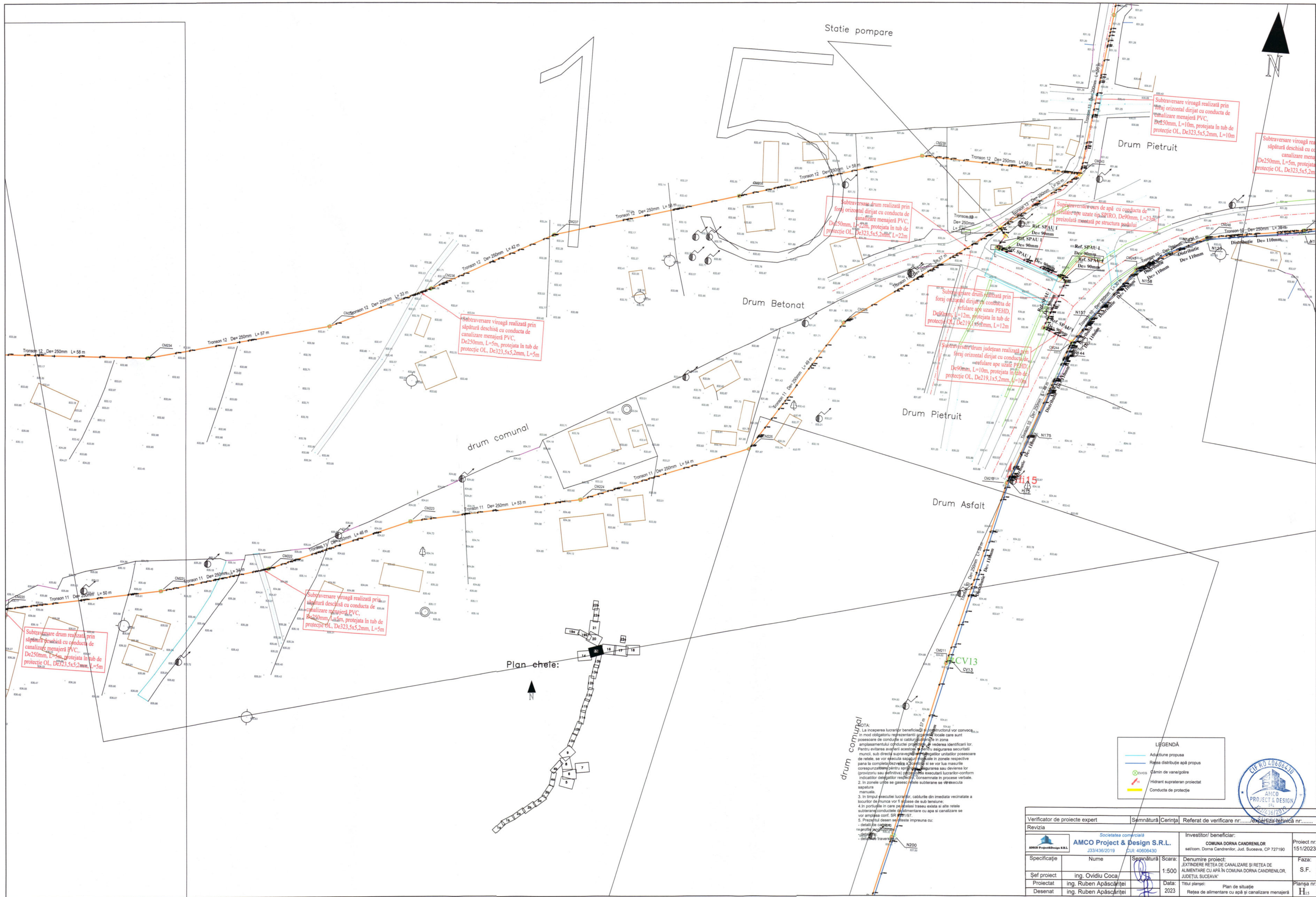
NOTA:
1. La începerea lucrărilor beneficiarul și constructorul vor convoca în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt posesorii de conducte și cabluri subterane în zona amplasamentului conductei proiectate, în vederea identificării lor. Pentru evitarea avarierii acestora și pentru asigurarea securității muncii, sub direcția supravegherii a delegaților unităților posesoare de rețele, se vor executa săpăturile manuale în zonele respective până la completa dezvelire a acestora și se vor lua măsurile necesare pentru grăbirea, asigurarea sau devierea lor (provizoriu sau definitivă) pe perioada executării lucrărilor-conform indicatorilor delegaților respectivi, consemnați în procese verbale.
2. În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa săpătura manuală.
3. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune;
4. În porțiunile în care pe același traseu există și alte rețele subterane (conducte de alimentare cu apă și canalizare se vor amplasa conf. SR 8591/97).
5. Prezentul desen se cheie împreună cu:
- detaliu de caminer;
- profile longitudinale;
- detaliu de traversari.

LEGENDA

| | |
|--|------------------------------|
| | Aduciune propusa |
| | Rețea distribuie apă propusă |
| | Cămin de vanălgire |
| | Hidrant suprateren proiectat |
| | Conducta de protecție |



| | | | | |
|--|-----------------------|---|--------------------------------|--|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură | Cerința | Referat de verificare nr. | Expertiza tehnică nr. |
| Revizia | | | | |
| Societate comercială AMCO Project & Design S.R.L. J33436/2019 CUI: 40806430 | | Investitor/beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENIOR sat/com: Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 | | Proiect nr. 151/2023 |
| Șef proiect | ing. Ovidiu Coca | Scara: | 1:500 | Faza: S.F. |
| Proiectat | ing. Ruben Apăscărței | Data: | 2023 | Plan de situație |
| Desenat | ing. Ruben Apăscărței | | | Plan de alimentare cu apă și canalizare menajeră |



Subtraversare drum realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De=250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m

Subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De=250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m

Subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De=250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m

Subtraversare drum realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajeră PVC, De=250mm, L=22m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=22m

Supraveversare vior de apă cu conducta de rețuturăpe uzate tip SP/RO, De=90mm, L=23m, protejată montată pe structura padului

Subtraversare drum realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de rețuturăpe uzate PEHD, De=90mm, L=12m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=12m

Subtraversare drum județean realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de rețuturăpe uzate PEHD, De=90mm, L=10m, protejată în tub de protecție OL, De219,1x5,2mm, L=10m

Subtraversare viroagă realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de canalizare menajeră PVC, De=250mm, L=10m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=10m

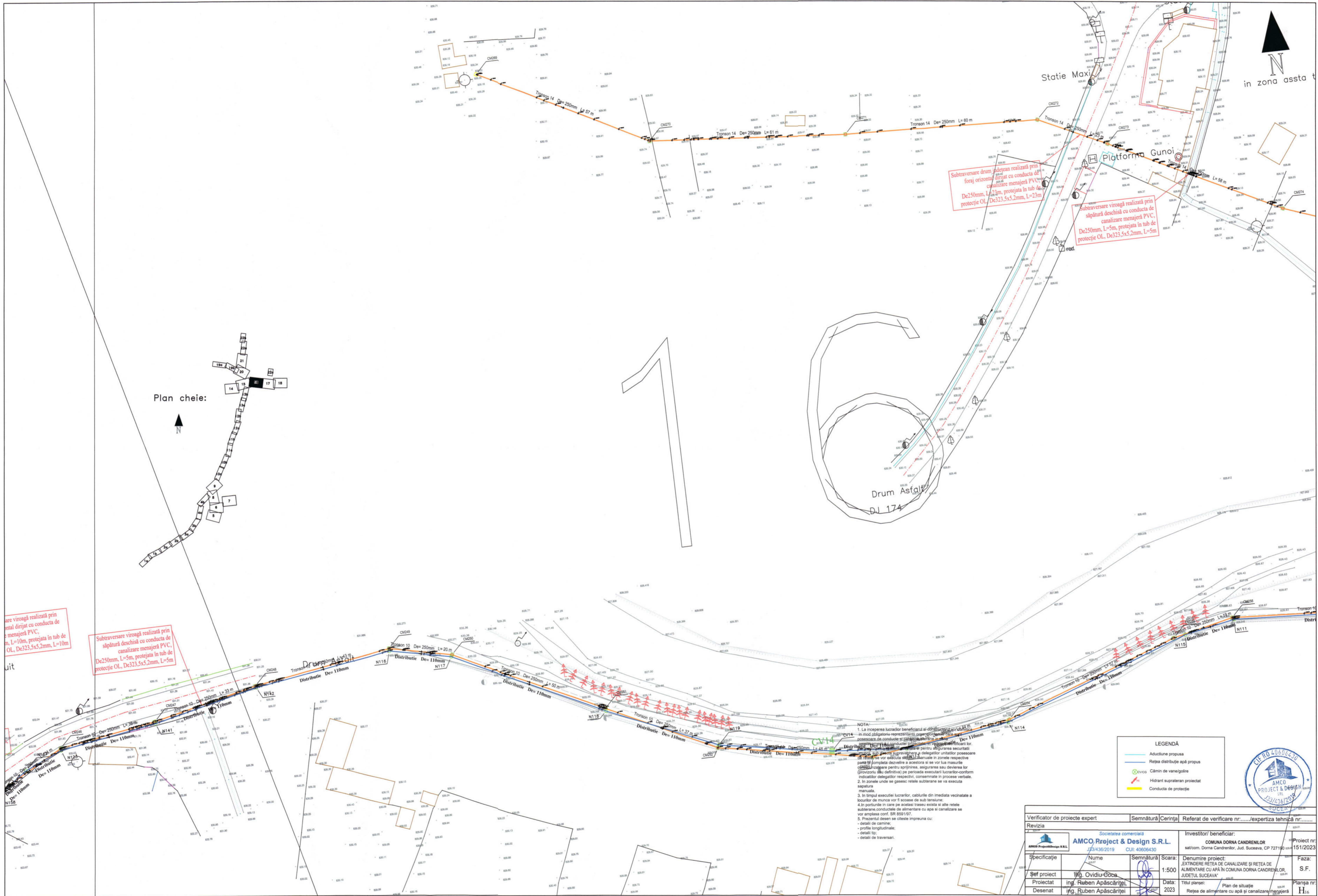
Subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De=250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m

LEGENDĂ

| | |
|--|-------------------------------|
| | Adăugare propusă |
| | Rețea distribuție apă propusă |
| | Cămin de vanogire |
| | Hidrant suprateren proiectat |
| | Conducta de protecție |



| | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------------|---|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură Cerința | Referat de verificare nr..... | Expertiza tehnică nr..... |
| Revizia | Societatea comercială AMCO Project & Design S.R.L. J33436/2019 CUI: 40608430 | | Investitor/beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR sat/loc. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 |
| Proiect nr | 151/2023 | | Proiect nr |
| Specificație | Nume | Scara | Denumire proiect: |
| | | | EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA* |
| Faza: | S.F. | | |
| Șef proiect | ing. Ovidiu Coca | Scara: | 1:500 |
| Proiectat | ing. Ruben Apăscărței | Data: | 2023 |
| Desenat | ing. Ruben Apăscărței | Titlu planșe: | Plan de situație |
| | | | Planșa nr: |
| | | | H15 |



Subtraversare drum realizată prin foraj orizontal cu conducta de canalizare menajeră PVC, De=250mm, L=23m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=23m

Subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De=250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m

Subtraversare viroagă realizată prin săpătură deschisă cu conducta de canalizare menajeră PVC, De=250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m

Plan cheie:

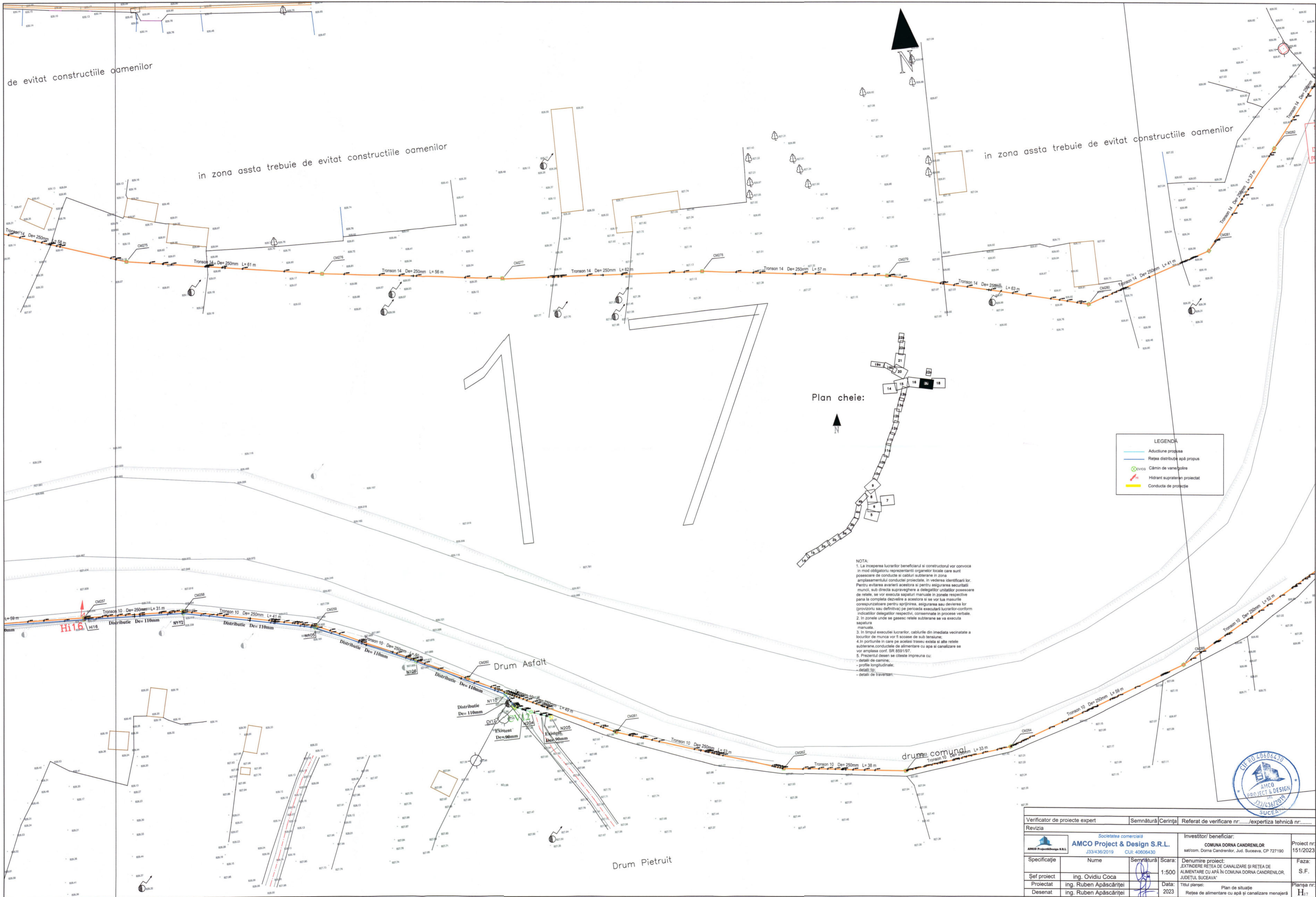
NOTA

- La începerea lucrărilor beneficiarul și deținătorul terenului trebuie să desemneze un reprezentant în mod obligatoriu reprezentantului posesorului de conducte și protejii acestora în scopul asigurării protecției acestora și a siguranței lucrărilor de execuție.
- În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa sapătura manuală.
- În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune.
- În porțiunile în care pe același traseu există și alte rețele subterane conductele de alimentare cu apă și canalizare se vor amplasa conf. SR 859/97.
- Prezentul desen se citește împreună cu:
 - detalii de camine;
 - profile longitudinale;
 - detalii tip;
 - detalii de traversari.

| LEGENDĂ | |
|---------|-------------------------------|
| | Aducțiune propusă |
| | Rețea distribuție apă propusă |
| | Cămin de vană/golote |
| | Hideț suprapun proiectat |
| | Conductă de protecție |



| | | |
|---|------------------------|--|
| Revizor de proiecte expert | Semnătură/Cerința | Referat de verificare nr. / expertiza tehnică nr. |
| Societatea comercială AMCO Project & Design S.R.L. J23/436/2019 CUI: 40606430 | | Investitor/beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR sat/Com. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727150 |
| Proiectat | ing. Ovidiu Căciu | Scara: 1:500 |
| Desenat | ing. Ruben Apăscăritei | Data: 2023 |
| Denumire proiect: EXTINDEREA REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA | | Faza: S.F. |
| Tribul planșei: Plan de situație | | Planșa nr: H16 |



de evitat constructiile oamenilor

in zona asta trebuie de evitat constructiile oamenilor

in zona asta trebuie de evitat constructiile oamenilor

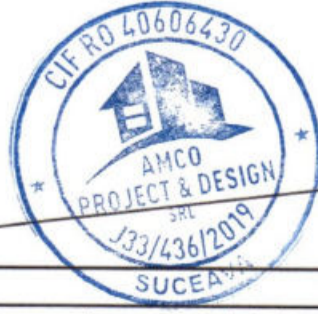
Plan cheie:

LEGENDA

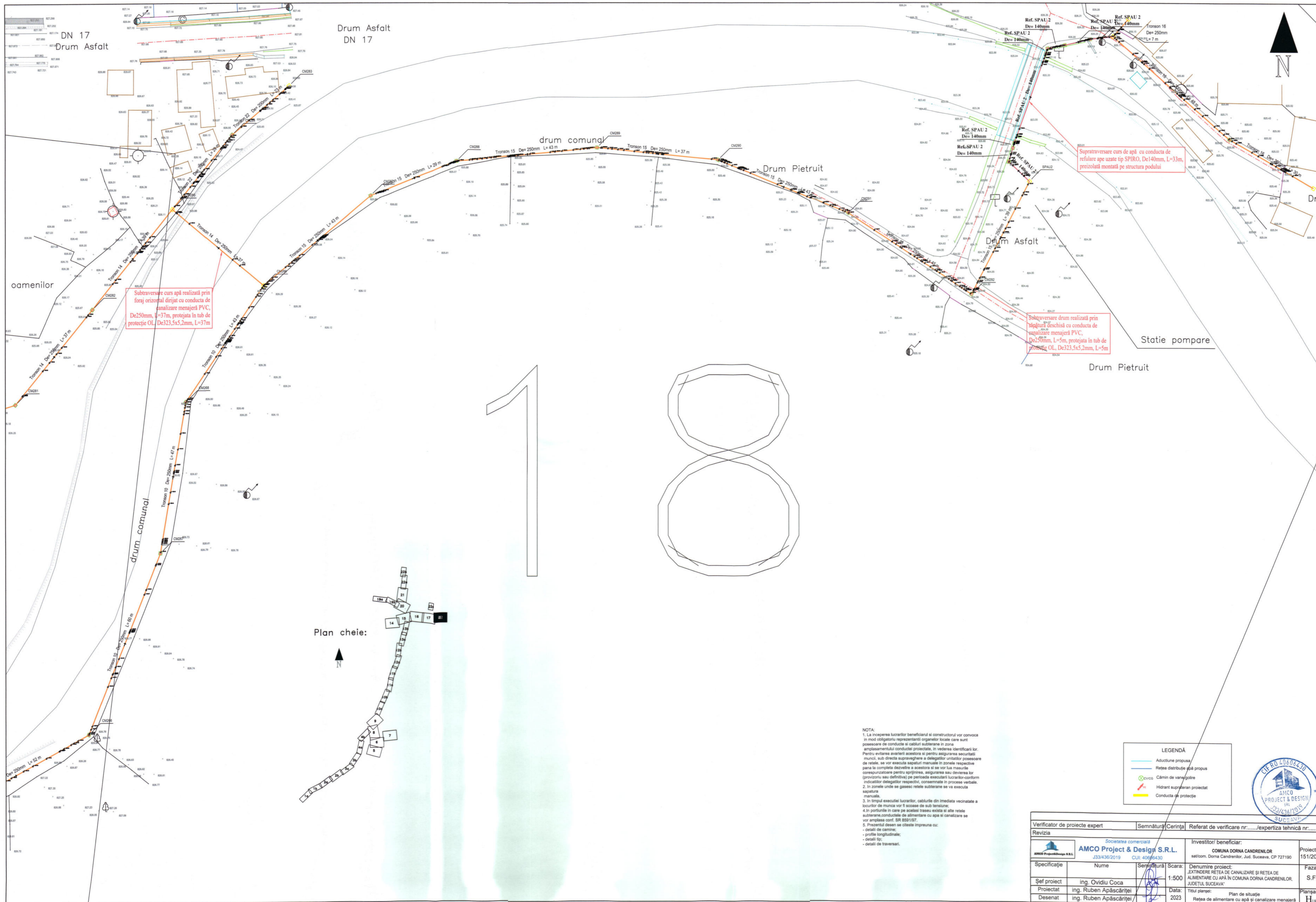
| | |
|--|--------------------------------|
| | Aductiune propusa |
| | Rețea distribuție apă propusă |
| | Cămin de vană-polină |
| | Hidrant supralateran proiectat |
| | Conducta de protecție |

NOTA:

1. La începerea lucrărilor beneficiarul și constructorul vor convoca în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt posesorii de conducte și cabluri subterane în zona amplasamentului conductei proiectate, în vederea identificării lor. Pentru evitarea avariilor acestora și pentru asigurarea securității muncii, sub directă supraveghere a delegaților unităților posesoare de rețele, se vor executa săpăturile manuale în zonele respective până la completă descoperire a acestora și se vor lua măsurile corespunzătoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizoriu sau definitiv) pe perioada execuției lucrărilor-conform indicatorilor delegaților respectivi, consemnați în procese verbale.
2. În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa săpătura manuală.
3. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune.
4. În porțiunile în care pe același traseu există și alte rețele subterane conductele de alimentare cu apă și canalizate se vor amplasa conf. SR 8591/97.
5. Prezenta desen se citește împreună cu:
 - detaliu de camine;
 - profile longitudinale;
 - detaliu tip;
 - detaliu de traversare;



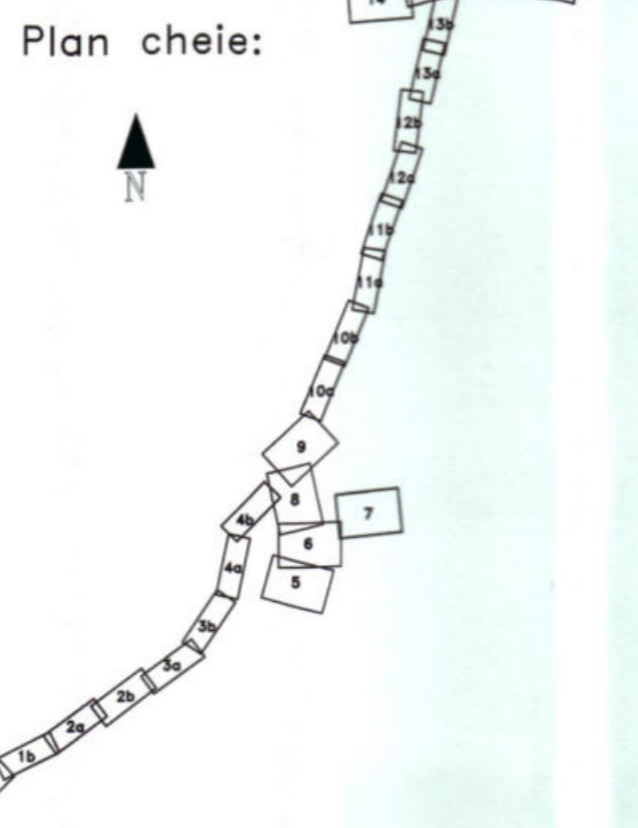
| | | |
|---|-----------------------|---|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură/Cerința | Referat de verificare nr...../expertiza tehnică nr..... |
| Revizor | | |
| Societate comercială AMCO Project & Design S.R.L. J33436/2019 CUI: 40606430 | | Investitor/beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR sat/corn. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 |
| Proiect nr. | 151/2023 | |
| Specificație | Nume | Semnătură |
| Proiectat | ing. Ovidiu Coca | Scara: 1:500 |
| Desenat | ing. Ruben Apăscărței | Data: 2023 |
| Denumire proiect: EXTINDEREA REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA | | Faza: S.F. |
| Tribu planșe: Plan de situație | | Planșa nr. H.17 |
| Rețea de alimentare cu apă și canalizare menajeră | | |



Subtraversare curs apă realizată prin foraj orizontal dirijat cu conducta de sanitarizare menajeră PVC, De250mm, L=37m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=37m

Supraversare curs de apă cu conducta de refulare ape uzate tip SPIRO, De140mm, L=33m, prizolată montată pe structura podului

Subtraversare drum realizată prin săpătură deschisă cu conducta de sanitarizare menajeră PVC, De250mm, L=5m, protejată în tub de protecție OL, De323,5x5,2mm, L=5m



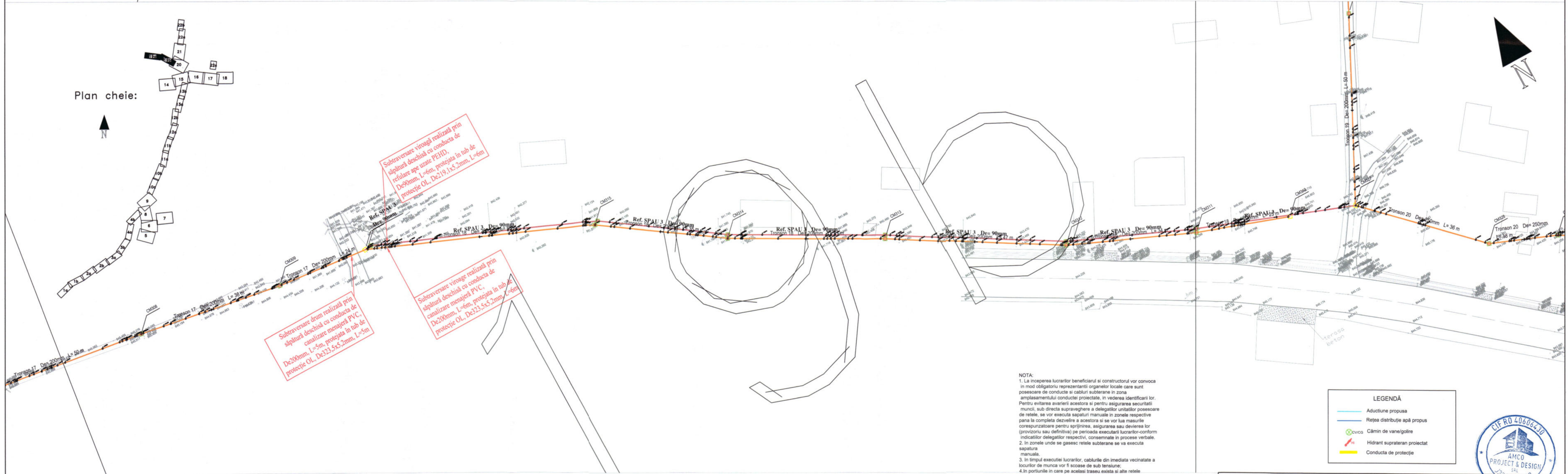
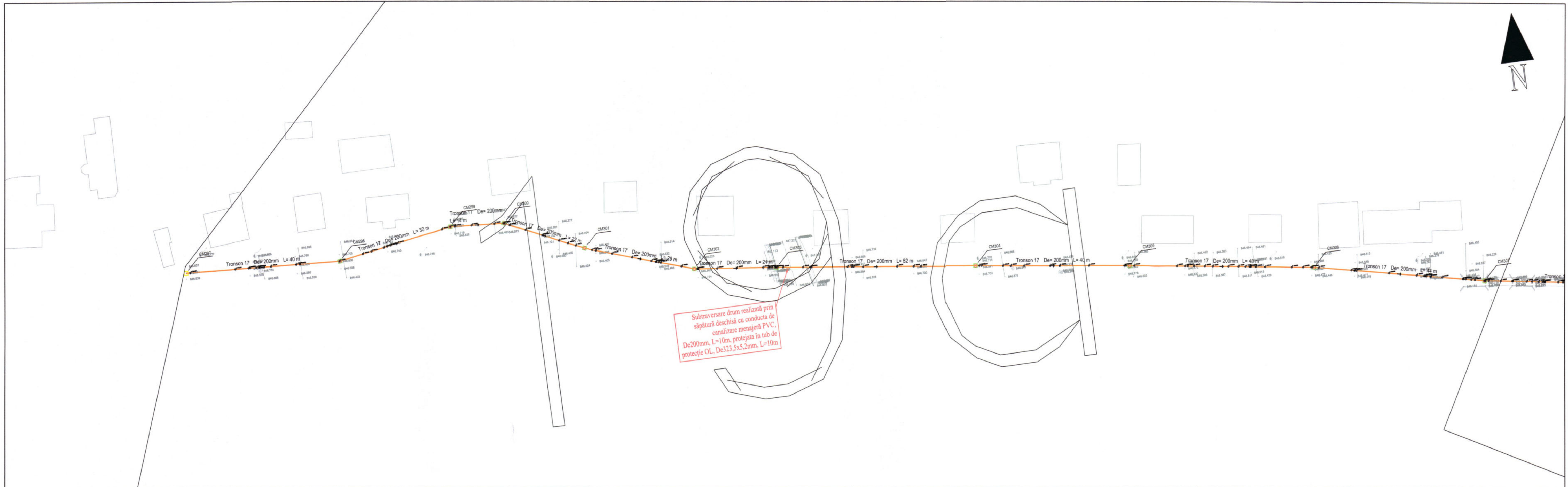
NOTA:
 1. La începerea lucrărilor beneficiarul și constructorul vor convoca în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt posesoare de conducte și cabluri subterane în zona amplasamentului conductei proiectate, în vederea identificării lor. Pentru evitarea avariilor acestora și pentru asigurarea securității muncii, sub directă supraveghere a delegaților unităților posesoare de rețele, se vor executa săpături manuale în zonele respective până la completă dezvelire a acestora și se vor lua măsurile corespunzătoare pentru sprijinirea, asigurarea și/sau deversarea lor (provizoriu sau definitivă) pe perioada executării lucrărilor-conform indicărilor delegaților respectivi, consummate în procese verbale.
 2. În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa săpătură manuală.
 3. În timpul executării lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune.
 4. În porțiunile în care pe același traseu există și alte rețele subterane, conductele de alimentare cu apă și canalizare se vor amplasa conf. SR 8591/97.
 5. Prezenta desen se citește împreună cu:
 - detaliu de camine;
 - profile longitudinale;
 - detaliu tip;
 - detaliu de traversari.

LEGENDĂ

| | |
|--|-------------------------------|
| | Aducție propusă |
| | Rețea distribuție apă propusă |
| | Cămin de vană goale |
| | Hidrant suprărasan proiectat |
| | Conducta de protecție |

| | | |
|--|---|--|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură/Cerința | Referat de verificare nr.....expertiza tehnică nr..... |
| Revizia | | |
| AMCO Project & Design S.R.L. Societate comercială 333/436/2019 CUI: 4066430 | | Investitor/beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR sat/com. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 |
| Proiectat | ing. Ruben Apăscaței | Data: 2023 |
| Desenat | ing. Ruben Apăscaței | |
| Scara: 1:500 | Denumire proiect: EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVIA | Faza: S.F. |
| | Titlu planșă: Plan de situație | Planșa nr: H18 |
| | | Rețea de alimentare cu apă și canalizare menajeră |





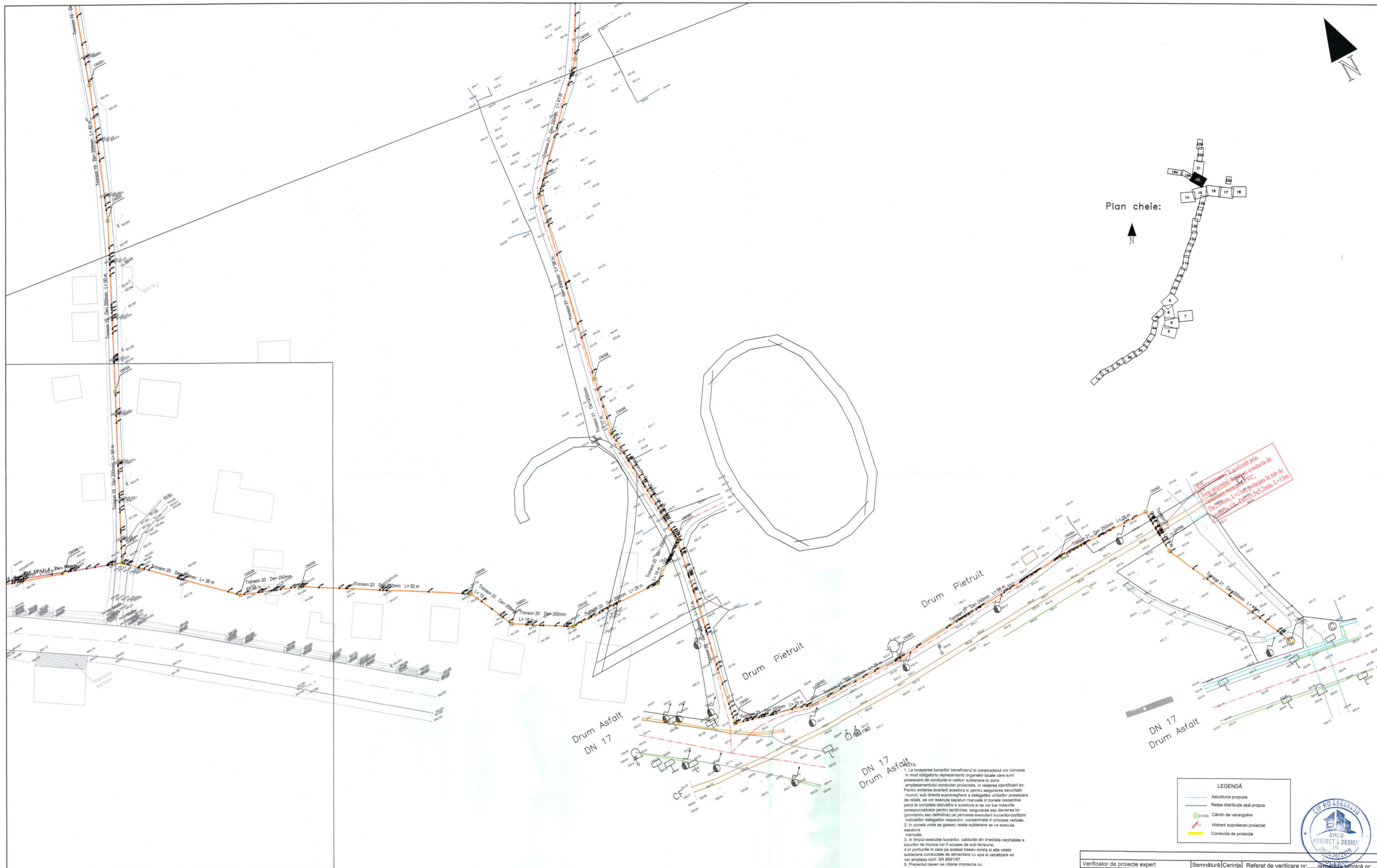
NOTA:
 1. La începerea lucrărilor beneficiarul și constructorul vor convoca în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt posesoare de conducte și cabluri subterane în zona amplasamentului conducte proiectate, în vederea identificării lor. Pentru evitarea avariei acestora și pentru asigurarea securității muncii, sub direcția supravegherii a delegaților unităților posesoare de rețele, se vor executa săpăturile manuale în zonele respective până la completarea dezvelirii a acestora și se vor lua măsurile corespunzătoare pentru asigurarea siguranței sau deversarea lor (provizoriu sau definitivă) pe perioada executării lucrărilor-conform indicațiilor delegaților respectivi, consummate în procese verbale.
 2. În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa săpătură manuală.
 3. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune.
 4. În porțiunile în care pe același traseu există și alte rețele subterane conductele de alimentare cu apă și canalizare se vor amplasa conf. SR 8591/97.
 5. Prezentul desen se citește împreună cu:
 - detaliile de camine;
 - profile longitudinale;
 - detaliile tip;
 - detaliile de traversari.

LEGENDĂ

| | |
|--|-------------------------------|
| | Aducătoare propusă |
| | Rețea distribuție apă propusă |
| | Cămin de vane/golire |
| | Hidant supralatan proiectat |
| | Conducta de protecție |



| | | |
|---|--|--|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură/Cerința | Referat de verificare nr...../expediză tehnică nr..... |
| Revizia | | |
| Societate comercială AMCO Project & Design S.R.L. 333/436/2019 CUI: 40606430 | | Investitor/beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR sat/com. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 |
| Proiectat | ing. Ruben Apăscărței | Scara: 1:500 |
| Denumire proiect: | EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA | |
| Faza: | S.F. | |
| Titlu planșă: | Plan de situație | |
| Planșa nr.: | H.19 | |



1. La inceperea lucrarilor beneficiarul si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii organelor locale care sunt posesoare de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului conducte proiectate, in vederea identificarii lor. Pentru evitarea avariilor acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directia supraveghere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturile manuale in zonele respective pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizoriu sau definitiva) pe perioada executarii lucrarilor-conform indicatorilor delegatilor respectivi, consemnate in procese verbale.

2. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala.

3. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune.

4. In portiunile in care pe aceleasi traseu exista si alte retele subterane conductele de alimentare cu apa si canalizare se vor amplasa conf. SR 859/197.

5. Prezenta desen se cileste impreuna cu:

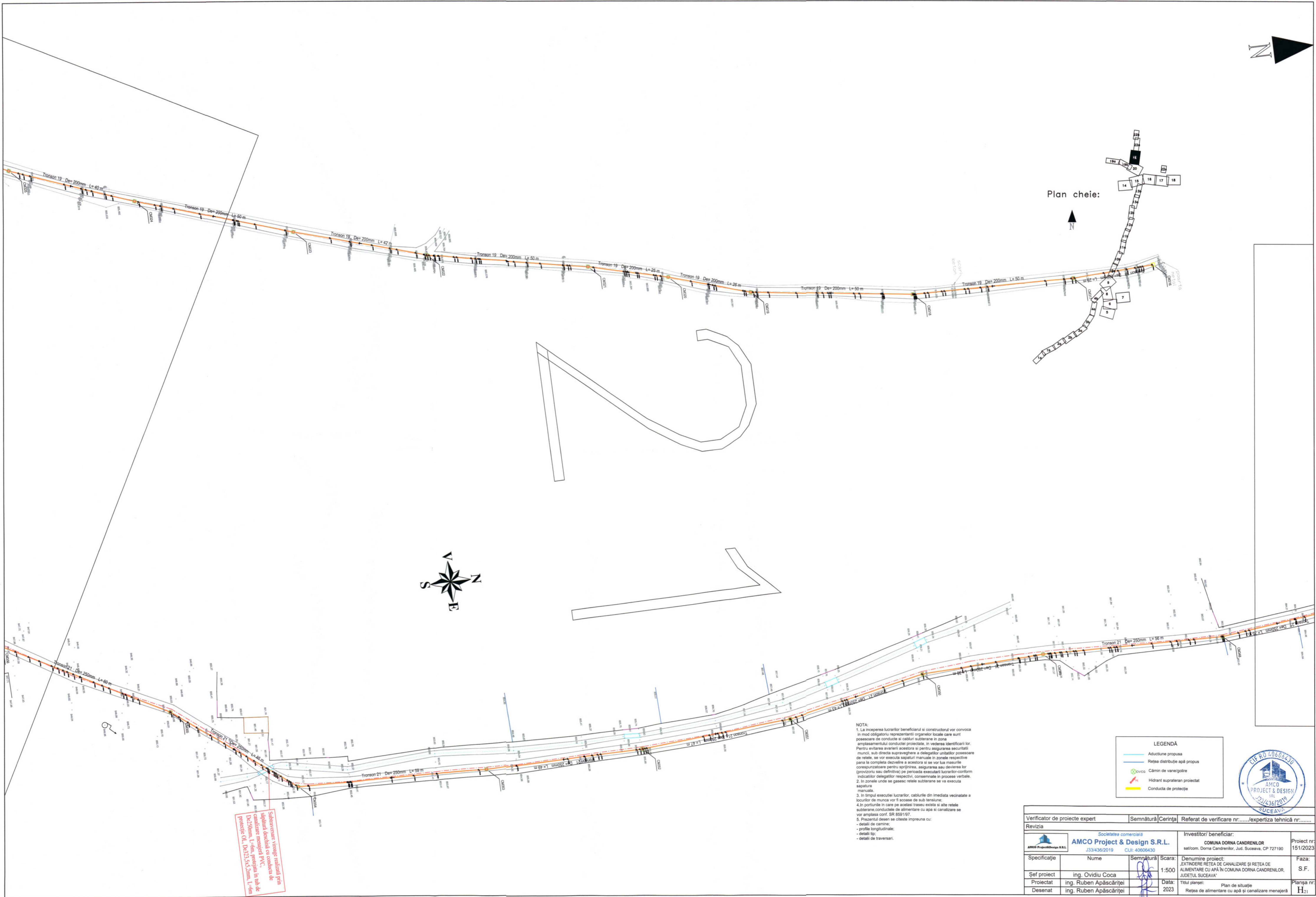
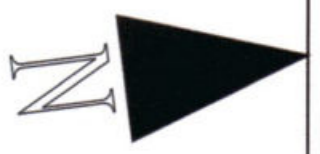
- detalii de cannie;
- profile longitudinale;
- detalii tip;
- detalii de traversari.

LEGENDA

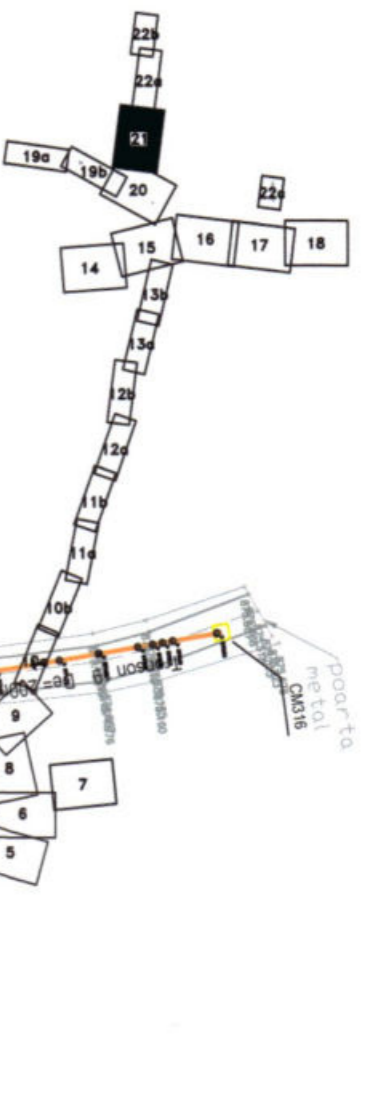
- Aductiune propusa
- Rețea distribuie apă propus
- Cămin de vane/goleire
- Hidrant suprapan proiectat
- Conducta de protecție



| | | | | |
|--------------------------------|------------------------|---|---|--|
| Verificator de proiecte expert | Semnatura | Cerinta | Referat de verificare nr..... | Exp. tehnica nr..... |
| Revizia | | | | |
| | | Investitor/beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR sat/com. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 | | Proiect nr: 151/2023 |
| Specificatie | Nume | Semnatura | Scara: | Denumire proiect: |
| | ing. Ovidiu Coca | | 1:500 | EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA |
| Proiectat | ing. Ruben Apăscăriței | | Data: | Faza: |
| | | | 2023 | S.F. |
| Desenat | ing. Ruben Apăscăriței | | Titlu planșă: | Planșă nr: |
| | | | Rețea de alimentare cu apă și canalizare menajeră | H ₂₀ |



Plan cheie:



NOTA:
 1. La începerea lucrărilor beneficiarul și constructorul vor convoca în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt posesoare de conducte și cabluri subterane în zona amplasamentului conductei proiectate, în vederea identificării lor. Pentru evitarea avariei acestora și pentru asigurarea securității muncii, sub directa supraveghere a delegaților unităților posesoare de rețele, se vor executa săpăturile manuale în zonele respective până la completă dezvelire a acestora și se vor lua măsurile corespunzătoare pentru sprijinirea, asigurarea sau deversarea lor (provizoriu sau definitivă) pe perioada executării lucrărilor-conform indicatorilor delegaților respectivi, consemnate în procese verbale.
 2. În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa săpătura manuală.
 3. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune;
 4. În porțiunile în care pe același traseu există și alte rețele subterane, conductele de alimentare cu apă și canalizare se vor amplasa conform SR 859/197.
 5. Prezenta desen se citește împreună cu:
 - detalii de cannie;
 - profile longitudinale;
 - detalii tip;
 - detalii de traversari.

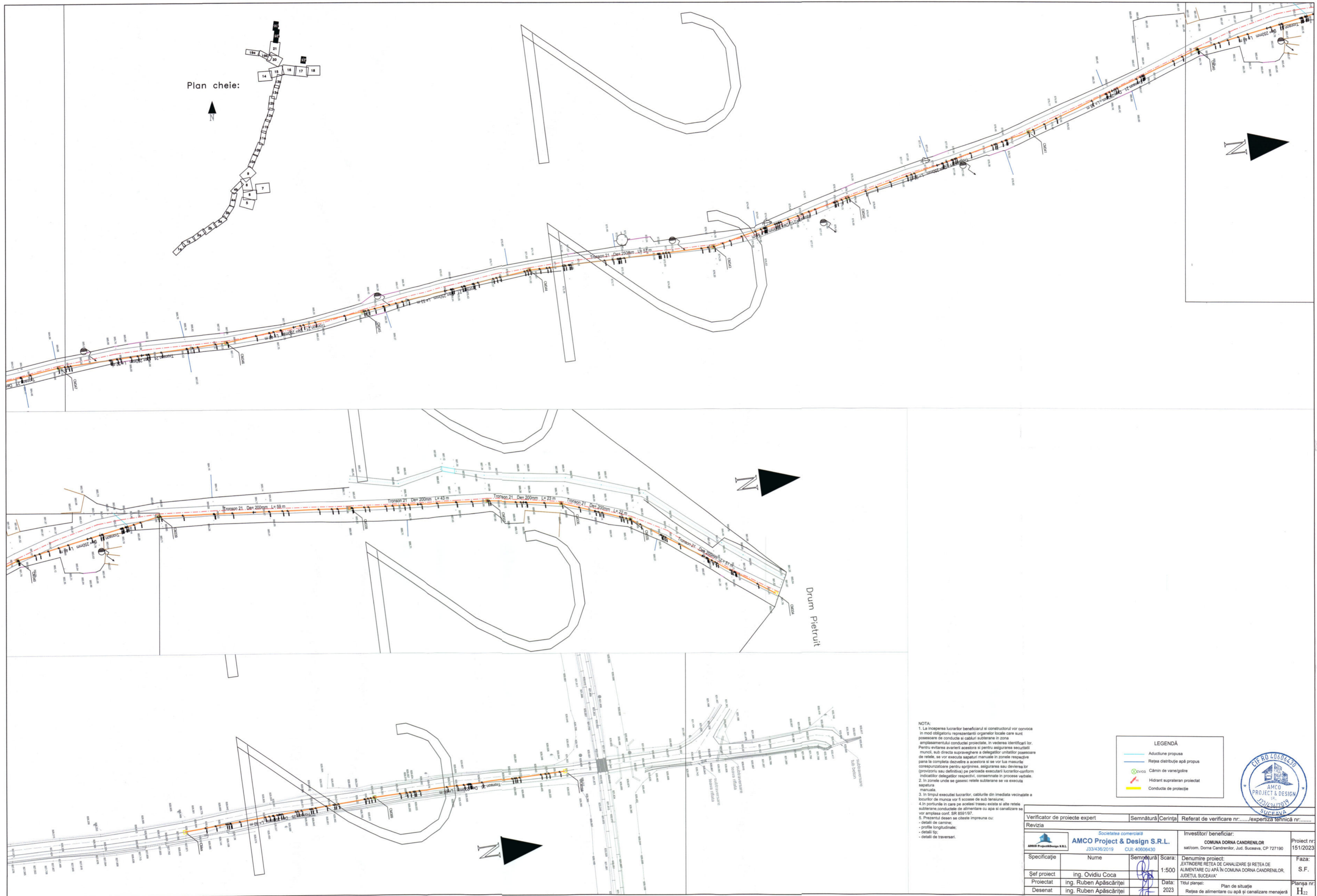
LEGENDĂ

| | |
|--|-------------------------------|
| | Aducțiune propusă |
| | Rețea distribuție apă propusă |
| | Cămin de vanegolire |
| | Hidrant suprateren proiectat |
| | Conducta de protecție |

Săpăturile vor fi realizate prin săpătură mecanică cu conductă de canalizare învârtită PVC, protecția în tub de protecție O.D. D=323,5x3,2mm, L=6m



| | | | | |
|--------------------------------|---|-----------|---|---|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură | Carința | Referat de verificare nr. | expertiza tehnică nr. |
| Revizia | Societate comercială AMCO Project & Design S.R.L. J33/436/2019 CUI: 40506430 | | Investitor/beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR sat/Com. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 | Proiect nr. 151/2023 |
| Specificație | Nume | Semnătură | Scara | Denumire proiect: EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA |
| Șef proiect | ing. Ovidiu Coca | | 1:500 | Faza: S.F. |
| Proiectat | ing. Ruben Apăscârței | | Data: 2023 | Plan de situație |
| Desenat | ing. Ruben Apăscârței | | | Plan de situație Rețea de alimentare cu apă și canalizare menajeră |
| | | | | Planșa nr. H ₂₁ |



Plan cheie:

Drum Pietruit

LEGENDĂ

- Aductiune propusa
- Rețea distribuție apă propusă
- Cămin de vane/golite
- Hidrant supralateran proiectat
- Conducă de protecție

NOTA:
 1. La începerea lucrărilor beneficiarul și constructorul vor convoca în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt posesorii de conducte și cabluri subterane în zona amplasamentului conductelor proiectate, în vederea identificării lor. Pentru evitarea avariei acestora și pentru asigurarea securității muncii, sub direcția supravegherii a delegaților unităților posesoare de rețele, se vor executa sapături manuale în zonele respective până la completa dezvelire a acestora și se vor lua măsurile corespunzătoare pentru originea, asigurarea sau devierea lor (protezoaru sau definitivă) pe perioada executării lucrărilor-conform indicatorilor delegaților respectivi, consemnate în procese verbale.
 2. În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa sapătura manuală.
 3. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune.
 4. În porțiunile în care pe același traseu există și alte rețele subterane, conductele de alimentare cu apă și canalizare se vor amplasa conf. SR 8591/97.
 5. Prezentul desen se citește împreună cu:
 - detaliile de camin;
 - profile longitudinale;
 - detaliile de tip;
 - detaliile de traversari.

| | | | |
|---|---|---------|---|
| Verificator de proiecte expert | Semnătură | Cerinja | Referat de verificare nr...../expertiza tehnică nr..... |
| Revizia | Societatea comercială AMCO Project & Design S.R.L. J33436/2019 CUI: 40606430 | | Investitor/beneficiar: COMUNA DORNA CANDRENILOR sat/com. Dorna Candrenilor, Jud. Suceava, CP 727190 |
| Proiectat | ing. Ovidiu Coca | Scara | 1:500 |
| Desenat | ing. Ruben Apăscăritei | Data | 2023 |
| Denumire proiect: EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA DORNA CANDRENILOR, JUDEȚUL SUCEAVA | | | Proiect nr. 151/2023 |
| Titlu planșă: Plan de situație Rețea de alimentare cu apă și canalizare menajeră | | | Faza: S.F. Planșa nr. H ₂₂ |

