

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

UAT JUDEȚUL MEHEDINȚI

DIRECȚIA TEHNICA INVESTIȚII

Nr. *3970* din *20.04*.....2026

SE APROBĂ

PREȘEDINTE

Av. ALADIN-GIGI GEORGESCU



VIZAT CFP

A handwritten signature in blue ink, likely of the Vice Mayor (CFP), written below the "VIZAT CFP" text.

CAIET DE SARCINI

PUNEREA IN FUNCTIUNE A INVESTITIILOR "CL4 - CONSTRUCTIA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE PENTRU AGLOMERARILE CUJMIR – BRANISTEA" - GA IZIMSA

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Cuprins

1	CONTEXT	4
1.1	Introducere:.....	4
1.2	Scopul Lucrarilor	4
1.3	Categoria de importanta a lucrarii.....	6
1.4	Amplasament	6
1.5	Conditii climatice.....	6
1.6	Date topografice	7
1.7	Investigatii Geologice si Hidrologice	7
1.8	Date geotehnice.....	9
1.9	Devierile și protejările de utilități afectate.....	10
1.10	Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii.	10
1.11	Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea	11
1.12	Căile de acces provizorii	11
1.13	Bunuri de patrimoniu cultural imobil	11
1.14	Lucrari Provizorii ale Executantului	13
	Organizarea de șantier	13
	Lucrari temporare	16
1.15	Relațiile Executantului cu emitati responsabile	16
1.16	Autorizatii si Avize	19
1.17	Expertize si investigatii aditionale.....	20
2	SARCINI EXECUTIE	20
2.1	DATE PRINCIPALE	23
2.2	CAPTARE IZIMSA, REZERVOR DE INMAGAZINARE, STATII DE POMPARE, STATIE CLORINARE	24
2.2.1	CAPTARE DE IZVOR IN LOCALITATEA IZIMSA	24
2.2.2	GOSPODARIA DE APA GA IZIMSA	26
2.2.3	ADUCTIUNE DE LA CAPTARE LA GOSPODARIA DE APA GA IZIMSA	40
2.2.4	AUTOMATIZAREA SI SCADA.....	40
2.3	TRASAREA LUCRĂRILOR	41
2.4	PROTEJAREA LUCRĂRILOR EXECUTATE ȘI A MATERIALELOR DIN ȘANTIER.....	41
3	DOCUMENTELE EXECUTANTULUI PENTRU REVIZUIRE SI APROBARE DE CATRE SUPERVIZOR	41
3.1	STUDII PRELIMINARII	41
3.2	Modificari ale Proiectului.....	42
3.3	PLAN PRIVIND MANAGEMENTUL DE MEDIU	42
3.4	MANUALUL CALITATII.....	43
3.5	MANUALUL DE SANATATE SI SECURITATE IN MUNCA	44
3.6	TESTE LA TERMINARE	45
3.7	DOCUMENTE PENTRU CARTEA CONSTRUCTIEI.....	48
3.8	DESENELE POST-EXECUTIE (AS BUILT)	48
3.9	MANUALELE DE OPERARE	49
3.10	INSTRUIRE	49
4	STANDARDE SI NORMATIVE APLICABILE	53
4.1	NORME PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA	55
4.2	NORME PRIVIND APARAREA IMPOTRIVA INCENDIILOR	57
4.3	NORME PENTRU PROTECTIA MEDIULUI.....	58
4.4	URMARIREA COMPORTARII IN TIMP	58

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

4.5	ALIMENTAREA CU ENERGIE.....	58
4.6	UTILIZAREA STRUCTURILOR EXISTENTE	59
4.7	RESTRICTII IMPUSE DE PROCEDURILE DE EXPLOATARE ALE AUTORITATII CONTRACTANTE.....	59
4.8	RESTRICTII PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI	59

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

1 CONTEXT

1.1 Introducere:

In prezent, localitatile Cujmir, Branistea si Goanta nu dispun de sistem centralizat de alimentare cu apa potabila, alimentarea realizandu-se individual, din surse proprii (fantani sau foraje locale)

In localitatile Cujmiru Mic, Aurora, Izimsa si Obarsia de Camp exista retele de distributie executate partial cu conducte de distributie din PEID De 110 mm, insa acestea nu sunt in prezent functionale, nefiind racordate la o sursa sigura de alimentare cu apa si neexistand infrastructura principala necesara transportului si inmagazinarii apei potabile.

Prin urmare, sistemul existent este incomplet, nefunctional la nivel regional si nu poate asigura continuitatea, debitul si calitatea apei potabile conform cerintelor in vigoare.

Datele statistice din anul 2021 referitoare la numarul populatiei la care se refera prezentul proiect sunt stabilite unui numar total de 4312 locuitori, distribuiti pe localitati astfel:

- in Cujmir 1820 locuitori
- in Aurora 569 locuitori
- in Cujmiru Mic 365 locuitori
- in Izimsa 857 locuitori
- in Obarsia de Camp 701 locuitori

Contractul de lucrari reprezinta reluarea unui contract reziliat din Proiecte fazate finantate prin POIM, si anume „Fazarea Proiectului Reabilitarea si modernizarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in judetul Mehedinti”, cod SMIS 2014+103033 privind Programul Operational Infrastructura Mare (POIM), Axa Prioritara 3 - Dezvoltarea infrastructurii de mediu in conditii de management al resurselor – “Reabilitare si modernizarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in Judetul Mehedinti”.

Contractul este finantat din fonduri proprii ale CJ Mehedinti.

BENEFICIARUL INVESTIȚIEI este CJ MEHEDINTI, Strada: Traian, nr. 89; Localitate: Drobeta-Turnu Severin.

ELABORATORUL PROIECTULUI este ACTUAL TOP CONSULTING din Bucuresti.

OPERATORUL INFRASTRUCTURII este S.C. SECOM S.A, Blv. CAROL I , nr. 53A, DROBETA TURNU SEVERIN, JUDETUL MEHEDINTI.

1.2 Scopul Lucrarilor

Prin prezenta investiție se urmărește completarea infrastructurii principale și punerea în funcțiune a sistemului de alimentare cu apă aferent localităților Cujmir Mic, Aurora, Izimșa și Obârșia de Câmp, precum și asigurarea debitului necesar pentru localitatea Cujmir, în cadrul unui sistem unitar dimensionat pentru deservirea întregii zone.

Investitia are ca scop realizarea elementelor tehnologice, necesare asigurarii sursei de apa, inmagazinarii, tratarii si pomparii apei potabile, astfel incat retelele de distributie executate

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

anterior precum si integrarea viitoarelor extinderi sa poata fi exploatate in conditii normale de functionare.

Varianta constructiva adoptata a fost proiectata in perspectiva dezvoltarii ulterioare a sistemului de alimentare cu apa, instalatiile si constructiile fiind dimensionate astfel incat sa permita, in etapa actuala, punerea in functiune a rețelilor de distributie existente din localitatile Obarsia de Camp, Izimsa, Aurora si Cujmir Mic, precum si integrarea viitoarelor extinderi aferente localitatii Cujmir, fara modificari majore ale infrastructurii principale.

Lucrarile incluse in prezentul contract cuprind:

- Realizarea unui sistem de captare a apei în localitatea Obârșia de Câmp (sat. Izimșă), care va asigura necesarul de apa din sursa subterană, în condiții de protecție sanitară și exploatare durabilă a resursei.
- Construirea unui rezervor de înmagazinare a apei potabile cu o capacitate de 900 m³, si camera de vane, amplasat în cadrul Gospodăriei de Apă Izimșă, destinat să deservească localitățile Cujmir, Cujmir Mic, Aurora, Obârșia de Câmp și Izimșă, ce va asigura necesarul de apa pentru consum și situații speciale (vârfuri de consum, avarii, incendii).
- Realizarea unui pavilion administrativ prefabricat tip container, echipat cu birou operator (echipament SCADA, vestiar personal) si grup sanitar;
- Realizarea unui pavilion tehnologic prefabricat tip container in care vor fi instalate grupurile de pompare, dimensionate pentru zonele de consum specifice:
 - Grup de pompare SP1 (1A+1R+1inc) pentru localitatea Obarsia de Camp. Grupul de pompare va fi echipat cu convertizor de frecventa avand rolul de a asigura atat debitul de apa necesar consumului cat si debitul necesar pentru functionare la incendiu. Statia de pompare va functiona complet automatizat, fiind echipata cu convertizoare de frecventa pentru reglarea debitului in functie de consum, sistem de protectie la lipsa apa si modul de transmisie date pentru integrarea in sistemul SCADA. Caracteristicile unei pompe sunt urmatoarele: $Q_{pompa} = 5 \text{ l/s}$ la $H_{pompa} = 60 \text{ mCA}$. Caracteristicile pompei de incendiu cu turatie fixa: $Q_{pompa} = 5 \text{ l/s}$ la $H_{pompa} = 60 \text{ mCA}$.
 - Grup de pompare SP2 (1A+1R+1inc) pentru localitățile Izimșă, Aurora și Cujmir Mic, echipat cu convertizor de frecvență, dimensionat pentru punerea in functiune a rețelilor de distribuție existente și prevăzut cu posibilitatea de extindere pentru situația din perspectivă. Statia de pompare va functiona complet automatizat, fiind echipata cu convertizoare de frecventa pentru reglarea debitului in functie de consum, sistem de protectie la lipsa apa si modul de transmisie date pentru integrarea in sistemul SCADA. Caracteristicile unei pompe sunt urmatoarele: Caracteristicile unei pompe sunt urmatoarele: $Q_{pompa} = 27 \text{ l/s}$ la $H_{pompa} = 45 \text{ mCA}$. Caracteristicile pompei de incendiu cu turatie fixa: $Q_{pompa} = 5 \text{ l/s}$ la $H_{pompa} = 45 \text{ mCA}$.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

- Realizarea unui pavilion tehnologic prefabricat tip container in care se va instala stația de dezinfectie a apei cu hipoclorit de sodiu, având ca scop asigurarea calității a apei potabile înainte de distribuția către consumatori.
- Amenajarea zonelor de protecție sanitară, cu gard perimetral, platforme betonate, alei pietruite, înierbare teren si iluminat exterior.

Contractul include urmatoarele activitati:

- Lucrari de constructie;
- Furnizare si montaj utilaje si echipamente tehnologice;
- Testare si punere in functiune;
- Instruirea personalului Beneficiarului.
- Remedierea eventualelor defecte aparute in Perioada de Garantie.

Orice referire din cuprinsul prezentei documentatii de atribuire (inclusiv a caietului de sarcini si a tuturor anexelor sale, liste de cantitati, formulare, etc), prin care se indica o anumita origine, sursa, productie, un procedeu special, o marca de fabrica sau de comert, un brevet de inventive si/sau o licenta de fabricatie se va citi si interpreta ca fiind însoțita de mentiunea "sau echivalent

1.3 Categoria de importanta a lucrarii

Categoria de importanta a constructiei este normala „C”, conform HG 925/1995, completata Ord. MLPTL nr. 777/2003. Conform CR 0-2012- „Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii” si Codului de proiectare seismica indicativ P100-1/2021, construcțiile se încadrează in clasa de importanta si expunere la cutremur II

1.4 Amplasament

Amplasamentul lucrarilor din cadrul contractului **Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa** il reprezinta domeniul public al localitatii Obarsia de Camp, jud. Mehedinti.

1.5 Conditii climaterice

Județul Mehedinti beneficiază de un climat continental – moderat. Altitudinea, formele de relief, vegetația și apele determină diferențieri în desfășurarea elementelor climatice, modificările fiind impuse în principal de relief.

Valorile cantităților medii multianuale de precipitații, variaza pe teritoriul județului Mehedinti între 525,0 și 600,0 mm. Valorile cantităților minime anuale înregistrate variaza între 350,0 și 450,0 mm.

Climatic, zona se caracterizeaza prin urmatoarele valori:

- temperatura medie anuala a aerului + 10 0C;
- temperatura minima absoluta a aerului – 30.2 0C;
- temperatura maxima absoluta a aerului + 40.2 0C;
- precipitatii medii anuale 500 – 550 mm;
- adancimea de inghet h = - 0.90 m.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Executantul va ține cont de aceste condiții climaterice la programarea și stabilirea resurselor pentru desfășurarea Lucrărilor.

Conform STAS 6054 -77, adancimea maxima de inghet in zona investigata este de 0.70m (fig. 2.5-1).

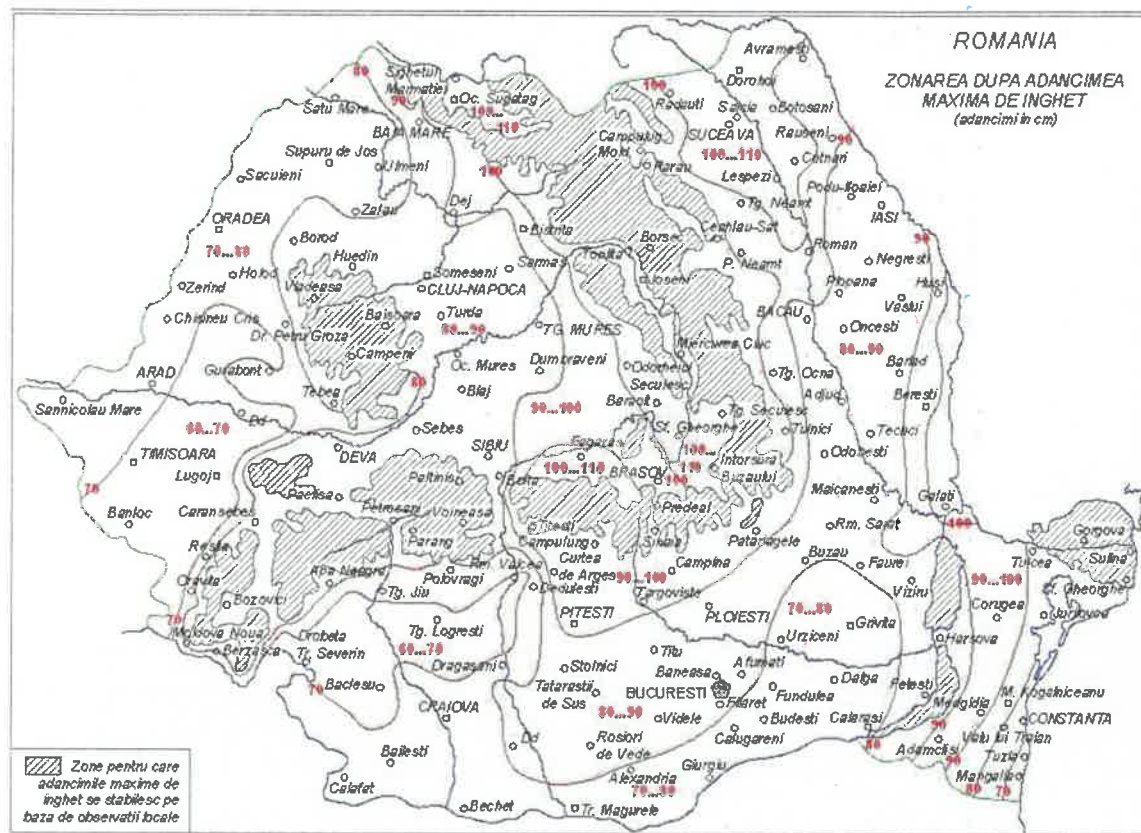


Fig. 2.5-1 - Zona teritoriului Romaniei dupa adancimea de inghet

1.6 Date topografice

Zona cercetata din judetul Mehedinti, are relieful sub forma unui amfiteatru dispus pe trei trepte distincte de inaltime, ce coboara de la N spre N-V.

Nivelul superior cu inaltimele cele mai mari este ocupat de muntii Mehedinti si Cernei. Urmatorul nivel este ocupat de Platoul Mehedinti si dealurile Motrului iar nivelul inferior este ocupat de Valea Blahnitei, ce include terasele Dunarene.

Zona studiata pentru prezentul proiect este amplasata in Depresiunea Dunarii de Jos.

1.7 Investigatii Geologice si Hidrologice

Din punct de vedere geologic, zona investigata este acoperita cu formatiuni sedimentare de varsta Cuaternara (Holocen inferior si Holocen superior).

Conform hartii de macrozonare seismica a teritoriului Romaniei, anexa la SR 11100/1-93, perimetrul cercetat se incadreaza in macrozona de intensitate 71, cu perioada de revenire de 50 de ani (fig. 2.7-1).

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Figura 1.7.2 - Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag pentru cutremure

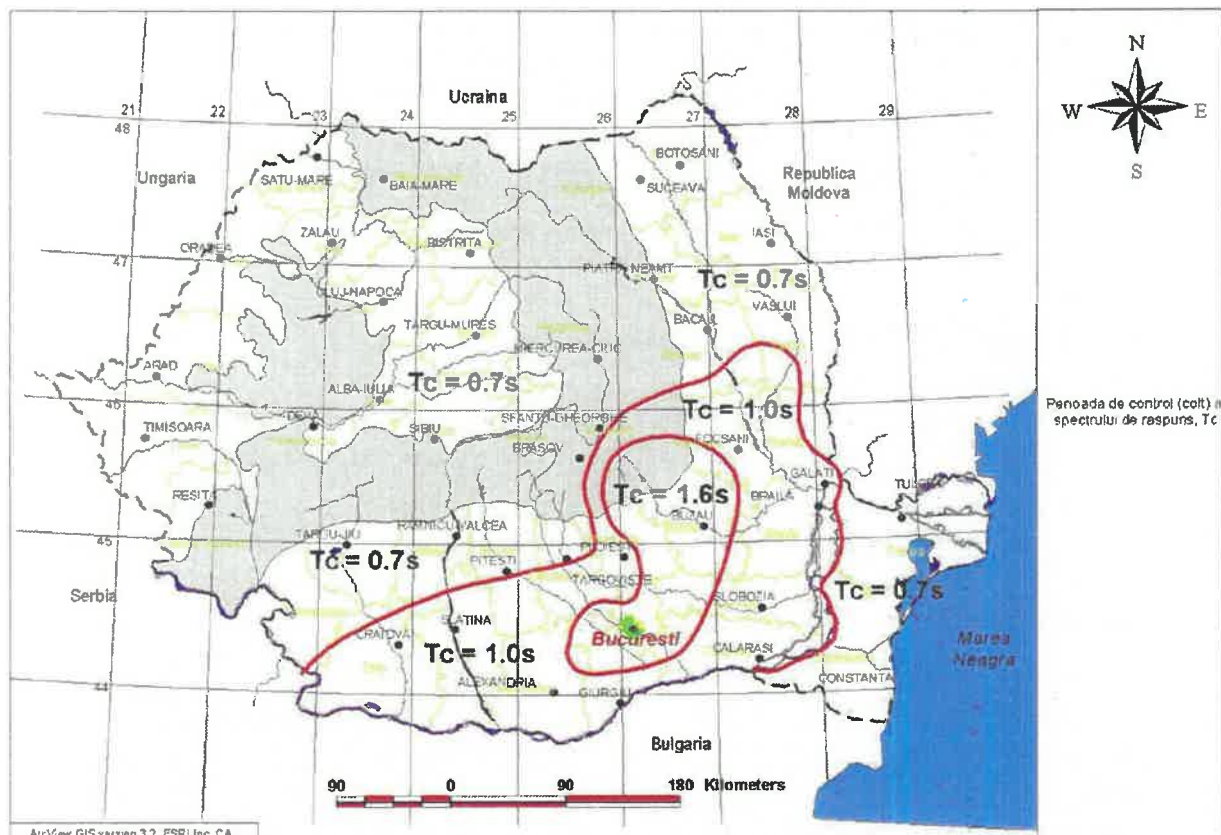


Figura 1.7-3 - Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), T_c , a spectrului de raspuns

1.8 Date geotehnice

Localitatile Cujmir, Cujmiru Mic si Aurora:

- Stratificatie pentru localitatile Cujmiru Mic si Aurora:
 - 0.00-1.70m umpluturi
 - 1.70-5.00m nisip fin prafos slab argilos
- Apa subterana: pentru localitatile Aurora si Cujmiru Mic nu a fost interceptata pana la adancimea de 5.0 m iar pentru localitatea Cujmir apa subterana a fost interceptata la 4.50m
- Terenul permite fundarea directa
- Adancimea minima de fundare pentru localitatea Aurora: $D_{minf} = 1.00$ m
- Presiunea conventionala de baza pentru localitatea Aurora: $P_{conv} = 200$ kPa
- Adancimea minima de fundare pentru localitatea Cujmir: $D_{minf} = 0.80$ m
- Presiunea conventionala de baza pentru localitatea Cujmir: $P_{conv} = 250$ kPa

Localitatile Obarsia de Camp si Izimsa:

- Stratificatie pentru localitatile Obarsia de Camp si Izimsa:
 - 0.00-1.00m umpluturi
 - 1.00-3.00m nisip argilos

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

-3.00-5.00m nisip cu pietris

- Apa subterana: se intalneste la adancimi de 8-10m
- Terenul permite fundarea directa
- Adancimea minima de fundare pentru localitatea Izimsa: $D_{minf} = 0.80$ m
- Adancimea minima de fundare pentru localitatea Obarsia de Camp: $D_{minf} = 1.10$ m
- Presiunea conventionala de baza pentru localitatea Obarsia de Camp: $P_{conv} = 280$ kPa
- Presiunea conventionala de baza pentru localitatea Izimsa: $P_{conv} = 280$ kPa pentru intervalul de adancime 0.00-3.00m si $P_{conv} = 350$ kPa pentru intervalul de adancime 3.00-5.00m.

1.9 Devierile și protejările de utilități afectate

Beneficiarul investitiei, va preda catre constructor, amplasamentul viitoarei investitii, liber de orice sarcini. Vor fi respectate toate cerintele specificate in avizele detinatorilor de utilitati.

Inainte de inceperea oricaror lucrari de excavatii, Executantul se va coordona cu operatorii de utilitati publice, administratorul drumului si alti proprietari de instalatii si echipamente in vederea identificarii pozitiei exacte (cote si aliniament) a instalatiilor si echipamentelor existente care pot afecta sau pot fi afectate de executia Lucrarilor.

Executantul va fi notificat in prealabil cu privire la orice deviere sau demontare a instalatiilor si echipamentelor existente si care are ca scop eficientizarea realizarii Lucrarilor.

Executantul va fi responsabil cu devierea sau indepartarea instalatiilor cu exceptia cazului in care proprietarul acestora declara in mod expres ca le va efectua. Orice relocare sau indepartare a instalatiilor sau echipamentelor realizata de catre Executant va fi efectuata in conformitate cu cerintele proprietarului respectivelor instalatii sau echipamente. In cazul deteriorarii cablurilor si conductelor de utilitati, responsabilitatea privind remedierea acestora cade in sarcina Executant ului.

Executantul va detine si va utiliza suficiente detectoare de conducte/cabluri subterane pentru localizarea acestora, precum si personalul specializat pentru utilizarea lor.

Vopseaua utilizata pentru marcaje temporare va fi nepermanenta si va putea fi indepartata in mod natural sau spalata cu apa si o perie aspra.

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

Alimentare cu apa

Apa necesara pe santier pentru baut va fi asigurata din surse individuale verificate sau apa imbuteliata. Apa pentru uz menajer va fi asigurata din retea de alimentare cu apa existenta sau surse individuale.

In perioada de functionare a obiectivului nu este necesara alimentarea cu apa.

Alimentare cu energie electrica

Energia electrica necesara pe santier va fi asigurata din retea aeriana de energie electrica din zona. Racordul se va realiza cu acordul furnizorului de energie electrica.

In perioada de functionare a obiectivului este necesara alimentarea cu energie electrica a statiei de tratare din incinta gospodariei de apa.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Alimentarea cu energie electrica NU face obiectul contractului.

Alimentare cu gaze

Nu este necesara alimentarea cu gaze nici in perioada de executie, nici in perioada de exploatare.

Comunicatii

Pentru comunicatii, in timpul executiei lucrarilor, se vor utiliza radiotelefoane sau telefoane celulare.

Pentru perioada de exploatare nu sunt necesare mijloace noi de comunicatii.

1.11 Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Pentru lucrarile aferente investitiei se vor utiliza caile rutiere si de acces existente din localitatea Izimsa, comuna Obasia de Camp.

Executantul va pastra drumul de acces suficient de liber pentru a permite accesul pietonilor si al vehiculelor. Accesul vehiculelor de urgenta la orice proprietate adiacenta va fi asigurat in permanenta.

Intrucat este inevitabila inchiderea unei benzi de circulatie, Executantul va asigura un sistem adecvat de gestionare al traficului, asa cum se va stabili de comun acord cu Beneficiarul.

Executantul se va asigura ca drumurile si arterele de circulatie folosite de el nu sunt murdarite ca rezultat al folosirii, iar in cazul in care se murdaresc, conform opiniei Beneficiarului, Executantul va lua toate masurile pentru a le curata, fara costuri suplimentare pentru Beneficiar.

Executantul se va asigura ca nu exista depuneri de pamant si pietris, pe drumurile publice sau private ca rezultat al lucrarilor. Toate vehiculele care parasesc santierul vor fi curatate corespunzator.

1.12 Căile de acces provizorii

Pentru realizarea lucrarilor nu sunt necesare cai de acces provizorii.

1.13 Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Suprafetele de teren afectate de realizarea lucrarilor nu se intersecteaza si nu sunt situate in vecinatatea siturilor Natura 2000.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

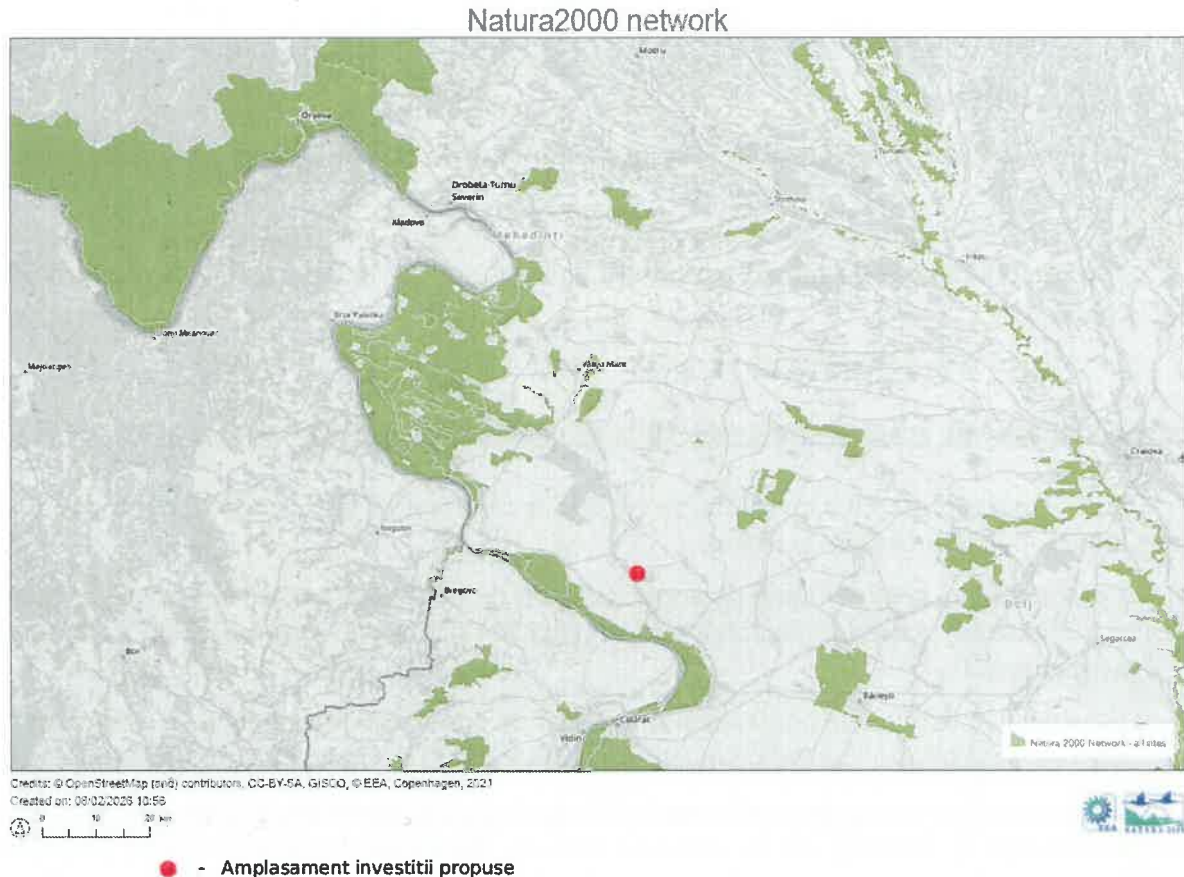


Figura 1.13-1 - Harta siturilor Natura 2000 in localitatea Obarsia de Camp si Cujmir

Suprafetele de teren afectate de realizarea lucrarilor propuse nu se intersecteaza cu situri arheologice sau zonele de protectie ale acestora.

In urma realizarii studiului de diagnostic arheologic s-au constatat ca lucrarilor propuse se afla in vecinatatea bunurilor de patrimoniu cultural imobil sau zonele de protectie ale acestora dupa cum urmeaza:

1. Structuri circulare preistorice de la Obârșia de Câmp - Dealul Obârșiei

Cod RAN 112753.01

Reper: Situl arheologic se află la sud de satul Obârșia de Câmp, aproape de panta de nord și nord-vest a dealului, la sud de Valea Obârșiei, la nord de Valea Marinași, la cca 195 de metri est de DN56A și la cca 520 de metri est de malul estic al pâraului Drincea.

Data descoperirii: 2023

2. Situl arheologic de la Izmișa – Fântânele

Cod RAN: 112762.01

Reper: la marginea dinspre E a satului Izimsa.

Punct: Fântânele, La Cazan

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

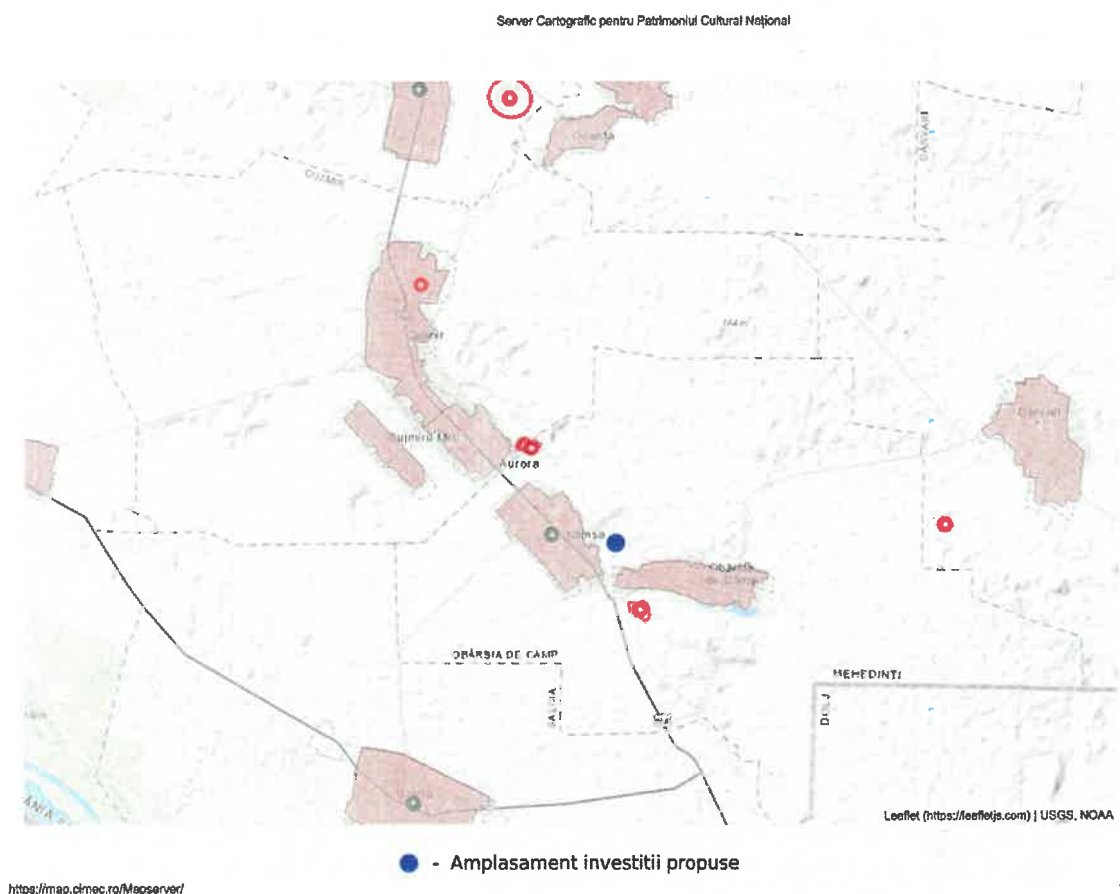


Figura 1.13-2 - Localizare bunurilor de patrimoniu cultural

1.14 Lucrari Provizorii ale Executantului

Organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va realiza in baza unui contract încheiat cu proprietarul terenului destinat in acest sens.

Organizarea de șantier va asigura: spatii pentru personalul antreprenorului (vestiar, sala de mese/sala de sedinte, grup sanitar), spatii de depozitare a materialelor, deseurilor, utilajelor, utilitati (energie electrica, apa).

Organizarea de șantier se va proiecta, analiza și executa de către Executant, în conformitate cu experienta și tehnologia proprie.

Antreprenorul are urmatoarele obligatii:

- amenajarea, dotarea si intretinerea corespunzatoare a zonelor proprii de depozitare;
- organizarea activitatilor de descarcare/incarcare si manipulare a materialelor in conditii de siguranta;
- asigurarea gestiunii tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrarii.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Cerintele minime ale organizarii de santier pe care Executantul va trebui sa le includa in proiectul Organizarii de santier sunt:

- Grupuri sanitare si vestiare pentru personalul ce va activa in cadrul Organizarii
- Punct de prim ajutor si personal instruit
- Punct PSI si personal instruit
- Spatii amenajate pentru paza, vestiare si birou/ri
- Parcari, platforme de depozitare a materialelor de constructie, rampa spalare auto.

Pentru efectuarea operatiilor de manipulare, transport si depozitare, Antreprenorul stabileste masurile de securitate necesare, cu respectarea Legii securitatii si sanatatii nr.319/2006 si supravegheaza permanent desfasurarea acestora.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente si dimensiuni, astfel incat sa se excluda pericolul de rasturnare, rostogolire. Dimensiunile si greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Pentru efectuarea operatiilor de manipulare, transport si depozitare, Antreprenorul stabileste masurile de securitate necesare, cu respectarea Legii securitatii si sanatatii nr.319/2006 si supravegheaza permanent desfasurarea acestora.

Operatiunile de incarcare-descarcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil, instruit pentru acest scop si cunoscator al masurilor de securitate si sanatate in munca.

Deseurile rezultate din activitatea santierului se vor colecta, transporta si depozita temporar la punctul de colectare din incinta organizarii de santier. Activitatea se va desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri in zona de lucru sa fie in permanenta minima, pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securitatii si sanatatii muncii.

Evacuarea deseurilor din incinta santierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate si numai in spatii special amenajate si autorizate. Responsabilitatea privind colectarea, transportul si evacuarea deseurilor din santier revine in exclusivitate Antreprenorului.

Antreprenorul trebuie sa asigure gestiunea deseurilor menajere si tehnologice, in conformitate cu prevederile legale. In acest sens, Antreprenorul va prezenta beneficiarului lista cuprinzand deseurile ce pot fi generate din activitatile santierului si modalitatile de gestionare si control a acestora.

Zonele de depozitare temporara a deseurilor vor fi amenajate corespunzator, prin delimitare/imprejmuire si eventual acoperire. Vor fi dotate cu containere/pubele de colectare din materiale si cu capacitati adecvate tipului si cantitatii de deseuri depozitate.

Antreprenorul va asigura colectarea selectiva a deseurilor.

Antreprenorul are obligatia, conform HG856/2002 si OUG nr. 92/2021 privind regimul deşeurilor, sa tina evidenta lunara a deseurilor rezultate din santier: productie, stocare provizorie, reutilizare, reciclare, valorificare, transport, depozitare.

Vor fi amenajate platforme pentru parcare autoturisme si utilaje.

Conform specificului si tehnologiilor de executie, pentru lucrarile de alimentare cu apa prevazute se vor folosi utilaje diverse:

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

- utilaje pentru constructii pe senile si pneuri, destinate diverselor lucrari mecanizate – excavare, incarcare/descarcare, compactare etc.;
- utilaje pentru ridicare, transport si manipulat sarcini;
- utilaje si echipamente pentru transport si turnat beton;
- mijloace de transport auto;
- scule de mana si echipamente de mica mecanizare;
- scule, unelte si dispozitive diverse.

Toate echipamentele de munca utilizate pentru executarea lucrarilor in santier trebuie sa fie corespunzatoare din punct de vedere tehnic, functional, al securitatii muncii si sigurantei circulatiei.

Cu privire la echipamentele rutiere si nerutiere, Antreprenorul trebuie sa respecte urmatoarele:

- Utilizarea de vehicule si utilaje de lucru prevazute cu motoare Diesel cu emisii reduse;
- Utilizarea de vehicule si utilaje corespunzatoare din punct de vedere tehnic;
- Acoperirea incarcaturii pentru a evita imprestierea pe caile de rulare;
- Verificarea periodica si intretinerea corespunzatoare a vehiculelor si utilajelor de lucru;

Emisiile autovehiculelor trebuie sa corespunda conditiilor tehnice prevazute la inspectiile tehnice care se efectueaza periodic.

Personalul Antreprenorului trebuie sa aiba calificarea si pregatirea adecvata, sa fie informat asupra caracteristicilor tehnice si parametrilor functionali ai echipamentelor, sa fie instruit corespunzator din punct de vedere profesional asupra tehnologiilor si modului de exploatare al echipamentelor si al securitatii si sanatatii in munca. Pentru meseriile pentru care cerintele legale, de calitate sau securitate, impun atestari sau autorizari specifice sau speciale ale personalului, acestea trebuie sa fie obtinute si valabile.

Antreprenorul este direct raspunzator pentru echipamentele si personalul propriu si va inainta Beneficiarului Lista echipamentelor tehnice utilizate pe santier si a personalului autorizat din santier. Antreprenorul va asigura:

- bransament apa;
- bransament electric;
- punct de interventie PSI in imediata apropiere a sursei de apa.

Organizarea de santier va fi imprejmuita. Paza va fi asigurata de Antreprenor.

Se va asigura iluminatul organizarii pe pe timp de noapte. Ne se admit instalatii de iluminat improvizate sau improvizatii de bransare a instalatiilor la reseaua electrica de alimentare. Toate instalatiile de alimentare cu energie electrica vor fi dotate cu dispozitive de protectie.

In incinta santierului vor exista in permanenta un numar suficient de truse sanitare si de prim ajutor, dotate corespunzator si in termen de valabilitate. Obligatia asigurarii de materiale igienico-sanitare si truse de prima interventie revine Antreprenorului.

Modul de organizare a interventiei in caz de necesitate, precum si a instruirii personalului in acest scop este obligatia Antreprenorului si se face conform reglementarilor interne ale acestuia, cu respectarea cerintelor legale. Modul de organizare trebuie sa fie cuprins in Planul propriu de SSM .

Modul de organizare a interventiei si evacuarii in caz de incendiu, a asigurarii materialelor si mijloacelor de interventie, precum si a instruirii personalului in acest scop este obligatia Antreprenorului si se face conform reglementarilor interne ale acestuia, cu respectarea

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

minimala a cerintelor legale si vor fi descrise in Planul propriu de SSM. Se va anexa lista si amplasarea mijloacelor de interventie in caz de incendiu, precum si componenta echipei de interventie.

Pe toata perioada de executie a lucrarilor, Antreprenorul va asigura curatenia in santier.

Intrarea si iesirea masinilor cu materiale in santier se va face in conditii de curatenie pentru a nu afecta curatenia drumurilor publice din imediata apropiere a santierului.

Lucrari temporare

Executantul va trebui sa proiecteze pe cheltuiala sa toate lucrarile temporare care pot fi cerute pentru executia lucrarilor. Executantul va fi complet responsabil pentru eficienta, siguranta si intretinerea acestora si pentru toate obligatiile si riscurile legate de aceste Lucrari Temporare, specificate sau implicate de Contract.

Executantul va inainta proiectul privind amplasarea Lucrarilor Provizorii. Toate modificarile ulterioare aduse proiectului pentru Lucrari Provizorii, vor fi inaintate SECOM SA pentru aprobare, inaintea implementarii acestora. Daca SECOM SA va solicita modificari la proiectul pentru Lucrari Provizorii, Executantul va implementa toate modificarile solicitate.

Executantul va avea in vedere urmatoarele aspecte:

- (a) Lucrarile Provizorii din cadrul Santierului vor fi realizate in asa fel incat SECOM SA sa aiba o vedere clara asupra functionalitatilor acestora..
- (b) Facilitatile de cazare (rulate sau cladiri temporare) nu vor fi permise in cadrul Santierului.

1.15 Relatiile Executantului cu emitati responsabile

Executantul are obligatia de a informa SECOM SA asupra tuturor detaliilor legate de derularea investitiei; iar in cazul unor modificari fata de prevederile caietului de sarcini, acestea se vor face cu in stiin tarea si acordul SECOM SA.

Relatiile dintre Executant, Autoritatea Contractanta si SECOM SA vor fi conform prevederilor contractuale.

Coordonarea lucrarilor

Executantul isi va coordona executarea lucrarilor cu companiile de utilitati publice care execută lucrări pe aceași stradă sau porțiune de lucru.

Activitati care urmează a fi executate de SECOM SA

Executantul va coopera cu SECOM SA pentru implementarea investitiei.

SECOM SA va facilita punerea la dispozitia Executantului acele parti ale santierului care sunt detinute de alte companii.

SECOM SA isi va da acordul pentru orice aspect ce tine implementarea si functionarea lucrarilor.

SECOM SA va face manevrele de inchidere/deschidere in sistemul centralizat, dupa asigurarea scrisa ca Executantul este pregatit sa execute lucrarile de cuplare a retelelor.

Protectia, instalatiilor, a serviciilor publice si private existente

Pentru aceste specificatii utilitatile publice inseamna:

- linii complete ale apei (incluzand camine de contor, camine de vane , hidranti de incendiu, etc.)

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

- linii complete de cabluri (cabluri telefonice, stalpi pentru cabluri electrice, etc.)
- linii complete de putere – inalta si joasa tensiune (stalpi de tensiune)
- trasee de cabluri
- iluminare stradala
- indicatoare de trafic
- linii complete de canalizare (incluzand camine, guri de deversare, sifoane, etc.)
- rigole, traversari de ape, copaci
- linii de fibre optice
- toate celelalte accesorii si obiecte apartinand utilitatilor, in limitele lucrarilor de constructii propuse.

Executantul va notifica toate autoritățile publice locale, deținătorii de rețele edilitare și alți proprietari despre începerea acestora, lucrări care ar putea să-i afecteze.

Executantul trebuie să ia legătura cu aceste Companii înainte începerii oricărei excavații. El trebuie să cunoască cu precizie poziția exacta a tuturor serviciilor existente ce pot fi afectate de execuția lucrării.

Executantul trebuie să se asigure ca toate aceste servicii sunt protejate adecvat la orice ora în concordanta cu cerințele Companiei care le-a realizat. Dacă este necesară orice fel de deviere la serviciile existente, indicate de conducătorul de proiect, Executantul trebuie să permită accesul și cooperarea cu Compania care le-a realizat, pentru a permite efectuarea oricărei devieri.

Dacă apar deteriorări din cauza executării lucrărilor, Executantul trebuie imediat să:

- anunțe SECOM SA și Compania corespunzătoare
 - stabilească aranjamentele necesare pentru ca stricăciunile să se repare bine și fără întârziere cu aprobarea Companiei utilitare. Executantul va plăti toate cheltuielile pentru reparații.
- SECOM SA poate emite instrucțiuni sau lua alte măsuri pe care le crede necesare pentru repararea rapidă a defecțiunilor survenite în timpul derulării Contractului.

Astfel de măsuri nu-l vor scuti pe Executant de plata pentru repararea defecțiunilor.

Localizarea tuturor utilitatilor existente, in limitele lucrarilor de constructii propuse si de asemenea, inainte de inceperea oricarei constructii semnificative, va fi raspunderea si responsabilitatea totala a Executant ului. Nici o revendicare de la Executant sosita cu informatii incomplete nu va fi luata in considerare de catre SECOM SA. Executantul va trebui sa fie complet responsabil si va trebui sa admita in Pretul Contractului sau costurile oricaror investigatii aparute la cerintele din acest capitol si pentru orice defectiune sau interferenta cu utilitatile.

Executantul va trebui sa aiba mare grija in timpul desfasurarii lucrarilor pentru a evita defectiuni sau interferente cu utilitatile publice si va trebui sa fie responsabil pentru orice defectiune si defectiuni ulterioare cauzate de el sau de reprezentantii sai, rezultate, direct sau indirect, din ceva facut sau omis.

Daca, in opinia SECOM SA, defectiunile pot fi cauzate de folosirea utilajelor mecanice pentru excavatii adiacent utilitatilor, Executantul va trebui sa ceara sa se excaveze manual in vecinatatea acestora. Tarifele din contract vor trebui sa includa si aceste excavatii manuale. Inainte ca excavatiile sa fie efectuate in apropierea utilitatilor folosind utilaje mecanice, Executantul va trebui sa efectueze investigatii preliminare adecvate si complete pentru a localiza utilitatile publice prin gropi sapate manual. Executantul va trebui sa fie

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

responsabil pentru pastrarea sigurantei si protectia oricaror aparate de comanda, cabluri si alte echipamente conectate la instalatiile de dirijare a traficului din Santier (semafoare) .

Executantul va trebui sa coopereze cu proprietarii sau cu autoritatile oricaror utilitati subterane sau supraterane pentru operatiunile de mutare si rearanjare ale lor, in scopul ca aceste operatiuni sa poata progresa intr-un mod rezonabil si ca aceasta dublare a rearanjarii lucrarii sa poata fi reduca la minim si serviciile oferite de cei in cauza sa nu fie intrerupte inutil.

In eventualitatea intreruperii apei sau altor utilitati ca rezultat al unei avarii accidentale sau ca rezultat al expunerii sau nesustinerii .Executantul va trebui sa instiinteze imediat autoritatea potrivita sau proprietarii. El va trebui sa coopereze cu autoritatea numita pentru refacerea serviciului cat mai repede posibil. In caz contrar, intreruperea apei va trebui permisa in afara orelor de lucru. Hidrantii de incendiu vor trebui sa fie accesibili oricand Pompierilor si niciun fel de material nu va trebui depozitat pe o raza de 5 metri fata de fiecare hidrant.

Va fi de datoria Executantului sa instiinteze toate companiile, autoritatile detinatoare de utilitati si alte parti afectate si sa se straduiasca pentru a face toate racordurile necesare la utilitati pana la limitele constructiei cat mai curand posibil .

Locatia si extinderea subsolurilor si a suprafetelor nu pot fi prezise cu certitudine. Executantul va trebui sa excaveze si sa umple suficient transeele de explorare inaintea lucrarilor cu scopul de a localiza structurile subterane si utilitatile publice, care pot fi afectate de lucrari. Executantul va trebui sa excaveze manual in jurul structurilor si a utilitatilor existente in subteran.

Executantul va executa în așa fel lucrările încât să evite întreruperea sau deranjarea funcționarii instalațiilor existente, se va urmări permanent ca hidranții subterani să nu fie acoperiți cu beton, asfalt, etc.

Pe timpul realizării lucrărilor, se interzice acoperirea vanelor cu pământul rezultat din săpătură.

Prevenirea eroziunilor de suprafata

Executantul va trebui sa acorde o atentie deosebita tot timpul pentru a preveni eroziunea suprafetelor pe Santier si in orice alta parte care poate fi afectata de operatiunile sale si SECOM SA poate impune limite si restrictii rezonabile asupra metodei de curatare si asupra perioadei si anotimpului din an cand curatarea trebuie efectuata in concordanta cu circumstantele adecvate. Se va ține cont că lucrările se vor executa în domeniul public într-o structură de drum degradată sau nemodernizată, ceea ce poate duce la apariția de întârzieri sau costuri suplimentare prin degradarea unor suprafețe mai mari de drum decât cele din desene. Se vor folosi utilaje care nu vor degrada structura drumurilor.

Traficul

Executantul va trebui sa respecte legile nationale si codul rutier in vigoare, in conformitate cu aceasta clauza.

Inainte ca orice lucrare sa inceapa si care afecteaza folosirea drumurile principale sau a oricarei autostrazi, propunerea referitoare la conditiile de lucru al Executantul va fi supusa aprobarii Autoritatii Nationale a Drumurilor si Politiei Rutiere.

Executantul trebuie să cunoască reglementările privind execuția lucrărilor in domeniul public sub trafic cu anumite restricții de circulație.

Pe toata desfasurarea Contractului, Executantul va trebui sa coopereze cu Autoritatea Nationala a Drumurilor si cu Politia privind lucrarile, accesul pe orice drum principal sau pe orice

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

autostrada. Executantul va informa SECOM SA despre orice cerinta sau aranjamente facute cu Autoritatea Nationala a Drumurilor si cu Politia.

Unde devierea oricarei sosele, oricarui trotuar sau drum public este efectuata temporar pentru lucrari, Executantul va trebui sa furnizeze si sa mentina o alternativa, acceptata de catre SECOM SA, care va trebui sa fie operationala inainte de orice interferenta cu un drum existent.

Unde sunt necesare rampe, acestea vor fi furnizate si mentinute la un standard adecvat in ceea ce priveste toate categoriile de trafic sau pietonii care vor sa le foloseasca. Executantul va fi responsabil de inchiderea, devierea drumurilor si semnalizarea acestora (dupa cum este cerut).

Executantul trebuie sa mentina o ruta de acces pentru vehiculele de urgent ape toate proprietatile si la orice ora.

Cand traficul nu poate fi evitat Executantul trebuie sa asigure un sistem de control al traficului acceptate de catre SECOM SA si Autoritatiile Politiei.

Examinarea lucrărilor ascunse

Nici o lucrare nu va fi acoperită cu pământ fără aprobarea SECOM SA. Executantul va asigura accesul SECOM SA pentru examinarea lucrării ce urmează a fi astupată. Executantul îl va anunța din timp pe SECOM SA când și ce lucrare este gata pentru examinare, iar acesta va examina lucrarea într-o perioada de timp care să nu afecteze execuția în continuare a lucrării.

Căi de acces provizorii

Locurile de trecere pentru oameni peste gropi și șanțuri se amenajează cu podețe, având o lățime de cel puțin 0,8 m, cu balustrade cu înălțimea de 1,0 m pe ambele părți și cu scânduri pe margine de cel puțin 10 cm lățime.

1.16 Autorizatii si Avize

Avize si Autorizații

SECOM SA este responsabil cu obtinerea Certificatului de Urbanism si Autorizatia de Construire, inclusiv cu documentatia necesara obtinerii tuturor avizelor si autorizatiilor in vederea obtinerii Autorizatiei de Construire, precum si a altor autorizatii, avize, certificate, necesare pentru executia lucrarilor.

Executantul se va conforma prevederilor respectivelor autorizatii si avize.

Termenul obtinerii avizelor si autorizatiei de construire, respectiv riscul unor intarzieri in emiterea acestora, va fi in sarcina SECOM SA si nu se va impune Executantului obligatii cu privire la asumarea unor termene limita referitoare la obtinerea avizelor si autorizatiei in cauza.

Avizarea lucrărilor

Anunțarea tuturor operațiilor importante se va realiza în avans, pentru a permite acestuia să ia măsurile necesare pentru inspecție, sau în alte scopuri.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

1.17 Expertize si investigatii aditionale

Executantul este responsabil pentru efectuarea oricăror investigații adiționale și strângerea oricăror informații suplimentare care pot fi necesare pentru a construi Lucrările, pe cheltuiulă proprie.

2 SARCINI EXECUTIE

Ofertantii vor respecta Proiectul tehnic de executie. Datele din prezentul Caiet de sarcini reprezinta extrase din Memoriile tehnice detaliate pe specialittai in partea scrisa a Proiectului tehnic.

Proiectul tehnic se formeaza din:

01_Parte scrisa

- 00_Memoriu Tehnic General
- 01_Memoriu Tehnic Arhitectura
- 02_Memoriu Tehnic Hidroedilitare
- 03_Memoriu Tehnic Structuri
- 04_Memoriu Tehnic Electrice
- 05_Memoriu Tehnic Sanitare

Anexe

- **Anexa 1_Studii**
 1. Studiu hidrogeologic
 2. Probe apa captarea IZIMSA
 3. Studiu geotehnic OBARSIA DE CAMP
 4. Studiu geotehnic CUJMIR
 5. Raport incercare IZIMSA
- **Anexa 2_Breviar de calcul**
 - 01.1_Breviar de calcul debite - Subsistem I
 - 01.2_Breviar de calcul debite - Subsistem II
 - 02_Breviar Dimensionare Captare Izvor Izimsa
 - 03_Calcul Hidraulic Conducta Dren D400
 - 04_Breviar de calcul - dezinfectie hipoclorit
- **Anexa 3 Caiete de sarcini**
 - 01_CS – Arhitectura
 - 02_CS-Hidroedilitare
 - 03_CS-Structuri

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

- 04_CS - Instalatii Electrice
- 05_CS-Sanitare
- **Anexa 4_Fise tehnice**
 - FT 1-19 - Fise tehnice
- **Anexa 5_Liste de cantitati**
 - Liste de cantitati_ fara preturi
- **Anexa 6_Program de control**
 - 01_Aritectura - Program de Control
 - 02_Hidroedilitare - Program de Control
 - 03_Structuri - Program de Control
 - 04_Electrice - Program de Control
 - 05_Sanitare - Program de Control

02_Parte desenata

- **Borderoul Pieselor Desenate**
- **01_Plan de incadrare in zona**
 - MH-Iz-PI-01
- **02_Plan General**
 - MH-Iz-PG-01
- **03_Plan de situatie**
 - MH-Iz-PS-01
- **04_Planuri de amplasament**
 - MH-Iz-PA-01
 - MH-Iz-PA-02
 - MH-Iz-PA-C-01
- **05_Detalii de executie**
- **5.1_Aritectura**
 - MH-Iz-Arh-Adm-01
 - MH-Iz-Arh-Chl-01
 - MH-Iz-Arh-Con-01
 - MH-Iz-Arh-SP-01
- **5.2_Hidromecanice**
 - MH-Iz-H-Chl-01

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

- MH-Iz-H-Cpt-01
- MH-Iz-H-CV-01
- MH-Iz-H-DP-01
- MH-Iz-H-PL-01
- MH-Iz-H-Rez-01
- MH-Iz-H-SP-01
- **5.2_Constructii**
 - MH-Iz-C-DE-01
 - MH-Iz-C-DE-02
 - MH-Iz-C-DE-03
 - MH-Iz-C-DE-04
 - MH-Iz-C-DE-05
 - MH-Iz-C-DE-06
 - MH-Iz-C-DE-07
 - MH-Iz-C-DE-08
 - MH-Iz-C-DE-09
 - MH-Iz-C-DE-10
- **5.4_Electrice**
 - MH-Iz-IE-01
 - MH-Iz-IE-02
 - MH-Iz-IE-03
 - MH-Iz-IE-04
 - MH-Iz-IE-05
 - MH-Iz-IE-06
 - MH-Iz-IE-07
 - MH-Iz-IE-08
 - MH-Iz-IE-009-01-19
- **5.5_Sanitare**
 - MH-Iz-IS-01
- **5.6_Detalii tip**
 - MH-Iz-DE-01
 - MH-Iz-DE-02

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

2.1 DATE PRINCIPALE

Prin prezenta investitie se urmareste completarea infrastructurii principale si punerea in functiune a sistemului existent de alimentare cu apa aferent localitatilor Cujmiru Mic, Aurora, Izimsa si Obarsia de Camp, in cadrul unui sistem unitar dimensionat pentru deservirea intregii zone Cujmir Mic – Aurora – Izimsa – Obarsia de Camp.

Investitia are ca scop realizarea elementelor tehnologice, necesare asigurarii sursei de apa, inmagazinarii, tratarii si pomparii apei potabile, astfel incat retelele de distributie executate anterior sa poata fi exploatate in conditii normale de functionare.

Varianta constructiva adoptata a fost proiectata in perspectiva dezvoltarii ulterioare a sistemului de alimentare cu apa, instalatiile si constructiile fiind dimensionate astfel incat sa permita, in etapa actuala, punerea in functiune a retelelor de distributie existente, precum si integrarea viitoarelor extinderi aferente localitatilor Branistea, Goanta si Cujmir, fara modificari majore ale infrastructurii principale.

Lucrările prevăzute sunt următoarele:

- Realizarea unui sistem de captare a apei în localitatea Obârșia de Câmp (sat. Izimșa), care va asigura necesarul de apa din sursa subterană, în condiții de protecție sanitară și exploatare durabilă a resursei.
- Construirea unui rezervor de înmagazinare a apei potabile cu o capacitate de 900 m³, si camera de vane, amplasat în cadrul Gospodăriei de Apă Izimșa, destinat să deservescă localitățile Cujmir, Cujmir Mic, Aurora, Obârșia de Câmp și Izimșa, ce va asigura necesarul de apa pentru consum și situații speciale (vârfuri de consum, avarii, incendii).
- Realizarea unui pavilion administrativ prefabricat tip container, echipat cu birou operator (echipament SCADA, vestiar personal) si grup sanitar;
- Realizarea unui pavilion tehnologic prefabricat tip container in care vor fi instalate grupurile de pompare, dimensionate pentru zonele de consum specifice:
 - Grup de pompare SP1 (1A+1R+1inc) pentru localitatea Obarsia de Camp. Grupul de pompare va fi echipat cu convertizor de frecventa avand rolul de a asigura atat debitul de apa necesar consumului cat si debitul necesar pentru functionare la incendiu. Statia de pompare va functiona complet automatizat, fiind echipata cu convertizoare de frecventa pentru reglarea debitului in functie de consum, sistem de protectie la lipsa apa si modul de transmisie date pentru integrarea in sistemul SCADA. Caracteristicile unei pompe sunt urmatoarele: $Q_{pompa} = 5 \text{ l/s}$ la $H_{pompa} = 60 \text{ mCA}$. Caracteristicile pompei de incendiu cu turatie fixa: $Q_{pompa} = 5 \text{ l/s}$ la $H_{pompa} = 60 \text{ mCA}$.
 - Grup de pompare SP2 (1A+1R+1inc) pentru localitățile Izimșa, Aurora și Cujmir Mic, echipat cu convertizor de frecvență, dimensionat pentru punerea in functiune a rețelilor de distribuție existente și prevăzut cu posibilitatea de extindere pentru situația din perspectivă. Statia de pompare va functiona complet automatizat, fiind echipata cu

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

convertizoare de frecventa pentru reglarea debitului in functie de consum, sistem de protectie la lipsa apa si modul de transmisie date pentru integrarea in sistemul SCADA. Caracteristicile unei pompe sunt urmatoarele: Caracteristicile unei pompe sunt urmatoarele: $Q_{pompa} = 27 \text{ l/s}$ la $H_{pompa} = 45 \text{ mCA}$. Caracteristicile pompei de incendiu cu turatie fixa: $Q_{pompa} = 5 \text{ l/s}$ la $H_{pompa} = 45 \text{ mCA}$.

- Realizarea unui pavilion tehnologic prefabricat tip container in care se va instala stația de dezinfectie a apei cu hipoclorit de sodiu, având ca scop asigurarea calității a apei potabile înainte de distribuția către consumatori.
- Amenajarea zonelor de protecție sanitară, cu gard perimetral, platforme betonate, alei pietruite, înierbare teren si iluminat exterior.

2.2 CAPTARE IZIMSA, REZERVOR DE INMAGAZINARE, STATII DE POMPARE, STATIE CLORINARE

2.2.1 CAPTARE DE IZVOR IN LOCALITATEA IZIMSA

Conform Studiului hidrogeologic, debitul estimat al izvorului din zona de captare este de: $Q_{est} = 28,67 \text{ l/s}$.

Debitul necesar la sursa conform breviarului de calcul pentru sistemul de apa potabila este de: $Q_{sursa} = 11,78 \text{ l/s}$.

Captarea va prelua intregul debit disponibil, surplusul fiind evacuat printr-un sistem de preaplin controlat.

Conform studiului hidrogeologic apa necesara intregului sistem propus se va obtine prin captarea acviferului care alimenteaza actualul "izvor Izimsa"; aceasta se va realiza prin constructia unui dren asezat la baza pantei, perpendicular pe directia de curgere a fluxului subteran. Drenul va fi executat din straturi monogranulare cu diamentre crescatoare (filtru invers) spre camera de captare-deznisipare si tub de dren D400mm si barbacane din tuburi PEID De 63mm. Captarea se continua cu un deznisipator, o camera de incarcare si o camera de vane.

Camera de captare este o constructie semiingropata din beton armat, monolit cu dimensiunile in plan 15,50m(in lungime) si 5,35m(pe latura cu latimea mai mare).

CAMP DE DRENAJ

Are forma rectangulara in plan 15.50 x 2.10 m alcatuit dintr-un perete cu barbacane, cu lungimea exterioara de 15 m si grosimea de 35cm. Are dimensiunile $L \times h \text{ [m]} = 15 \times 3,85$. Este prevazut cu 100 barbacane, din conducta PEHD, De63mm, distribuite pe patru randuri, la distante egale intre ele. Pentru retinerea particulelor din apa captata radierul in grosime de 35cm se va executa cu o panta spre rigola de golire. Camera frontului de captare este prevazut cu un 2 goluri (chepeng) de acces in placa din beton armat 85 x 85cm care acopera camera de captare.

Dren asezat normal pe directia de curgere a acviferului, fiind format din tub de dren din polietilena perforata cu fante la 180° , cu diametrul D400mm. Dimensiunile fantelor (constructiv) vor fi lungime x latime x nr fante / sectiune x pas profil, $(L \times l \times N_f \times T) = 9\text{cm} \times 0,4\text{cm} \times 5 \times 49,5\text{mm}$, cu o suprafata de captare de $290 \text{ cm}^2/\text{m}$. Pentru un front de captare cu lungimea de 15 m, cu $\Phi 400\text{mm}$, suprafata totala de captare va fi $S_{c15m} = 15 \times 290 = 4350$

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

cm2. La extremitatile tubului de dren cat si la mijlocul acestuia sunt prevazute 3 camine de vizitare din elemente de beton, prefabricate, cu $D=800\text{mm}$, cu decantor. tubul de dren se va monta cu panta minima de 2,5‰. Tubul de dren va fi "imbracat" intr-un filtru invers, format din material granular, pe latimea minima de 1,50m, in trei straturi: sort piatra 16-32 mm, cu grosimea de 1,00m, in jurul conductei de dren, peste care un strat din sort piatra 8-16 mm, cu grosimea de 0,60m si ultimul sort piatra 4-8 mm, cu grosimea de 0,30m. Filtrul astfel compus, impreuna cu conducta de dren se vor aseza pe o talpa de beton armat, cu grosimea de 0,35m si vor fi inchise cu o membrana geotextil.

Deasupra filtrului se va executa un strat de umplutura, un strat etans din argila compactata si aducere teren la starea initiala prin strat de pamant compactat. Apa captata va circula prin conducta dinspre caminele de la extremitatea drenului spre caminul din mijloc, din care prin intermediul unei conducte $D400\text{mm}$ va intra in deznisipator.

DEZNISIPATOR

Dimensiunile interioare sunt: $L \times l \times H \text{ [m]} = 15,00 \times 1,50 \times 3,19$. Are rolul de retinere a particulelor antrenate din strat. Volumul util al deznisipatorului, limitat de preaplin este de 49,95 m³. Timpul de stationare a apei in deznisipator este de 29,04 min. Este prevazut cu radier cu panta, si o basa din care pleaca o conducta de golire – spalare. Va fi acoperit cu o placa de beton armat, prevazuta cu doua guri de acces acoperite cu cate un chepeng metalic cu dimensiunile de 1,00m x 1,00m. Pe peretele dinspre frontul de captare, $L \times h \text{ [m]} = 15 \times 3,85$, sunt prevazute 50 barbacane, din conducta PEID, $D=63\text{mm}$, distribuite pe doua randuri, la distante egale intre ele. Acestea sunt inglobate in beton si se distribuie de la partea de jos a peretelui, pana la cca 1,50 m. Nivelul randului superior de barbacane se va ajusta in timpul executiei astfel incat sa fie sub nivelul punctului de izvorare. In amonte, la extremitatile peretelui sunt prevazuti doi pereti de ecranare, cu rol de captare si dirijare a curentului de apa din acvifer.

In zona punctului de izvorare s-a prevazut un filtru invers cu rol de filtrare compus din 3 straturi si anume:

- Pietris $D=100\text{mm}$
- Pietris $D=32\text{mm}$
- Pietris $D=8\text{mm}$.

Peste acesta se va prevedea capac de etansare din strat din argila compactat cu o grosime de 0,40m peste care se va aterne un strat de pamant rezultat din spatura de aducere la cota amenajata. Apele pluviale vor fi dirijate cu ajutorul unei rigole deschise din beton, cu directionare pe ambele parti ale structurii.

Astfel apa captata va intra in deznisipator atat prin tubul $D=400\text{mm}$ din conducta de dren cat si prin barbacanele inglobate in peretele deznisipatorului.

CAMERA DE INCARCARE

Se afla lipita de camera de captare, cu dimensiunile interioare $L \times l \times H \text{ [m]} = 3,00 \times 3,00 \times 3,00$. Are rol hidraulic, de incarcare a aductiunii. In peretele comun cu deznisipatorul exista o fereastră cu rol de prag deversor, din beton armat, cu lungimea de 1,00m, la inaltimea de 2,00m fata de radier, prin care apa deznisipata va trece din deznisipator in camera de incarcare. De

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

asemenea in placa care acopera camera de incarcare s-a prevazut un gol de 85 x 85cm pentru acces.

CAMERA DE VANE

Aceasta se va realiza cu dimensiunile interioare $L \times l \times H$ [m] = 3,00 x 2,50 x 3,45. Are un perete comun cu deznisipatorul si unul cu camera de incarcare. Gazduieste instalatia hidraulica necesara functionarii captarii. Astfel in camera de vane se afla: conducta de spalare – golire a deznisipatorului, din inox, cu diametrul de Dn 200 mm, pe care se monteaza o vana Dn 200 mm, conducta de spalare – golire a camerei de incarcare, din inox, cu diametrul de DN200mm, pe care se monteaza o vana Dn 200 mm, conductele de preaplin ale deznisipatorului si camerei de incarcare, din inox, cu diametrul de Dn 200 mm si conducta de plecare a aductiunii, din camera de incarcare, din inox, cu diametrul de Dn 150 mm, prevazuta cu vana, Dn 150 mm. Va fi acoperita cu o placa de beton armat, prevazuta cu o gura de acces acoperita cu chepeng metalic cu dimensiunile de 1,00m x 1,00m.

2.2.2 GOSPODARIA DE APA GA IZIMSA

Gospodaria de apa de la Izimsa va avea in componenta urmatoarele:

- Rezervorul de inmagazinare $V=900$ m³, cu camera de vane.
- Container administrativ tip container echipat cu birou operator (echipament SCADA, vestiar personal) si grup sanitar;
- Container tehnologic prefabricat tip container in care se va instala stația de dezinfecție a apei cu hipoclorit de sodiu
- Container tehnologic prefabricat tip container in care se vor instala cele doua grupuri de pompare.
- Platforme betonate, alei pietruite
- Generator de curent electric.

În cadrul prezentului proiect au fost incluse, în planurile de amplasament și situație, traseele conductei de aducțiune și ale conductelor de distribuție a apei potabile către localitățile Obârșia de Câmp, respectiv Izimșă–Cujmir. Aceste conducte vor fi executate în cadrul unui proiect distinct, urmărindu-se corelarea lucrărilor și asigurarea continuității sistemului de alimentare cu apă.

Punctele de conectare dintre conductele prevăzute prin prezentul proiect și cele din proiectul aferent rețelelor exterioare au fost clar identificate în planurile de situație și detaliate în scopul realizării unei interconectări funcționale între sisteme.

Rețelele interioare aferente obiectivelor din cadrul prezentului proiect se vor executa conform documentației tehnice și detaliilor din planurile de situație și de amplasament. Acestea au fost corelate lucrările de realizare conducta de aducțiune si rețele de distribuție apa potabila executate în cadrul unui alt proiect, în scopul realizării unei conexiuni continue și al coordonării lucrărilor pe amplasament.

Lucrările de conectare la conductele realizate prin prezentul proiect sunt prevăzute în cadrul contractului de lucrări privind execuția rețelelor de alimentare cu apă si rețele de distribuție apa potabila.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Presiunea nominala minima a echipamentelor si instalatiilor mecanice este PN10 bar.

Toate echipamentele si instalatiile mecanice si hidraulice (inclusiv piese de trecere, scara de acces, suportii de sprijinire si subelemente - saibe, piulite, suruburi, etc.) vor fi protejate anticoroziv si insotite de avize, acorduri si certificate in acest sens; Se vor lua masuri de protectie suplimentara pentru toate bazinele, constructiile si instalatiile ce intra in contact cu clorul;

Toate echipamentele si instalatiile mecanice si hidraulice folosite in sistemele de alimentare cu apa vor fi insotite de avize, acorduri si certificate in acest sens, inclusiv avizul sanitar conform Ordinului nr.275/26.03.2012;

Inainte de punerea in opera se vor verifica dimensiunile fiecarui element ce intra in componenta obiectului.

In vederea montajului, s-au prevazut elementele de asamblare precum suportii, lubrifiantii, etc.

Trecerile conductelor prin pereti se vor face obligatoriu cu piese de trecere si garnituri de etansare din EPDM.

REZERVORUL DE INMAGAZINARE

Rezervorul de inmagazinare a volumului de apa si a rezervei de incendiu necesare pentru toate cele 5 (cinci) localitati va fi amplasat pe teritoriul administrativ al localitatii Obarsia de Camp, conform planului de situatie.

Rezervorul de inmagazinare este o constructie supraterana, realizata din oțel vitrificat, cu capacitatea de 900 mc, diametrul $D = 13.800$ mm și înălțimea $H = 6.600$ mm. Acesta se amplasează pe o fundație circulară din beton armat, executată conform detaliilor.

Rezervorul va fi montat pe fundație și placă suport din beton armat, cota de montaj a acestuia fiind la $+0,20$ m față de CTA, respectiv la cota $55,90$ mdM, în timp ce cota trotuarului perimetral este $\pm 0,00 = CTA = 55,70$ mdM.

Fundația se prezintă sub formă circulară, având diametrul exterior de $14,60$ m. În plan, aceasta este configurată pentru montarea rezervorului cu diametrul de $13,80$ m, iar zona interioară rezultată are diametrul de $12,40$ m, conform planșei de cofraj și armare.

Straturile de fundare, de jos în sus, sunt următoarele:

- piatră spartă compactată, grosime 40 cm;
- balast compactat la 98% Proctor, grosime 20 cm;
- beton de egalizare, grosime 10 cm;
- fundație din beton armat

În zona perimetrală a fundației sunt prevăzute următoarele straturi și elemente constructive:

- umplutură din beton simplu;
- strat suport din nisip, grosime 10 cm;
- trotuar perimetral din beton.

Infrastructura se va executa din beton armat clasa C30/37, iar betonul simplu utilizat în lucrare va fi de clasă C12/25. Pentru armare se va utiliza oțel beton BST 500 clasa C, cu acoperirea minimă cu beton de 5 cm, iar elementele structurale sunt prevăzute pentru clasa de expunere XF3 + XD2.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Corpul rezervorului va fi format din placi de otel vitrificat, prefabricate - conform fisei tehnice. Asamblarea rezervorului, pe fundatie se va face la fata locului. Atat peretii rezervorului, cat si acoperisul vor fi izolate termic.

Rezervorul va fi dotat cu o scara de acces tip pisica atat la exterior cat si la interior, cu protectie împotriva caderii de la inaltime, cu platforma de acces si inspectie, astfel incat sa se asigure o pozitie buna de manevra si acces la deschiderea superioara.

Pe conductele de aspiratie ale pompelor și pe conducta de golire, pentru a preveni formarea vârtejurilor și aspirarea aerului în timpul funcționării se vor instala sisteme antivortex.

De asemenea pentru protejarea apei inmagazinate impotriva inghetului se prevede un incalzitor electric, cu termostat automat.

La interior, pe conducta de alimentare a rezervorului se va monta o vana cu plutitor, care se va inchide la atingerea nivelului maxim al apei.

Rezervorul va fi dotat cu senzori de nivel si cu posibilitatea de transmitere a datelor in sistem SCADA. Senzori de nivel care, la atingerea pragului setat, va transmite semnal de alarmă către sistemul de comandă și control.

În cadrul proiectului a fost prevăzută o conductă de by-pass din căminul camerei de vane ce se va conecta în colectorul de aspiratie a pompelor, echipată cu o vană închisă permanent în regim normal de funcționare. În situațiile în care se vor executa lucrări de întreținere sau reparații la rezervor, alimentarea cu apă a sistemului se va realiza prin ocolirea acestuia, prin intermediul conductei de by-pass. Conducta de by-pass a fost dimensionată cu același diametru ca și conducta de aducțiune, pentru a asigura debitul necesar de alimentare în condiții de exploatare similare.

Golirea rezervorului se va realiza prin intermediul unei conducte de golire racordată la un camin prefabricat, prevăzut în proiect.

În cadrul caminului se va păstra o adâncime minimă de 1,00 m între axa conductei de golire și cota de radier a caminului.

pe conductele de aspirație ale grupurilor de pompare din rezervor se vor utiliza sisteme antivortex (plăci / palmii antivortex), pentru a preveni formarea vârtejurilor și aspirarea aerului, asigurând condiții hidraulice stabile și protejarea pompelor. Sistemul antivortex va fi amplasat la 200 mm deasupra cotei de radier a rezervorului.

Deasupra acestuia se va asigura o acoperire minimă de 350 mm sub nivelul apei, astfel încât să se evite aspirarea depunerilor și să se mențină o imersie adecvată a conductei de aspirație.

Avand in vedere cota de radier a rezervorului 55,90 mdM, la care se adaugă înălțimea de siguranță de 0,65 m, rezultă un nivel minim de exploatare în rezervor la cota 56,55 mdM.

Nivelul minim de exploatare a fost stabilit la 1,68 m deasupra nivelului minim de siguranță, astfel încât să se asigure un volum de 250 m³ pentru rezerva de incendiu.

Nivelul maxim a fost stabilit la 3,68 m deasupra nivelului minim de exploatare, pentru a se asigura un volum de compensare 551 m³, conform cerințelor din breviar.

CAMIN CAMERA DE VANE

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Camera de vane se va amplasa in imediata apropiere a rezervorului. Este o constructie subterana din beton armat, de forma paralelipedica cu dimensiunile la interior de $L \times l \times H$ [m] = 2,50 x 1,50 x 2,20. Va gazdui instalatiile hidromecanice ale rezervorului, respectiv conducta de alimentare din inox Dn 125 mm, pe care se monteaza un debitmetru electromagnetic PN10, Dn 125 mm si doua vane PN10, Dn 125 mm. Conductele de golire si preaplin a rezervorului, tot din inox, cu diamerul Dn 125 mm, pe conducta de golire montandu-se o vana PN10, Dn 125 mm.

Totodata, in camin se va realiza și o legătură cu conducta de by-pass, pe care se va instala o vană de închidere/etanșare, pentru a asigura trecerea în regim de by-pass în situațiile de întreținere sau reparații la rezervor, conform detaliilor din planurile de situație și de amplasament.

Pentru montajul facil si pentru interventii viitoare in perioada de functionare se vor monta pe aceste instalatii 2 compensatoare de montaj PN10, Dn 125 mm.

PLATFORMA DE AMPLASARE CONTAINERE

Platforma din beton destinata amplasarii containerelor modulare, a generatorului electric si a postamentelor pentru pompe este o constructie supraterana, realizata din beton armat. Platforma are lungimea de 10,40 m, latimea maxima de 7,90 m si latimea redusa de 7,00 m.

Cota platformei este CP = +0,10 m fata de CTA = ±0,00, iar cota de fundare este CF = -0,90 m. Infrastructura este alcatuita dintr-o fundatie din beton C30/37, armata cu plase STNB Ø8/10 dispuse sus si jos, prevazuta peste folie PE si perna de balast compactata la 95% Proctor.

Platforma va servi la amplasarea containerelor modulare si a generatorului electric. Din aceasta se vor realiza si postamentele din beton pentru pompe, acestea fiind legate de platforma si alcatuind un ansamblu unitar, cu rigiditate si stabilitate sporite in exploatare.

Postamentele pentru pompe sunt realizate monolit cu platforma si au dimensiunile in plan de 1,22 x 0,52 m si 1,32 x 0,48 m. Cotele superioare ale acestora sunt +0,41 m, respectiv +0,48 m.

CONTAINER ADMINISTRATIV

Pavilionul administrativ este o cladire de tip container, cu dimensiunile $L \times l = 6.00 \times 2.45$ m, amplasata pe o platforma de beton, echipata cu birou operator (echipament SCADA, vestiar personal, unitate aer conditionat) si grup sanitar, amplasata pe o platforma de beton.

Se vor procura si monta urmatoarele echipamente / instalatii:

- Container;
- Instalație de climatizare, cu capacitatea de 9.000 BTU/h, pentru asigurarea parametrilor de confort interior.
- mobilier;
- Obiecte sanitare pentru grupul sanitar;
- Conducte, armaturi si fittinguri necesare;
- In vederea montajului, se vor procura toate materialele necesare (elemente de asamblare, suport, lubrifianti s.a.).

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Constructia tip container, va avea o structura metalica. Peretii exteriori si interiori sunt facuti din panouri tip sandwich, cu umplutura de spuma. (PUR / PIR). Constructia va avea urmatoarele functiuni:

- Camera
- Grup sanitar

Caracteristicile constructiei propuse tip container sunt:

Constructie din panouri sandwich montate pe structura metalica.

- Tamplarie din PVC dotata cu gratii
- Usa metalica la exterior
- Usa PVC la interior

Finisajele interioare sunt:

Pardoseala pvc, pereti si tavan – fata interioara a panourilor vopsita camp electrostatic.

Rezistenta si stabilitatea in constructii

Structura constructiei se desfasoara Psi are o forma regulata in plan.

- constructia se va amplasa pe o platforma betonata
- Structura de rezistenta a cladirii (pereti, invelitoare) este metalica cu inchideri

CONTAINER STATIE DE POMPARE

Statia de pompare din cadrul gospodariei de apa Izimsa va fi instalata intr-un modul tehnologic de tip container cu dimensiunile Lxl= 6.00 x 2.45 m, amplasata pe o platforma de beton in care se vor instala cele doua grupuri de pompare.

Se vor procura si monta urmatoarele echipamente / instalatii:

- Container;
- Instalatie de climatizare, cu capacitatea de 9.000 BTU/h, pentru asigurarea parametrilor de confort interior.
- Conducte, armaturi si fittinguri necesare;
- In vederea montajului, se vor procura toate materialele necesare (elemente de asamblare, suport, lubrifianti s.a.).

Constructia tip container, va avea o structura metalica. Peretii exteriori si interiori sunt facuti din panouri tip sandwich, cu umplutura de spuma. (PUR / PIR). Constructia va avea urmatoarele functiuni:

- Statie de pompare

Caracteristicile constructiei propuse tip container sunt:

Constructie din panouri sandwich montate pe structura metalica.

- Tamplarie din PVC dotata cu gratii
- Usa metalica la exterior
- Usa PVC la interior

Finisajele interioare sunt:

- Pereti si tavan – fata interioara a panourilor vopsita camp electrostatic.

Structura constructiei se desfasoara Psi are o forma regulata in plan.

- constructia se va amplasa pe o platforma betonata
- Structura de rezistenta a cladirii (pereti, invelitoare) este metalica cu inchideri

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Statia de pompare din cadrul Gospodariei de Apa Izimsa are rolul de a asigura transportul apei potabile din rezervorul de inmagazinare catre retelele de distributie aferente localitatilor deservite.

Avand in vedere configuratia retelelor si diferentele de nivel existente intre zonele alimentate, statia de pompare a fost prevazuta cu doua grupuri distincte de pompare, dimensionate in corelare cu necesarul fiecarei zone de consum.

Statia de pompare a fost conceputa astfel incat sa asigure alimentarea cu apa potabila a consumatorilor in etapa actuala de punere in functiune a sistemului, fiind totodata dimensionata constructiv in perspectiva dezvoltarii ulterioare a alimentarii cu apa pentru toate localitatile

In configuratia actuala, statia de pompare este prevazuta cu doua grupuri distincte de pompare, corespunzatoare zonelor alimentate:

- Grup de pompare SP1 (1A+1R+1inc) pentru localitatea Obarsia de Camp. Grupul de pompare va fi echipat cu convertizor de frecventa avand rolul de a asigura atat debitul de apa necesar consumului cat si debitul necesar pentru functionare la incendiu. Statia de pompare va functiona complet automatizat, fiind echipata cu convertizoare de frecventa pentru reglarea debitului in functie de consum, sistem de protectie la lipsa apa si modul de transmisie date pentru integrarea in sistemul SCADA. Caracteristicile unei pompe sunt urmatoarele: $Q_{pompa} = 5 \text{ l/s}$ la $H_{pompa} = 60 \text{ mCA}$. Caracteristicile pompei de incendiu cu turatie fixa: $Q_{pompa} = 5 \text{ l/s}$ la $H_{pompa} = 60 \text{ mCA}$.
- Grup de pompare SP2 (1A+1R+1inc) pentru localitățile Izimșa, Aurora și Cujmir Mic, echipat cu convertizor de frecvență, dimensionat pentru punerea in functiune a rețelilor de distribuție existente și prevăzut cu posibilitatea de extindere pentru situația din perspectivă. Statia de pompare va functiona complet automatizat, fiind echipata cu convertizoare de frecventa pentru reglarea debitului in functie de consum, sistem de protectie la lipsa apa si modul de transmisie date pentru integrarea in sistemul SCADA. Caracteristicile unei pompe sunt urmatoarele: Caracteristicile unei pompe sunt urmatoarele: $Q_{pompa} = 27 \text{ l/s}$ la $H_{pompa} = 45 \text{ mCA}$. Caracteristicile pompei de incendiu cu turatie fixa: $Q_{pompa} = 5 \text{ l/s}$ la $H_{pompa} = 45 \text{ mCA}$.

Apa potabila este preluata din rezervorul de inmagazinare cu volumul de 900 m^3 .

Instalatiile hidromecanice vor fi pentru apa potabila, tevi si fittinguri din inox, robineti cu flansa din fonta, sertar pana, conducte din PEID, iar pentru drenarea apei scurse din PVC si se vor realiza in interiorul incaperii.

Pe coloana de refulare a grupului de pompare SP1 se va monta un debitmetru electromagnetic PN10, Dn 125 mm pentru monitorizarea debitului de apa pompat in rețeaua de distributie Obarsia de Camp.

Pe coloana de refulare a grupului de pompare SP2 se va monta un debitmetru electromagnetic PN10, Dn 150 mm pentru monitorizarea debitului de apa pompat in rețeaua de distributie a localitatilor Cujmir, Aurora, Cujmirul Mic si Obarsia.

Pe coloanele de refulare ale grupurilor de pompare se vor prevedea dispozitive / sisteme de protecție împotriva loviturii de berbec si de stabilizare a functionarii instalatiei.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Statia de pompare va functiona complet automatizat, fiind echipata cu convertizoare de frecventa pentru reglarea debitului in functie de consum, sistem de protectie la lipsa apa si modul de transmisie date pentru integrarea in sistemul SCADA.

CONTAINER INSTALATIA DE DEZINFECTIE CU HIPOCLORIT

Instalatia de dezinfectie cu hipoclorit de sodiu din cadrul gospodariei de apa Izimsa pentru clorinarea apei de la sursa de apa de izvor Izimsa si furnizata consumatorilor cu asigurarea timpului de contact în rezervor va fi instalata intr-un modul tehnologic de tip container cu dimensiunile Lxl= 4.00 x 2.45 m, amplasata pe o platforma de beton.

Se vor procura si monta urmatoarele echipamente / instalatii:

- Container;
- Instalatie de climatizare, cu capacitatea de 9.000 BTU/h, pentru asigurarea parametrilor de confort interior.
- mobilier;
- obiecte sanitare;
- Conducte, armaturi si fittinguri necesare;
- In vederea montajului, se vor procura toate materialele necesare (elemente de asamblare, suport, lubrifianti s.a.).

Constructia tip container, va avea o structura metalica. Peretii exteriori si interiori sunt facuti din panouri tip sandwich, cu umplutura de spuma. (PUR / PIR). Constructia va avea urmatoarele functiuni:

- Statie de dezinfectie cu hipoclorit;

Caracteristicile constructiei propuse tip container sunt:

Constructie din panouri sandwich montate pe structura metalica.

- Tamplarie din PVC dotata cu gratii
- Usa metalica la exterior
- Usa PVC la interior

Finisajele interioare sunt:

- Pereti si tavan – fata interioara a panourilor vopsita camp electrostatic.

Structura constructiei se desfasoara Psi are o forma regulata in plan.

- constructia se va amplasa pe o platforma betonata
- Structura de rezistenta a cladirii (pereti, invelitoare) este metalica cu inchideri

Clorinarea apei distribuite se va face in trei puncte: unul inainte de rezervorul de inmagazinare, clorinarea propriu-zisa, in conducta de aductiune, pozitia fiind in camera de vane si celelalte doua puncte, corectia in functie de valorile furnizate de sistemul de masura a clorului rezidual, pe fiecare conducta de refulare a grupurilor de pompare. Debitul dozat se va modifica in functie de concentratia clorului rezidual masurat prin intermediul unui senzor care se va monta pe conducta de distributie (refularea grupului de pompare) prin modificarea automata a frecventei

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

pompei dozatoare. Concentratia setata si concentratia masurata, sunt comparate intr-un holder multifunctional pentru senzori si afisate pe panoul de control.

Instalatia va fi compusa din rezervor de stocare hipoclorit, din PE cu un volum de 1000 litri, ce va asigura volumul necesar de stocare pentru o autonomie de minim 30 zile, doua pompe de dozare 1A+1R, cu debit maxim 2 l/h, presiune 16 bari, sistem de masura on-line a clorului rezidual, sistem de prelevare a apei.

Incaperea care gazduieste statia de dezinfectie cu hipoclorit cat si incaperea ce gazduieste cele doua grupuri de pompare vor fi ventilate fortat, cu doua ventilatoare de perete, cu $Q=500\text{m}^3/\text{h}$ fiecare.

INSTALATII SANITARE INTERIOARE GA IZIMSA

Pentru containerul administrativ, containerul unde se va amplasa instalatia de clorinare a apei si containerul in care se vor amplasa grupurile de pompare sunt necesare rețele de alimentare cu apă potabilă precum și rețele de evacuare a apelor uzate.

Containerele sunt structurate pe un nivel iar din punct de vedere al amplasării instalațiilor sanitare cuprinde următoarele încăperi caracteristice:

- un grup sanitar
- doua lavoare Dn15
- un closet
- un boiler 10 l
- conducte si fittinguri

Masurarea consumului de apa potabila este realizat printr-un contor, montat la intrare.

Conducta de alimentare cu apa a pavilionului administrativ este montata îngropat de la rețeaua exterioara pana la intrarea in container administrativ,

Distributia apei în cladire este realizata prin montaj aparent, prin conducta principala din PPR. Conducta de racordare la obiectele sanitare este executata din PPR.

Prepararea apei calde menajere se realizeaza cu ajutorul unui boiler electric de 10 litri. Boilerul destinat prepararii apei calde menajere din pavilionul administrativ se va amplasa in camera grup sanitar.

Pentru preluarea apelor uzate s-a prevazut:

Un sifon instalat in pardoseala Dn 50 mm pentru grup sanitar;

Un sifon instalat in pardoseala Dn 50 mm pentru containerul in care se va instala instalatia de clorinare;

Doua sifoane instalate in pardoseala Dn 100 mm in containerul in care se vor instala grupurile de pompare.

Preluarea apelor uzate se va realiza cu conducte din PVC Dn 50 mm si Dn 110 mm ce va descarca apa uzata intr un camin menajer vidanjabil cu capacitate de 1000 litri.

Pentru eficienta energetica a instalațiilor sanitare s-au respectat prevederile normativelor și STAS - urilor următoare în vigoare:

- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare, indicativ I.9- 1994;
- Normativ pentru exploatarea instalațiilor sanitare indicativ I.9/1-1996;
- STAS 1478 – 90;
- STAS 1795 – 87;

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

- STAS 1504 – 85;
- Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților NTPA 002 – 2002;
- Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor - indicativ C 56 – 2002;

Canalizarea menajera va asigura preluarea apelor uzate de la toate obiectele sanitare aflate in incinta cladirii, acestea vor fi transportate in rețeaua de apa uzata menajera din exteriorul cladirii prin intermediul unei iesiri din cladire, prevazuta in dreptul camerei grup sanitar.

Conductele vor fi executate din polipropilenă cu diametre cuprinse între De 50 și De 110 mm.

INSTALATII TERMICE

Încălzirea se va face cu ajutorul aparatelor de climatizare. Climatizarea va asigura temperaturile standard pentru containerul administrativ, container statie de pompare si container dezinfectie, raportat la dotarile acestora. Obținerea confortului termic se va realiza si prin montarea de geamuri termopan cu tamplarie din aluminiu cu inchidere etansa, iar pereții exteriori se vor izola cu sisteme termice.

INSTALATII PLUVIALE

Construcțiile vor avea montate instalatii pentru scurgerea apelor pluviale și care vor dirija apele spre rigolele exterioare.

CANALIZARE MENAJERA

Apele uzate menajere sunt dirijate la rețeaua de canalizare interna.

Deșeurile menajere vor fi depozitate în tomberoane ecologice și vor fi colectate de către regia locală de salubritate.

INSTALATII ELECTRICE

Construcțiile vor fi racordate la rețeaua electrică aeriană existentă în zona

In interior vor fi prevăzute corpuri de iluminat incandescente, fluorescente și prize. Intreaga rețea electrică interioară va fi montată în tuburi de protecție.

ZONA DE PROTECTIE SANITARA

Gospodaria de apa va fi imprejmuita cu un gard de protectie perimetrata, pentru zona de siguranta, cu o lungime de 269 m in conformitate cu detaliul prevazut in piese desenate.

Se vor monta doua porti de acces metalice, cu panou din plasa zincata profilata si vor avea o deschidere totala de 5,0 m si o inaltime de 2,0 m pentru accesul auto si pietonal.

Amplasamentul gospodariei de apa se va nivela si inierba.

GRUP GENERATOR DE CURENT ELECTRIC

Pentru asigurarea functionarii gospodariei de apa, in regim continuu, in caz de avarie electrica, este prevazuta montarea unui grup generator (grup electrogen), diesel, trifazat.

Acesta se va amplasa pe o platforma de beton.

Dimensionarea grupului electrogen:

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Grupul electrogen va suporta întreaga putere a tabloului de distribuție general, care are următoarele caracteristici :

- Puterea instalată =90,5 kW;
- Puterea maximă simultan absorbită = 50,0 kW;
- Putere aparentă =54,5kVA (necompensat);
- Tensiunea de utilizare : 400V.c.a., 50Hz;
- $\cos\varphi=0,8$.
- puterea maximă simultan absorbită fără cel mai mare consumator = 31,5kW;
- Curent nominal absorbit fără cel mai mare consumator: 60A;
- Curent de pornire pompă alimentată cu convertizor de frecvență = $37 \times 1,8=66A$;
- Curent maxim suportat de grup electrogen de scurtă durată= $60+66=126A$;
- Putere minimă nominală grup electrogen = $126 \times 400 \times 1,73/1000=87,2kVA$

Grupul electrogen de rezervă trebuie să asigure o putere simultană maximă de 50kW. Singurul consumator cu curenți de pornire sunt pompele, care vor fi alimentate cu convertizor de frecvență. Folosirea convertizorului la pornirea pompelor limitează curentul de pornire la $1,8 \times I_n$. Majoritatea consumatorilor alimentați nu au curenți de pornire pe care să trebuiască să îi luăm în calcul. Grupul electrogen a fost dimensionat pentru a putea suporta puterea maximă simultan absorbită la un grad de încărcare de 70%.

În urma calculelor a rezultat necesitatea achiziționării unui Grup Electrogen de minim 90kVA.

Caracteristicile principale ale grupului electrogen :

- S=90kVA;
- $U_n=400V.c.a.$;
- $f=50Hz$;
- Carburant : Diesel;
- Autonomie Minimă la Consum Maxim: 8 ore;
- Factor putere minim ($\cos \phi$): 0,8;
- Grad de protecție minim : IP 54;
- Cu carcasă insonorizată;
- Buton oprire urgență;
- Amortizoare antivibrații ;
- Dispozitiv de măsură nivel combustibil ;
- Senzor detecție scurgeri lichide ;
- Protecție magnetotermică și scurtcircuit;
- Inversor automat de sursă;

ALEI PIETONALE SI AUTO, SPATII VERZI

Pentru accesul atat pietonal cat si auto inspre pavilion administrativ, rezervor, camera de vane si grupul; electrogen se prevede o alee de acces pietruită, cu suprafața totală de 402 m².

Amplasamentul gospodăriei de apă se va nivela și înierba.

Pregătirea patului drumului se va realiza prin nivelare și cilindrare la o lățime impusă de structura rutieră.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Fundatia caili de acces va fi realizat din piatra sparta amestec optimal in grosime de 20 cm si balast in grosime de 30 cm, si se va realiza conform caietelor de sarcini.

Panta cailor de acces va fi data de stratul de fundatie cilindrat si compactat conform caietelor de sarcini.

La gospodaria de apa se realizeaza iluminat exterior si instalatie de impamantare si paratraznet.

ILUMINAT EXTERIOR

Pentru iluminatul exterior al gospodăriei s-au prevăzut 9 stâlpi de iluminat din OL-Zn, octogonali, H=8m, cu fundație prefabricată. Stâlpii de iluminat vor fi echipați cu brațe simple/duble, L=0,5m, unghi de înclinare față de orizontală = 15° și corpuri de iluminat LED, cu puterea minimă de 70W, flux luminos minim util de 10.000lm.

Iluminatul exterior este realizat din tabloul de distribuție general TGD amplasat în containerul operatorului.

Comanda iluminatului exterior se face centralizat: manual de la un întreruptor amplasat lângă/pe tabloul electric sau automat cu comandă de la un întrerupător crepuscular și cu comandă orară.

Circuitele pentru iluminatul exterior sunt realizate cu cabluri armate multifilare tip CYAbY-F 3x4mp.

Stâlpii vor fi din oțel galvanizat conform standardelor SR EN 10210 și SR EN 10067. Fundația stâlpului va fi realizată conform indicațiilor furnizorului stâlpului care urmează a fi achiziționat. Fundația va fi prefabricată și va fi prevăzută cu 2 tuburi din PVC cu diametrul Ø 32 mm (unul pentru intrare și unul pentru plecarea la următorul stâlp), prin care se va trece cablul de alimentare al corpului de iluminat de pe stâlp. În interiorul stâlpului se va prevedea o cutie de conexiuni în care va fi prevăzută și o siguranță automată de 2A pentru protecția lămpii. În acest mod nu va fi necesară intervenția în interiorul tabloului electric în cazul unei defecțiuni la corpul de iluminat.

INSTALAȚIA DE LEGARE LA PĂMÂNT

Pentru protecția împotriva tensiunilor accidentale de atingere s-a prevăzut realizarea unei prize de pământ artificiale dedicate. Priza artificială de legare la pământ se compune din:

- 1 priză individuală realizată în circuit închis de jur împrejurul întregii incinte, realizată din 16 electrozi verticali din OL - Zn cu L = 2,0 m legați între ei cu platbandă de OL-Zn 40 x 4 mmp pozată subteran la 0,8m adâncime.

- centura interioară realizată din platbandă OL-Zn 25 x 4 mmp pozată aparent de jur împrejurul camerei de clorinare, stației de pompare și în interiorul camerei de vane;

- conductoare de ramificație realizate cu legături flexibile din CU de 16mmp cu care se leagă toate părțile metalice ale instalațiilor electrice interioare/exterioare, care nu fac parte din circuitul curenților de lucru și care accidental ar putea fi puse sub tensiune, precum și toate conductele metalice din interiorul stației de pompare;

Centura de împământare exterioară este de tip închis, realizată din platbandă de OL-Zn 40 x 4 mm îngropată orizontal la minim 0,8m față de nivelul solului. Priza de pământ este realizată

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

din electrozi verticali de OL-Zn cu $L = 2,0$ m, legați între ei cu platbandă din OL-Zn 40x4 amplasată în orice punct la minim 1,5m față de fundațiile clădirilor. Instalația de legare la pământ, fiind dedicată pentru protecția împotriva tensiunilor accidentale, rezistența de dispersie maxim admisă este de 4Ω . Când această rezistență nu este realizată pentru un număr de electrozi conform calculelor (datorită rezistivității solului care poate fi diferită de cea luată în calcul), se suplimentează numărul de electrozi până se obține valoarea corespunzătoare cerințelor normativului I7.

Instalația electrică pentru protecție împotriva tensiunilor de atingere periculoase va fi de tip TN-S.

Se vor prevedea dispozitive de protecție diferențială pe circuitul de prize, pe circuitul de iluminat interior, iluminat exterior, pe circuitele de alimentare ale motoarelor, precum și pe coloana de alimentare a tablourilor electrice. Deasemenea se vor prevedea și legături de echipotențializare ce vor lega masele metalice la bara de egalizare a potențialelor (BEP). De la BEP se va asigura legătura la priza de pământ. BEP se execută din cupru cu secțiunea minimă de 75 mmp sau alt material cu o secțiune echivalentă.

Instalația de protecție la supratensiuni atmosferice (paratrăsnet) este proiectată în conformitate cu prevederile Normativului I7/2011.

Având în vedere suprafața și regimul de înălțimeal clădirilor, în urma calculului realizat conform metodologiei de calcul prezentată în normativul I7 a reieșit că nu este nevoie să se prevadă o instalație de protecție la supratensiuni atmosferice.

Pentru protecția echipamentelor din interiorul tabloului împotriva fenomenelor atmosferice se va prevedea câte un descărcător protejat cu un întrerupător automat, înainte de întreruptorul general al tabloului general de distribuție (TGD).

CABLARE

Cablurile se vor poza aparent sau subteran pe traseele indicate în Planul de trasee pentru instalațiile electrice. Cablurile vor fi de tip CYY-F pentru traseele aparente respectiv CYAbY-F pentru traseele subterane, multifilare de diverse secțiuni care corespund atât din punct de vedere mecanic cât și al cerințelor rezultate din calculul la încălzire, scurtcircuit, cădere de tensiune (în conformitate cu cerințele normativului I7 - 2011, NTE 007/08/00, PE 134/2- 96). Cablurile pentru alimentarea echipamentelor vor fi achiziționate împreună cu echipamentele și vor fi cu întârziere mărită la propagarea flăcării.

Cablurile vor fi instalate în conformitate cu recomandările producătorului. Ele vor fi continue, fără înnădiri. La pozarea cablurilor se va evita amplasarea lor direct pe suprafețe din polistiren sau din alte materiale combustibile. În cazuri excepționale se admite pozarea cablurilor în aceste condiții numai dacă se asigură o izolare de protecție corespunzătoare. Cablurile vor fi instalate folosind forță de muncă calificată și echipamente specifice ca suportți de tamburi și role de tragere a cablurilor. Nu se va apela la echipamente de tragere mecanică decât dacă echipamentele de tragere sunt prevăzute cu limitatoare de cuplu.

Cablurile de iluminat exterior montate subteran vor fi protejate în tuburi de protecție din PVC corugat Ø32mm.

SUPPORTURILE DE CABLURI

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Paturile de cabluri și tuburile pozate aparent vor fi sprijinite și fixate în mod ferm. Cablurile fixate pe paturi de cabluri vor fi sprijinite la intervale care nu depășesc 500 mm. Clemele de prindere a cablurilor vor fi instalate la distanțele recomandate de producător.

Traseele singulare de cabluri armate vor fi amplasate în tuburi de tip IPEY, de diverse dimensiuni conform planului de trasee instalații electrice.

Nu se vor amplasa cabluri de tensiuni diferite, sau cabluri electrice cu cabluri de automatizare împreună.

INSTALAȚIILE DE ILUMINAT INTERIOR ȘI PRIZE

Instalația de iluminat și prize este alimentată din tablourile electrice simbol TL1, TL2, TL3.

Tabloul TL1 deservește containerul operatorului și este alimentat printr-un cablu tip CYY-F 5x4mmp din tabloul de distribuție general TGD.

Caracteristicile electrice ale tabloului TL1 sunt:

- Puterea instalată = 8,0 kW;
- Puterea cerută = 4,0 kW;
- Tensiunea de alimentare : 400 V.c.a., 50Hz;
- Tensiunea de utilizare : 230 V.c.a., 50Hz;
- $\cos\varphi=0,92$.

În tabloul electric sunt prevăzute plecări pentru circuitele de iluminat interior, iluminatul ușilor de acces în clădire și circuite pentru prize monofazate.

Tabloul TL2 deservește containerul stației de pompare și este alimentat printr-un cablu tip CYY-F 5x4mmp din tabloul de distribuție general TGD.

Caracteristicile electrice ale tabloului TL2 sunt:

- Puterea instalată = 6,0 kW;
- Puterea cerută = 3,0 kW;
- Tensiunea de alimentare : 400 V.c.a., 50Hz;
- Tensiunea de utilizare : 230 V.c.a., 50Hz;
- $\cos\varphi=0,92$.

În tabloul electric sunt prevăzute plecări pentru circuitele de iluminat interior, iluminatul ușilor de acces în clădire și circuite pentru prize monofazate.

Tabloul TL3 deservește containerul stației de clorinare și este alimentat printr-un cablu tip CYY-F 5x4mmp din tabloul de distribuție general TGD.

Caracteristicile electrice ale tabloului TL3 sunt:

- Puterea instalată = 6,0 kW;
- Puterea cerută = 3,0 kW;
- Tensiunea de alimentare : 400 V.c.a., 50Hz;
- Tensiunea de utilizare : 230 V.c.a., 50Hz;
- $\cos\varphi=0,92$.

În tabloul electric sunt prevăzute plecări pentru circuitele de iluminat interior, iluminatul ușilor de acces în clădire și circuite pentru prize monofazate.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Caracteristici ale influențelor externe (conform I7-2011-anexa 5.2.). Temperatura ambiantă – 25....+40°C cod AA7;

- Temperatura in cladire –5....+40°C cod AA4;
- Temperatura si umiditate relativă scazută a mediului exterior cod AB7;
- Temperatura si umiditate relativă ridicată a mediului din cladire cod AB4;
- Altitudine sub 2000 m cod AC1;
- Prezența apei in clădire – stropiri cu apă cod AD4 necesită grad de protecție IP X4;
- Prezența corpurilor solide –praf puțin, cod AE4 necesita grad de protecție IP 5X;
- Prezentă substanțe corozive neglijabilă cod AF1;
- Solicitări mecanice ușoare cod AG1 și AH1;
- Efecte seismice de severitate scăzută cod AP2;

Pentru iluminatul normal s-au prevăzut lămpi în construcție etanșă, LED, minim 30/40W, cu gradul de protecție IP65.

Suplimentar s-au prevăzut câte 2 corpuri de iluminat de evacuare la fiecare ușă de acces de acces atât în interior cât și în exterior pentru pompieri. Corpurile de iluminat vor fi de tip LED și vor fi echipate cu kit de urgență cu o autonomie de minim 1,5 ore de funcționare.

Controlul iluminatului de urgență va fi automat, bazat pe prezența de energie electrică.

Pentru iluminatul ușii de acces s-a prevăzut un reflector LED P=30W echipat cu senzor de mișcare și celulă fotoelectrică, grad de protecție minim IP54.

Comanda iluminatului este realizată prin acționarea unor întrerupătoare simple amplasate la intrarea în fiecare încăpere.

Întrerupătoarele se vor monta aparent pe elementele de construcție ale clădirii la înălțimea de 1,4 m față de pardoseala finită.

Lămpile se vor monta aparent pe tavan.

Circuitele instalației de iluminat și prize sunt realizate cu cabluri de tip CYY-F cu întârziere mărită la propagarea focului, montate aparent în tuburi de protecție de tip IPEY Ø20.

Prizele prevăzute în instalație sunt de tip bipolare, simple/duble, monofazate cu contact de protecție în execuție etanșă, minim IP 54, cu capac, montate aparent.

Deasemenea s-a prevăzut o priză trifazată în apropierea intrării stației de pompare pe exterior.

Conform normativului I7/2011, art. 5.4.25, se recomandă ca prizele să fie montate pe pereți la înălțimea de peste 0,1 m. Pe plan s-a specificat înălțimea de montare a fiecărei prize în parte.

Tablourile electrice se vor executa de o firmă specializată, iar la execuție vor fi respectate prevederile normei SR-EN 60439-1. Tablourile vor fi echipate corespunzător schemelor multifilare din proiect. Pentru protecția la suprasarcină, la scurtcircuit și la curenți reziduali de defect s-au prevăzut întreruptoare automate cu protecție diferențială de 30 mA conform schemelor multifilare.

Instalația electrică s-a proiectat și se va executa cu respectarea prevederilor Normativului I7/2011 și NTE 007/08/00.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Instalarea cablurilor de iluminat și prize se va face aparent în tuburi de protecție de tip IPEY Ø20 pe elementele de construcție fixate cu cleme corespunzător prevederilor din NTE 007/08/00. Instalarea cablurilor de iluminat și prize se va face aparent în tuburi de protecție de tip IPEY Ø20 pe elementele de construcție fixate cu cleme corespunzător prevederilor din NTE 007/08/00.

2.2.3 ADUCTIUNE DE LA CAPTARE LA GOSPODARIA DE APA GA IZIMSA

ADUCTIUNEA NU FACE OBIECTUL CONTRACTULUI

2.2.4 AUTOMATIZAREA SI SCADA

STAȚIA DE CLORINARE

Stația de clorinare va funcționa independent, în funcție de concentrația de clor măsurată pe conducta de distribuție. Comanda va fi dată de instalația de măsură și control clor. Măsurarea debitului pe conductă s-a prevăzut doar ca informație.

Instalația de comandă care face obiectul prezentului proiect constă în comanda pornirii automate a unei pompe pentru menținerea concentrației de clor în limitele impuse.

Principalul parametru urmărit în proces este concentrația de clor. Suplimentar pompele se vor opri automat la atingerea nivelului minim în rezervorul de stocare hipoclorit din care face dozarea.

Pompa care asigură menținerea concentrației de clor constantă în rețea funcționează dependent de concentrația de clor de pe refularea pompei după cum urmează:

- Atunci când concentrația este sub limitele admisibile pompa pornește și va insera în conductă prin impulsuri hipoclorit;
- La atingerea concentrației maxime se oprește pompa;
- La atingerea nivelului minim în rezervorul de hipoclorit se oprește pompa;
- Oprirea pompei în funcțiune datorită declanșării releului termic este semnalizată optic la tabloul electric de comandă;
- Pompa va funcționa atât în regim manual cât și automat. Selecția modului de funcționare se va face cu o cheie de selecție care are trei poziții 1-manual, 0-oprit, 2 –automat.

Echipamentul de tablou aferent instalației de automatizare este amplasat în tabloul electric de forță și automatizare al fiecărei stații de clorinare în parte.

Măsurarea concentrației de clor pe refularea pompei se realizează cu ajutorul unui senzor de clor conectat la un sistem de măsură și control clor. Acest senzor va fi echipamentul principal și va fi calibrat să comande pornirea echipamentelor tehnologice.

REZERVOARE

Intrarea și ieșirea apei potabile în rezervorul existent va fi comandată de nivelurile din bazine. Comanda va fi dată de senzorii de nivel cu măsurare continuă LIT04. Măsurarea continuă a nivelului și sesizarea a 4 trepte reglabile de nivel (minim avarie, minim, maxim, maxim avarie) a apei din rezervorul de înmagazinare aferent, cu transmiterea starilor aferente la un automat programabil „concentrator de date”, și de la acesta din urmă la Dispecerul zonal. Suplimentar

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

pentru asigurarea redundanței sistemului s-au prevăzut 3 senzori de nivel tip plutitori (pară) pentru apă curată: LIT01, LIT02, LIT03.

Instalația de comandă care face obiectul prezentului proiect constă în comanda deschiderii/închiderii automate a electrovanelor în funcție de nivelele din bazin.

2.3 TRASAREA LUCRĂRILOR

Trasarea pe teren a construcțiilor se va face ținând cont de planurile de situație ce fac parte integrantă a prezentului proiect.

Vor fi respectate prevederile STAS 9.824/0-74 „Masuratori terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor. Prescripții generale”, STAS 9.824/1-87 „Masuratori terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor civile, industriale și agrozootehnice” și STAS 9.824/5-75 „Masuratori terestre. Trasarea pe teren a rețelelor de conducte, canale și cabluri”.

SECOM SA lucrării, împreună cu proiectantul vor preda către executant – pe baza unui proces verbal, amplasamentele tuturor lucrărilor ce urmează a fi executate.

Odată amplasamentele predate, executantul are obligația de a le materializa pe teren prin pichetare cu tarusi. În sarcina acestuia intră și responsabilitatea protejării pichetelor care materializează amplasamentele primite.

Principalul parametru urmărit în proces este nivelul.

Plecarea apei din rezervoare către consumatori va fi controlată de personalul calificat al Beneficiarului. Se va avea în vedere posibilitatea închiderii vanei electrice prin sistemul SCADA, în cazul unei avarii la rețeaua de distribuție. De asemenea vana de pe conductă de incendiu va avea posibilitatea de a fi comandată prin sistemul SCADA. Atunci când apa din rezervor atinge nivelul minim Electrovana se va închide pentru a păstra rezerva de incendiu în rezervor.

2.4 PROTEJAREA LUCRĂRILOR EXECUTATE ȘI A MATERIALELOR DIN SANTIER

Pe toată durata execuției lucrărilor până la recepția la terminarea lucrărilor, Executantul îi revine obligația să protejeze materialele și lucrările executate. Executantul va respecta tehnologia de execuție și prevederile din caietele de sarcini, în scopul asigurării parametrilor proiectați și a calității lucrărilor.

3 DOCUMENTELE EXECUTANTULUI PENTRU REVIZUIRE ȘI APROBARE DE CĂTRE SUPERVIZOR

3.1 STUDII PRELIMINARII

La demararea lucrărilor Executantul va realiza analiză de calitate a apei brute, și orice investigație legată de terenul de fundare, inclusiv ridicări pentru topografia existentă a întregii zone ce va fi ocupată și afectată. Astfel de ridicări poate fi solicitat după îndepărtarea vegetației, stratul vegetal.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

3.2 Modificari ale Proiectului

Contractul de lucrari prevede si realizarea detaliilor tehnice prin proiectantul/proiectantii autorizati ai Executant ului, în vederea obtinerii aprobărilor de execuție din partea Verificatorului de proiecte si SECOM SA). Astfel Proiectantul autorizat al Executantului va intocmi documentatiile tehnice necesare în cazul schimbărilor/ modificărilor care apar pe perioada execuției, dupa caz.

Pentru orice modificare, adaptare, detaliu de executie Proiectantul autorizat al Executantului va cere in prealabil acordul si aprobarea SECOM SA pentru a permite, inainte de executia propriu-zisa, verificarea proiectelor elaborate conform Legii nr.10/1995 de catre verificatorii de proiect angajati din partea consultantei de supervizare.

Dispozitiile de santier vor fi intomite de Proiectantul SECOM . Tot acesta va intocmi Lista fazelor determinante de detaliu inainte de a fi aprobata de I.C.S. fiind prezent totodata la verificarea de calitate legata de fazele determinante conform Legii nr.10/1995, in calitatea sa de Proiectant autorizat al SECOM SA si Resposabilului tehnic cu executia lucrarilor din partea Executant ului.

Proiectantul Executantului va întocmi: detalii de execuție, necesare anumitor componente ale sistemului care sunt in responsabilitatea Executant ului, detalii execuție de armare la construcțiile speciale de pe rețea (structură stație de pompare, cămine de vizitare speciale), detalii subtraversări și supratraversări de pârâuri, văi, C.F. racorduri electrice, gaz, etc.

Proiectul intocmit de catre Executant , va fi transmis catre SECOM SA, pentru a fi analizat si dupa acceptare va fi verificat conform Legii 10 semnat si stampilat de catre verificatorii de proiect, pe cheltuiala Executant ului. Proiectul semnat si stampilat de catre Verificatorul Autorizat de Proiect, va fi apoi inaintat catre SECOM SA si va constitui documentatia de executie

3.3 PLAN PRIVIND MANAGEMENTUL DE MEDIU

PMM va trebui sa includa masurile care trebuiesc luate de Executant pentru a atenua si/sau proteja mediul inconjurator impotriva impactului rezultat in urma executarii contractului. PMM trebuie sa includa metode de protectie a mediului inconjurator in concordanta cu legislatia in vigoare

Atat timp cat PMM este un instrument de management pentru uzul Contractantului, acesta va trebui sa prezinte in detaliu cum aceste masuri trebuie puse in practica, resursele cerute si programul de implementare. Planul va trebui sa contina sectiuni separate despre aspectele individuale ale mediului inconjurator.

Formatul general al PMM trebuie sa cuprinda:

- Informatii despre politica de mediu, proceduri, standarde si sisteme de management implementate de ofertant
- Scopul PMM

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

- Cadrul legislativ si de reglementare relevant
- Descriere sintetica a lucrarilor din contract si a duratei acestora, a etapelor de executie, inclusiv organizarea de santier, aspecte referitoare la lucrarile de desfiintare/demolare
- Calendarul de realizare a lucrarilor pe tronsoane/ fronturi de lucru
- Identificarea surselor de poluare si a impactului lucrarilor asupra factorilor de mediu
- Măsurile de protecție a factorilor de mediu care vor fi aplicate în faza de execuție a lucrarilor, infrastructura utilizata in acest scop
- Planul de prevenire si combatere a poluării accidentale
- Gestionarea deșeurilor, planul de gestionare a deșeurilor din construcții, aspecte referitoare la reciclare, valorificare, eliminare
- Gestionarea substantelor periculoase
- Inventarierea si orarul activitatilor generatoare de praf care se desfasoara in zone rezidentiale
- Planul de refacere a cadrului natural, la finalizarea lucrarilor si a tuturor lucrarilor provizorii sau pregatitoare
- Lista vehiculelor si a utilajelor care vor fi utilizate pe santier
- Planul de instruire a personalului implicat in realizarea lucrarilor, cu privire la masurile de protectie a mediului
- Definirea modului de colaborare intre Executant si, subcontractati si, lucratori independenti, privind mediul
- Aspecte referitoare la monitorizarea si raportarea implementarii masurilor din PMM si a calitatii factorilor de mediu
- Detalierea planului de management pe etapele de executie, termene de realizare, responsabilitati
- Bugetul alocat in contract pentru realizarea masurilor de protectie a mediului

Executantul va trebui sa implementeze masurile din PMM de la inceperea lucrarilor permanente. Costul pregatirii, implementarii si monitorizarii PMM va fi considerat ca fiind inclus in pretul contractului.

3.4 MANUALUL CALITATII

Planul de management al calitatii pentru executia lucrarilor va contine cel putin: descrierea sistemului calitatii, inclusiv lista procedurilor aferente sistemului calitatii – Proceduri tehnice de executie, dar si proceduri de sistem printre care Proceduri de control al calității materialelor/echipamentelor, cu sau fără montaj;

Puncte de control și verificare (protecție sanitară captare, săpătură, sudură PEID, turnare fundații, montaj echipamente, testare la rece, punere în funcțiune); Proceduri tehnice de control

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

în execuție (aplicabile lucrărilor controlate în punctele de control și verificare), precum și documentele rezultate la nivel intern; Gestionarea neconformităților; Responsabilități ale personalului (aplicabile personalului propus pentru lucrare).

3.5 MANUALUL DE SANATATE SI SECURITATE IN MUNCA

Executantul este responsabil a se asigura ca toate activitatile de santier, echipamentul si facilitatile (care sunt realizate, operate, intretinute sau construite de catre Executant) corespund cu totul standardelor. Mai mult, Executant ul, sub-Executanti si furnizorii lui nu vor solicita vreunui angajat implicat in realizarea contractului sa se angreneze in lucrul pe santier in conditii insalubre, riscante sau periculoase pentru sanatatea sau siguranta sa, indiferent daca astfel de conditii sunt cuprinse in Manualul de Sanatate si Securitate sau in coduri de referinta, standarde sau regulamente.

Toate activitatile trebuie realizate strict în conformitate cu actuala Legislație de Sănătate și Siguranță din cadrul Uniunii Europene și cu Legislația din România, in functie de care este cea mai strictă.

Se atrage atentia Executantului la numărul de pericole care pot fi întâlnite în derularea lucrărilor și care pot afecta sănătatea și siguranța lucrătorilor, angajaților Beneficiarului și publicului general.

Toți lucrătorii vor fi pregătiți corespunzător înainte de începerea lucrării și vor fi supravegheați adecvat în timpul muncii.

Utilajele și echipamentele urmează sa fie adecvate pentru obiectivul lor și inspectate/testate corespunzător înainte de punerea în funcțiune. Executantul va desemna un Responsabil pentru prevenirea accidentelor la Șantier, responsabil pentru menținerea siguranței și protecției împotriva accidentelor. Această persoană va fi calificată pentru această responsabilitate, și va avea autoritatea de a emite instrucțiuni și de a lua măsuri pentru a preveni accidente.

Executantul va trimite Supervisorului detalii despre orice accident cât mai curând posibil de la momentul producerii lui. Executantul va menține înregistrări ale acestora și va realiza rapoarte despre sănătatea, siguranța și bunăstarea persoanelor și pagubelor aduse proprietății, pe care Supervisorul în mod rezonabil le poate solicita.

Supervisorul va cere Executantului să concedieze (sau să ia măsuri pentru a fi concediată) orice persoană angajată la Lucrări care persistă în orice comportare ce este dăunătoare siguranței, sănătății sau protecției mediului.

Se vor avea în vedere acțiuni și măsuri adecvate în cazuri de urgență, incluzând:

- echipament de prim ajutor (pansamente etc.);
- persoană(e) pregătită(e) să acorde primul ajutor;
- comunicarea cu, și transportul la cel mai apropiat spital de urgență;
- echipament de monitorizare
- echipament de salvare
- echipament împotriva incendiilor
- sisteme de comunicare cu cea mai apropiată brigadă de pompieri

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Va fi disponibil echipamentul pentru protecția personală și folosit de muncitori când este cazul, incluzând:

- Căști de protecție;
- ochelari pentru protejarea ochilor;
- casti pentru protejarea urechilor (auzului);
- echipamente de protejare a mâinilor;
- echipamente de protejare a picioarelor.

Alte facilități minimale:

- apă de băut;
- toalete;
- chiuvete cu apă caldă, săpun și prosoape;
- zonă curată/uscată/caldă echipată cu mese și scaune unde se poate servi masa.

3.6 TESTE LA TERMINARE

Testele lucrărilor vor include teste electrice, mecanice și hidraulice în conformitate cu standardele relevante și în plus, orice teste de funcționare pentru a asigura că utilajele furnizate îndeplinesc cerințele scopului pentru care sunt propuse.

Testul de funcționare a GA Izimsa

Executantul trebuie să efectueze un test funcțional pentru a demonstra că echipamentele de tratare sunt pregătite pentru utilizare conform prevederilor contractuale.

Testele la terminare se efectuează de către Executant , cu prezența reprezentanților SECOM SA, pentru o perioadă continuă de 30 de zile, în timpul căreia Executantul monitorizează funcționarea Echipamentelor și calitatea apei.

Pe durata testului funcțional, Echipamentele funcționează în regim automat.

Pentru a fi considerat îndeplinit cu succes acest contract , TESTELE LA TERMINARE trebuie să îndeplinească următoarele criterii:

- Calitatea apei brute se pretează tratării prin instalațiile proiectului.
- Echipamentele funcționează în mod fiabil la terminarea lucrărilor în conformitate cu prevederile contractuale.
- Calitatea apei tratate respecta indicatorii considerați pentru apa potabilă

Pentru claritate:

- Calitatea apei brute se pretează tratării prin instalațiile proiectului: Buletinele de analiza nu indica parametrii care necesita tehnologii de tratare diferite de cele trasate prin Proiectul Beneficiarului
- Echipamentele funcționează în mod fiabil la terminarea lucrărilor în conformitate cu prevederile contractuale.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Se consideră că instalația de tratare funcționează în mod fiabil atunci când Echipamentele care alcătuiesc instalația de tratare funcționează fără defecțiuni sau întreruperi notabile pe durata testului. În acest sens, prima defectare a Echipamentelor, urmată de introducerea imediată a Echipamentelor în stare de rezerva, nu este considerată ca reprezentând o defecțiune notabilă. Totuși, o nouă defecțiune a aceluiași Echipamente în stare de funcționare sau rezerva va fi considerată o defecțiune notabilă. În cazul unei defecțiuni notabile, eroarea se rectifică și se efectuează un nou test de fiabilitate pe componenta în cauză a Stației, care va continua timp de 14 zile; în caz contrar, va fi înregistrat ca defect ascuns, urmând a fi corectat în Perioada de Remediere a Defectelor Ascunse.

Standarde de calitate: standarde de calitate a apei specificate în Cerințele Autorității Contractante

Garanții de performanță: toate garanțiile privind standardele de calitate, cost, eficiență sau de performanță, astfel cum sunt furnizate de Executant și incluse în Lista de Garanții.

În cazul în care Echipamentele nu satisfac testul funcțional, Executantul modifică Lucrările integral sau parțial, după caz, pentru a ameliora funcționarea și performanțele acestora.

Atunci când testul funcțional trebuie să fie repetat, Executantul comunică mai întâi SECOM SA, în scris: că Echipamentele sunt din nou pregătite pentru reînceperea testelor.

- (a) în privința Lucrărilor efectuate pentru îmbunătățirea funcționării și performanței Lucrărilor.
- (b) data la care Executantul dorește să reînceapă testele.

Testul funcțional se repetă pe cheltuiala Executantului și începe numai după aprobarea în scris a SECOM SA în acest sens.

Se emite un Proces Verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor după:

Finalizarea cu succes a testului funcțional.

- (a) Primirea versiunilor complete și finale ale Manualelor de Operare și Întreținere.
- (b) Instruirea operatorilor, astfel cum este prevăzută în Cerințele Autorității Contractante, a fost finalizată.
- (c) Îndeplinirea tuturor celorlalte cerințe din Contract privind calitatea, executarea și performanțele Echipamentelor, astfel cum sunt indicate în Cerințele Autorității Contractante.

Atunci când, pe durata testului funcțional, se constată că parametrii de calitate reali ai apei brute nu corespund cu cei specificați în Cerințele Angajatorului, Executantului îi este înmănat un Proces Verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor. Certificatul de Prelucrare poate fi calificat în legătură cu orice defecte neremediate identificate pe parcursul testului operațional care vor fi reportate în Perioada de Garanție.

În cazul în care un al treilea test funcțional nu este finalizat cu succes, SECOM SA și Executantul se întâlnesc pentru a conveni o soluție alternativă. Cu toate acestea, pentru evitarea incertitudinilor, nicio astfel de reuniune, discuție și/sau propunere în acest sens nu va anula vreuna din obligațiile Executantului în baza Contractului.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

- Calitatea apei tratate respecta indicatorii considerati pentru apa potabila: Buletine de analiza releva incadrarea in limitele de potabilitate ale apei tratate

Planul de testare funcțională

Executantul trebuie să pregătească un plan de testare funcțională, pe care îl va transmite SECOM SA înainte de începerea testului operațional. Planul detaliază toate procedurile urmând a fi adoptate de către Executant pe durata testului funcțional și include:

- (d) programul de testare funcțională pentru fiecare element al procesului sau seriei de procese monitorizate;
- (e) cerințele de personal pentru testele funcționale.
- (f) detalii privind laboratorul de analize ce urmează a fi utilizat.
- (g) detalii privind procedurile de colectare, analiză și publicare a rezultatelor analizei.

Executantul solicită întâlniri cu reprezentantii SECOM SA și alte părți implicate cu cel puțin 10 zile înainte de începerea testului funcțional. În cadrul întâlnirilor vor fi menționate și discutate metode de aplicare a testelor funcționale în conformitate cu procedura prezentată și aprobată în prealabil.

SECOM SA coordonează reuniunile cu celelalte părți implicate, cum ar fi personalul desemnat al Executantului pentru Operațiuni și Întreținere, în cazul în care a fost desemnat.

Colectare de probe și servicii de analiză probe de apa

Se vor analiza probe de apa bruta si apa tratata.

SECOM SA și Executantul trebuie să convină un laborator acceptat reciproc pentru eșantionare și analiză.

Toate colectările de probe în scopul analizei sunt efectuate sau supervizate de un reprezentant al laboratorului. Toate costurile de eșantionare și analiză sunt incluse în Contract și se achită de către Executant .

Toate serviciile de analiză sunt furnizate de către laboratoare acreditate sau care au solicitat acreditare în conformitate cu EN ISO/IEC 17025:2005 cu privire la „Cerințele generale de competență pentru laboratoarele de testare și calibrare” și cu standardele internaționale ISO 9001 și ISO 14001. Standardele de acreditare urmează a fi evaluate de către un Serviciu European de Acreditare recunoscut.

Rezultatele obținute de laborator sunt presupuse a fi corecte, în marja de eroare normală a măsurătorii, și se utilizează pentru determinarea rezultatului testelor funcționale zilnice. În cazul în care există dezacorduri privind rezultatul unui test, se efectuează o analiză a unei a doua probe. Dacă rezultatele testului asupra celei de a doua probe sunt diferite față de primul test, eșantionarea se repetă cu acordul reciproc al Executantului și SECOM SA. Costurile transportului și analizei unei a doua probe sunt suportate de către Partea care solicită a doua analiză.

Raportul privind testul funcțional

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Executantul colectează și evaluează datele de test și rezultatele privind probele recoltate în perioada de testare de 30 de zile și transmite, cât mai repede posibil, un **raport privind testul funcțional**, în care descrie rezultatele acestuia. Raportul va documenta conformitatea cu criteriile privind succesul testului operațional și, în cazul lipsei acesteia, lucrările de remediere necesare înainte de începerea unui nou test. SECOM SA aprobă sau respinge Rapoartele privind perioada de testare în termen de 7 zile de la primirea fiecărui raport.

Raportul privind perioada de testare include cel puțin:

- (h) tabele conținând rezultatele analizelor probelor pentru întreaga Gospodarie de apă, însoțite de grafice cu fluctuații ale parametrilor analizați
- (i) interpretarea analizelor
- (j) calcule privind utilizarea chimică, consumul de curent electric și eficiența aerisirii Echipamentelor, astfel cum sunt utilizate pentru a determina succesul sau eșecul perioadei de funcționare.
- (k) recomandări tehnice privind optimizarea funcționării Echipamentelor.
- (l) analizarea și explicarea erorilor observate.
- (m) înregistrări funcționale de pe durata testului operațional.

3.7 DOCUMENTE PENTRU CARTEA CONSTRUCȚIEI

Cartea Construcției este un document prezentat complet în Anexa 6 a Deciziei Guvernului 273/1994.

SECOM SA este responsabil de pregătirea întregului conținut pentru Cartea Construcției, însă documentele referitoare la execuția Lucrărilor trebuie să fie furnizate de Executant. Astfel:

- Toate formularele pentru controlul calității Lucrărilor vor fi în limba română, pentru a permite păstrarea unui exemplar în original pentru Cartea Construcției.
- Toate formele de aprobare a testelor de șantier vor fi în limba română.
- Certificatele de Calitate și Certificatele de Conformitate în original pentru materialele importate vor fi transmise împreună cu o traducere în română, care va indica de asemenea partea Lucrărilor (obiectul) unde vor fi încorporate materialele.
- O înregistrare cu toate cantitățile de beton folosit la lucrări va fi păstrată pe șantier și transferată SECOM SA înainte de preluarea oricărui obiect.
- Un registru cu instrucțiunile SECOM SA și cu însemnările Executantului referitoare la execuție, ce a fost păstrat pe șantier
- Un registru cu evenimente speciale – cutremure, inundații, temperaturi extreme etc, ce a fost păstrat pe șantier

3.8 DESENELE POST-EXECUȚIE (AS BUILT)

Desenele post execuție (ale situației construite) vor conține toate Desenele de Contract revizuite final și toate desenele suplimentare realizate de către Executant. Desenele standard vor fi incluse doar dacă sunt folosite pentru partea de Lucrări ce urmează să fie predată ca Desene post execuție.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Cartea tehnica se intocmeste de către Consultant, cu sprijinul proiectantului si al Executantului pentru toate obiectele de construcții definitive.

Executantul va asigura pentru toate lucrările suficiente detalii de execuție pentru a defini exact amplasarea, dimensiunea, linia, cota și natura tuturor elementelor. Desenele vor include toate detaliile necesare pentru exploatarea și întreținerea pe termen lung a sistemului.

Executantul va asigura „desenele conform execuției”, referitoare la:

- planuri la scara 1:500 ale instalatiilor GA
- desene de execuție la scara corespunzătoare pentru toate structurile, incluzând captarea, statia de dezinfectie, rezervorul, stațiile de pompare și căminele - așa cum au fost instalate și construite ;
- detalii referitoare la orice alte lucrări construite de Executant , pentru care desenele de situație sunt cerute de către Supervisor.

Desenele vor fi realizate cu programe de proiectare asistată de calculator într-o formă și versiune compatibile cu sistemele SECOM SA și vor fi trimise atât în format digital, cât și în volume legate la dimensiunile standard A0, A1 sau A2. Executantul va asigura și licențele legale, după necesarul SECOM SA, pentru programele software utilizate pentru acestea.

Toate Desenele post executie vor fi trimise in trei copii.

O copie electronica va fi trimisa, cu forma finala a Desenelor de Constructie

Au fost incluse pozitii separate in Liste pentru acoperirea costurilor care apar din cerintele acestui capitol.

3.9 MANUALELE DE OPERARE

Executantul va asigura manualele de operare, care să includă documentația producătorului și care să explice complet funcționarea tuturor sistemelor și componentelor individuale ale utilajelor mecanice și electrice și ale instrumentelor.

Se va intocmi o documentatie privind exploatarea GA Izimsa

Manualele de Operare solicitate se vor referi la:

- Captare
- Statii de pompare apa potabila
- Statia de dezinfectie
- Rezervoare
- SCADA – General – Un set de Manuale .

3.10 INSTRUIRE

Operarea GA Izimsa

Executantul va asigura instruirea necesara pentru a permite personalului propriu si SECOM SA sa opereze instalatiile in conditii de siguranta si eficienta.

Executantul se va asigura ca manualele de operare si intretinere, precum si plansele conforme cu executia sunt finalizate in mod substantial in conformitate cu prevederile contractului inainte de inceperea instruirii.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Instruirea va fi finalizata inaintea Probelor de Functionare pe durata carora personalul Autoritatii Contractante va opera statia sub supravegherea Executantului.

Executantul va elabora un Plan de Instruire, si il va pune la dispozitia Supervizorului cu patru saptamani inainte de inceperea testelor la terminare. Datele programate pentru sesiunile de instruire vor fi precizate in Programul de Executie al Executantului.

Metoda de instruire va fi structurata in asa fel incat sa includa o sectiune teoretica, discutii de grup si o sectiune practica sustinuta de materiale suport vizuale, demonstratii si evaluari corespunzatoare.

Instruirea va corespunde specializarii, nivelului personalului instruit si tematicii abordate. Ca o masura minima, categoriile de personal responsabile cu supervizarea, operarea si respectiv intretinerea vor fi instruite in grupuri separate.

Instruirea va fi permanent monitorizata si fiecarei persoane instruite i se vor verifica competentele. Pentru a se atinge un nivel satisfactor de competenta, aceasta va fi evaluata pe doua paliere:

Sarcini de grup, prin care participantii la instruire vor primi o sarcina care le va solicita cunostintele acumulate in timpul sesiunii si prin care acestia isi vor demonstra capacitatea de reactie precum si intelegerea domeniului studiat.

Caiet de instruire individuala, care va include precizari privind evaluarea individuala (teoretica si practica). Fiecare sectiune va fi semnata de catre Executant, confirmand faptul ca persoana instruita este competenta in domeniile de instruire parcurse. Fiecare sectiune din Caietul de instruire individuala va fi aferenta cate unei sesiuni de instruire derulate.

Executantul va pregati un manual cuprinzator de instruire, acoperind toate tematicile abordate asa cum vor fi stabilite acestea de comun acord cu Supervizorul.

Executantul va furniza pe toata perioada contractului inclusiv in perioada de garantie instruire permanenta pentru personalul de operare si intretinere, va ajuta la stabilirea procedurilor de operare si intretinere de rutina si va oferi Autoritatii Contractante asistenta generala si indrumare privind toate aspectele operationale si de intretinere.

Asistenta pe santier va fi asigurata in timpul programului obișnuit de lucru al personalului Autoritatii Contractante. In afara orelor de lucru asistenta acordata de Executant.

Proceduri de operare si intretinere

Executantul va furniza suficiente detalii privind Procedurile de operare si intretinere, pentru a permite ca instalatiile sa fie operate si intretinute in mod eficient si in conditii de siguranta. Aceste detalii vor fi incluse in cadrul Manualului de Operare si Intretinere care va fi furnizat atat pe suport de hartie (in trei exemplare) cat si in format electronic. In aceste documente vor fi incluse detalii suficiente pentru a permite Autoritatii Contractante exploatarea, intretinerea, demontarea, reasamblarea, reglarea si repararea oricarei parti a Lucrarilor.

Formatul si cerintele pentru Procedurile de Operare si Intretinere vor fi stabilite dupa cum urmeaza.

Masuri de siguranta

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Se vor include urmatoarele:

Informatii privind Contractul

Numele si adresele Santierului, Autoritatii Contractante, Executantului si SubExecutant ilor;

Data de Incepere a Lucrarilor;

Data Receptiei – Aceasta data va fi completata de indata ce va fi cunoscuta.

Scopul Lucrarilor

scurta descriere a Statiei si a scopului Lucrarilor in conformitate cu prevederile contractuale.

Descrierea generala

Se vor include urmatoarele:

Parametrii de proiectare.

descriere generala a echipamentelor electrice, inclusiv o scurta descriere a echipamentelor furnizate, enumerand componentele individuale de control si control la distanta.

O descriere generala a echipamentelor mecanice, inclusiv o scurta descriere a tuturor echipamentelor mecanice furnizate.

Descrierea detaliata a Echipamentelor Electrice

Se vor include urmatoarele:

Detalii cu privire la toate echipamentele si cablurile electrice, inclusiv informatii detaliate cu privire la TCC (Tablou de Comanda si Control), prezentand interfata si sistemul de control disponibil pentru fiecare compartiment si precizand categoria, producatorul si furnizorul componentelor principale.

Un program de masurare la distanta a semnalelor de intrare si iesire, detaliind: numarul, tipul de semnal, polaritatea, statusul digital deschis sau inchis si gama analogica.

Descriere detaliata a Echipamentului Mecanic

Se vor include detalii cu privire la toate echipamentele mecanice, inclusiv tipul, categoria, functionarea, curbele specifice de functionare si producatorul.

Instructiuni de operare

Se vor include urmatoarele:

Detalii cu privire la modul in care fiecare parte a statiei este controlata si operata, atat in modul automat, cat si in cel manual.

Sistemul de control si interactiunea acestuia cu echipamentele interdependente si utilizarea materialelor.

Detaliile cu privire la operarea statiei in conditii extreme.

detalii privind procedurile de pornire si oprire, impreuna cu orice alte verificari de siguranta asociate.

Instructiuni de verificare si intretinere

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Se vor include calendarul verificarilor de rutina si activitatile de intretinere si lubrifiere, facandu-se referire la instructiunile producatorului echipamentelor pentru detalii complete.

Identificarea si corectarea erorilor

Se va include un ghid pentru controale de prima instanta care pot fi intreprinse in cazul avariilor in statie fara a se face trimitere la instructiunile detaliate.

Piese de schimb

Se vor include liste cu consumabile si piesele de schimb recomandate pentru fiecare echipament.

Instrumente speciale

Se va include o lista cu instrumentele speciale necesare.

Certificate de testare

Se vor include certificate si documente relevante care dovedesc respectarea legislatiei in vigoare in ceea ce priveste echipamentele si materialele utilizate (ex. vase de presiune, echipamente de ridicare etc.), precum si teste de performanta.

Date referitoare la punerea in functiune

Se vor include urmatoarele:

Lista parametrilor stabiliti in timpul fazei de punere in functiune, cum ar fi setarile pentru echipamentele de control si cronometrele aferente telemetriei, programatoare logice de control (PLC) si TCC, pentru care Executantul este responsabil pe perioada contractului.

Un registru pentru inregistrarea oricarei modificari privind datele referitoare la punerea in functiune, data modificarii, precum si motivele care au determinat modificarea.

Inventarierea Instalatiilor montate si materialelor utilizate

Se vor include date cu privire la producator, cum ar fi durata de functionare, tipul si seria.

Planse conforme cu executia

Executantul va fi responsabil cu pregatirea planșelor conforme cu executia, in format AutoCAD, incluzand:

Planul general, aratand principalele caracteristici operationale ale Lucrarilor

Amplasarea echipamentelor

Planșele zonelor cu grad ridicat de risc

Detalii mecanice

Diagramele circuitelor electrice

Diagramele sistemului de control

Diagrame de distributie a liniilor de inalta si joasa tensiune

Traseele cablurilor de inalta si joasa tensiune

Modalitatile de impamantare

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Programe PLC sau programe de calculator

Studiu Topografic

Ridicarea topografica a santierului va fi actualizata de catre Executant cu date privind noile facilitati.

Anexe

Urmatoarele informatii vor fi incluse ca anexe :

Adresele producatorilor si furnizorilor de piese de schimb si asistenta pentru echipamentele instalate

Instructiunile de utilizare si functionare ale producatorilor

Planse

Copiile programelor PLC – in format pe hartie si electronic, conform necesitatilor.

Contractantul va trebui sa fie responsabil pentru toate costurile operatiunilor necesare pentru reglarea si testarea echipamentelor inainte ca acestea sa fie achizitionate.

Pe intreaga durata a efectuării testelor, Contractantul va trebui sa fie complet responsabil pentru pastrarea, intretinerea si remedierea oricaror defecte ale echipamentelor si va trebui sa asigure toata forta de munca, supervizarea, aparatura, materialele si depozitele, instrumentele, etc. necesare pentru aceste operatiuni.

Contractantul va trebui sa asigure toate instrumentele necesare, aparatele de masura, contoarele si personalul calificat potrivit pentru efectuarea testelor si costul acestora va trebui inclus in preturile oferite.

Daca orice parte a utilajului sau proces nu corespunde performantelor garantate sau nu functioneaza corect, Contractantul va trebui sa modifice sau sa inlocuiasca, pe cheltuiala sa, aceste parti asa cum este necesar pentru ca utilajul sa ajunga la performantele garantate, spre satisfactia Consultantului de supervizare.

Patru exemplare din toate verificarile, certificatele de testare si documentele inregistrate vor trebui furnizate Consultantului de supervizare dupa fiecare verificare sau test.

4 STANDARDE SI NORMATIVE APLICABILE

La realizarea lucrarilor de alimentare cu apa proiectate se va tine seama de urmatoarele standarde, legi si normative:

- Legea nr. 10/1995 – Legea calității în construcții (cu modificările ulterioare).
- Legea nr. 50/1991 – Autorizarea executării lucrărilor de construcții (cu modificările ulterioare).
- Ordinul nr. 839/2009 – Norma metodologică de aplicare a Legii nr. 50/1991.
- Ordonanța nr. 7/2023 – Calitatea apei destinate consumului uman.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

- HG nr. 971/2023 – Norme de supraveghere, monitorizare și inspecție sanitară a calității apei potabile.
- NP 133-2022 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților.
- SR EN 805:2025 – Alimentări cu apă. Cerințe pentru sistemele și componentele exterioare clădirilor.
- STAS 1343-1:2006 – Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale.
- STAS 6819:1997 – Alimentări cu apă. Aducțiuni. Studii, prescripții de proiectare și de execuție.
- SR 4163-1:1995 – Alimentări cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții fundamentale de proiectare.
- NP 128/2011 – Normativ privind calculul loviturii de berbec la conductele pentru transportul apei.
- STAS 16294-90 – Alimentări cu apă. Captări de apă din râuri. Prescripții de proiectare.
- SR 1629-2:1996 – Alimentări cu apă. Captarea apelor subterane prin puțuri. Prescripții de proiectare.
- SR 1628-2:1996 – Alimentări cu apă. Surse de apă de suprafață. Investigații, studii și cercetări de laborator.
- STAS 9312-87 – Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte. Prescripții de proiectare.
- STAS 6002-88 – Cămine pentru bransamente de apă. Prescripții tehnice.
- SR EN 124-1:2015 – Dispozitive de acoperire și de închidere pentru cămine/guri (definiții, clasificare, cerințe generale).
- SR EN 124-2:2015 – Dispozitive de acoperire și de închidere din fontă.
- SR EN 124-3:2015 – Dispozitive de acoperire și de închidere din oțel / aliaje aluminiu.
- SR EN 124-4:2015 – Dispozitive de acoperire și de închidere din beton armat.
- SR EN 124-5:2015 – Dispozitive de acoperire și de închidere din materiale compozite.
- SR EN 124-6:2015 – Dispozitive de acoperire și de închidere din PP/PE/PVC-U.
- SR EN 545:2011 – Tuburi, racorduri și accesorii de fontă ductilă și îmbinarea lor la rețelele de apă. Condiții și metode de încercare.
- SR ISO 7005-1:2015 – Flanșe pentru conducte. Partea 1: Flanșe de oțel pentru sisteme de conducte industriale și de uz general.
- STAS 9570-1:1989 – Marcarea și reperarea rețelelor de conducte și cabluri, în localități.
- STAS 98245:1975 – Măsurători terestre. Trasarea pe teren a rețelelor de conducte, canale și cabluri.
- SR 10898:2005 – Alimentări cu apă și canalizări. Terminologie.
- SR 8591:1997 – Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare.
- STAS 3061-74 – Hidraulică. Terminologie, simboluri și unități de măsură.
- STAS 10716-76 – Construcții hidrotehnice. Semne convenționale și simboluri.
- STAS 4273-83 – Construcții hidrotehnice. Încadrarea în clase de importanță.
- STAS 6054-77 – Terenul de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

4.1 NORME PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA

Prin proiect, au fost prevazute urmatoarele masuri de protectie a muncii:

- sprijinirea malurilor transeei de pozare a conductei;
- sprijinirea si protectia retelelor intalnite in sapatura;
- sondaje pentru determinarea exacta a traseelor retelelor existente din amplasament;
- parapete de imprejmuire a sapaturilor deschise si podete de trecere pietonala;
- semnalizarea corespunzatoare a lucrarilor.

In timpul executiei lucrarilor, Executantul va lua toate masurile de protectie a muncii pentru evitarea accidentelor, avand in vedere factorii de risc ce pot aparea pe parcursul executiei acestora.

Dintre factorii de risc ce pot aparea pe diferitele stadii fizice, enumeram:

Stadiu fizic	Factori de risc (conform Normativului-cadru de acordare si utilizare a echipamentului individual de protectie)
terasamente	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 16, 17, 18, 22, 23, 26, 27, 28, 30, 32, 34, 37
montare conducta de canalizare (inclusiv armaturi,demontari, remontari, etc.)	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 27, 28, 30, 32, 34
lucrari cu betoane (inclusiv demolari, desfaceri, refaceri drumuri, etc.)	1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 26, 30, 32, 34

Executantul va dota echipele ce executa lucrarile cu echipamentul de protectie adecvat conform art.1.4. din Ordinul nr.225/21 iulie 1995 pentru perioade ale fiecarui stadiu fizic.

Conform HGR nr.300/2006, coordonarea in materie de securitate si sanatate trebuie sa fie organizata atat in faza de studiu, conceptie si elaborare a proiectului, cat si pe perioada executarii lucrarilor.

Coordonatorul in materie de securitate si sanatate trebuie:

- sa participe la toate etapele de elaborare a proiectului si de realizare a lucrarii;
- sa fie invitat la toate intrunirile care privesc elaborarea proiectului si realizarea lucrarii;
- sa primeasca si, daca este cazul, sa solicite managerului de proiect si Executantului elementele necesare indeplinirii sarcinilor sale;

Coordonatorul in materie de securitate si sanatate are in principal urmatoarele atributii:

elaborarea sau solicitarea de elaborare sub directa indrumare a Planului de securitate si sanatate in functie de specificul lucrarii;

- pregatirea dosarului de interventii ulterioare;
- adaptarea Planului de securitate si sanatate la fiecare modificare adusa proiectului;

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

- transmiterea elementelor planului de securitate si sanatate tuturor celor cu responsabilitati in domeniu;
- intocmirea si tinerea la zi a registrului de coordonare.

Planul de securitate si sanatate trebuie sa contina cel putin urmatoarele:

- informatii de ordin administrativ care privesc santierul;
- masuri generale de organizare a santierului;
- identificarea riscurilor si descrierea lucrarilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea si sanatatea lucratorilor;
- masuri specifice de securitate in munca pentru lucrarile care prezinta riscuri;
- masuri de protectie colectiva si individuala;
- amenajarea si organizarea santierului, inclusiv a obiectivelor edilitar-sanitare, modalitati de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de munca;
- masuri de coordonare stabilite de coordonatorii in materie de securitate si sanatate si obligatiile ce decurg din acestea;
- obligatii ce decurg din interferenta activitatilor care se desfasoara in perimetrul santierului si in vecinatatea acestuia;
- masuri generale pentru asigurarea mentinerii santierului in ordine si in stare de curatenie;
- indicatii practice privind acordarea primului ajutor, evacuarea persoanelor si masurile de organizare luate in acest sens;
- modalitati de colaborare intre Executant i, subExecutant i si lucratorii independenti privind securitatea si sanatatea in munca.

In conformitate cu dispozitiile legale in vigoare (HGR nr. 971/2006) care reglementeaza prevederea de indicatoare, de marcaje, de mijloace de protectie adecvate sau alte attentionari speciale de protectie a locurilor de munca ce prezinta pericole din punct de vedere al protectiei muncii, al sigurantei circulatiei, al prevenirii incendiilor sau al exploziilor, pe timpul executiei si al exploatarei lucrarilor proiectate, executantul si beneficiarul lucrarilor vor instala toate indicatoarele si mijloacele de protectie sau de attentionare adecvate si vor executa toate marcajele necesare pentru protectie si avertizare precum si cele pentru identificarea in viitor a retelor subterane proiectate si executate.

Locurile periculoase vor fi semnalizate atat ziua cat si noaptea prin indicatoare de circulatie sau tablite indicatoare de securitate, prin mijloace adecvate (imprejmui, balustrade, bratari colorate – in cazul cablurilor electrice subterane, bariere, etc.), prin marcaje realizate prin aplicarea de vopsele sau prin materializarea de elemente prefabricate sau prin orice alte attentionari speciale, reglementate prin prevederile dispozitiilor legale in vigoare sau aparute ca necesare in functie de situatia concreta din timpul executiei sau al exploatarei lucrarilor proiectate.

Nu se vor folosi la executie utilaje si scule defecte care pot provoca accidente prin folosirea lor. Personalul de executie va fi instruit in mod special privind protectia muncii, prevenirea si stingerea unor eventuale incendii, conform normelor in vigoare. Constructorul va asigura echipamentul de protectie a muncii specific pe meserii si lucrari pe tot timpul executiei lucrarii.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Pe timpul executiei se interzice accesul persoanelor straine in raza de actiune a utilajelor sau sculelor cu care se executa lucrarea. Toate organele de masini aflate in miscare, care prezinta pericol de accidente, vor avea prevazute aparatori de protectie conform normativelor in vigoare.

Masurile si indicatiile din normele de protectia muncii nu sunt limitative, executantul si beneficiarul urmand sa ia in completare si orice alte masuri de protectia muncii, de siguranta circulatiei si de PSI, pe care le vor considera necesare sau pe care le vor solicita autoritatile competente, tinand seama de situatia concreta a lucrarilor din timpul executiei sau exploatarii.

Executantul si Beneficiarul investitiei raman direct raspunzatori de neaplicarea tuturor masurilor de securitate a muncii care vor trebui sa fie aduse la cunostinta, prin instructaje intocmite periodic, tuturor persoanelor implicate in executia sau exploatarea lucrarilor proiectate.

4.2 NORME PRIVIND APARAREA IMPOTRIVA INCENDIILOR

La executia lucrarilor se vor respecta toate prevederile specifice PSI din legislatia in vigoare, dintre care se mentioneaza:

- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor.
- Ordinul MAI nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor.
- Ordinul MAI nr. 3/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă.
- HG nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu.
- Ordinul MAI nr. 130/2007 pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu.
- Ordinul MAI nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență.
- Ordinul MAI nr. 786/2005 (Dispoziții generale privind organizarea/instruirea în domeniul situațiilor de urgență la operatori/angajatori).
- P118-99 (P118/1-1999) – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor (pentru pavilion/clădiri, dacă este cazul).
- P118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Partea a II a – Instalații de stingere a incendiilor (doar dacă proiectezi/verifici instalații de stingere).
- P118/3-2015 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Partea a III a – Instalații de detectare, semnalizare și avertizare a incendiilor (doar dacă proiectezi/verifici instalații de detecție/alarmare).

In timpul executiei si exploatarii se vor lua toate masurile de prevenire si stingere a incendiilor. La stingerea unui eventual incendiu se vor utiliza mijloacele proprii ale constructorului.

Se vor elimina toate surse de foc, scantei, pe timpul executiei. Se vor monta placute de avertizare cu inscriptia "FUMATUL OPRIT".

Toate materialele combustibile si inflamabile vor fi protejate si amplasate la distante corespunzatoare de constructiile existente, in functie de tipul materialelor.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

4.3 NORME PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

In ceea ce priveste protectia mediului, vor fi prevazute masuri obligatorii pentru executantul lucrarii astfel incat sa se preintampine degradarea factorilor de mediu. In acest sens se vor avea in vedere:

- protejarea solului si subsolului in zonele adiacente obiectivului de lucru;
- restrangerea pe cat posibil a spatiului de depozitarea materiilor prime pe suprafete rational dimensionate, langa obiectivul de executie;
- excedentele de materiale vor fi transportate si depozitate, conform acordurilor incheiate, in locuri special amenajate cu respectarea principiilor ecologice.

In timpul executiei, principala sursa de poluare identificata este reprezentata de mijloacele de transport si de echipamentele de lucru utilizate in timpul executiei. Sursa de poluare este difuza si temporara, iar impactul asupra mediului si obiectivelor din zona se considera redus spre nesemnificativ.

Realizarea investitiei va avea un impact pozitiv asupra mediului si sanatatii populatiei, dar si asupra mediului economic zonal.

4.4 URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

In conformitate cu Legea 177/2015 de modificare si completare a Legii 10/1995 privind siguranta, durabilitatea, functionalitatea si calitatea constructiilor, privind calitatea in constructii si normativele tehnice in vigoare, Beneficiarul, Executantul general si Proiectantul de specialitate stabilesc de comun acord, un program privind controlul calitatii lucrarilor.

Inspectoratul de Stat in Constructii va fi informat de beneficiar in legatura cu inceperea lucrarilor si cu Programul privind controlul calitatii lucrarilor, precizand fazele determinante la care va participa.

De asemenea se stabileste Programul de urmarire in timp a comportarii constructiilor si modul de monitorizare a acestora.

Inainte de punerea in functiune se va efectua proba de presiune a conductelor instalate, precum si operatiunile de spalare si dezinfectie a acestora.

In functie de starea protectiei anticorozive de pe piesele metalice se va proceda la curatarea si refacerea acesteia.

4.5 ALIMENTAREA CU ENERGIE

Alimentarea cu energie electrica pentru obiectele din cadrul proiectului va fi realizata din sistemul de distributie zonal de joasa tensiune si este in totalitate in sarcina Executant ului.

Proiectul pentru alimentarea cu energie electrica va fi intocmit de S.C.CEZ S.A. la comanda Executant ului. Delimitarea proiectarii instalatiilor se realizeaza la bornele de iesire din blocul de masura si protectie trifazat –BMPT (prevazut in proiectul de alimentare cu energie electrica). Executantul are obligatia de a obtine toate avizele necesare de la furnizorul local de energie electrica, de a proiecta si construi facilitatile de alimentare cu energie electrica, inclusiv

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

racordurile la retelele furnizorului. Toate costurile aferente acestor activitati vor fi suportate de catre Executant .

4.6 UTILIZAREA STRUCTURILOR EXISTENTE

Nu este cazul.

4.7 RESTRICTII IMPUSE DE PROCEDURILE DE EXPLOATARE ALE AUTORITATII CONTRACTANTE

Lucrările vor fi planificate și executate în așa fel încât alimentarea cu apă și colectarea apei uzate vor funcționa în continuare doar cu scurte întreruperi și doar cu aprobare scrisă de către SECOM SA.

Executantul va lua toate măsurile necesare pentru a asigura cooperarea continuă cu SECOM SA, permițându-i acestuia să opereze și să întrețină instalațiile existente pe toată perioada implementării lucrărilor.

Executantul își va restricționa lucrul pe șantierele alocate lui și va păstra șantierele, drumurile de acces, uzina și stațiile de pompare curate și libere pentru a permite beneficiarului și celorlalți să poată avea acces la uzină pentru operarea zilnică.

Executantul va fi responsabil pentru localizarea serviciilor existente și raportarea eventualelor avarii în cadrul serviciilor existente, care vor funcționa atât în timpul cât și după perioada de implementare a lucrărilor, rezultând din lucrări. Înaintea începerii lucrărilor Executantul se va coordona în scris cu SECOM SA și alte companii de utilități importante pentru a localiza toate cablurile și conductele de utilități.

4.8 RESTRICTII PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Controlul poluării

Executantul va notifica în scris SECOM SA asupra intenției sale de a începe Lucrări care pot afecta cursuri de apă (cursuri de apă permanente sau sezoniere), canale, lacuri, rezervoare, puțuri sau acvifere.

Executantul va lua toate măsurile necesare pentru a evita innisiparea sau blocarea cu alte materiale sau poluarea oricarui curs de apă existent, canal, lac, rezervor, puț sau acvifer, care ar putea rezulta în urma activităților sale sau a unor acte de vandalism.

Executantul este responsabil pentru toate problemele rezultate din sau legate de procesarea, înlăturarea, transportul sau evacuarea materialului excavat, apei de subteran sau altor deșeuri conform legislației de mediu în vigoare.

La gestionarea apei rezultate din executarea lucrărilor, inclusiv a apei rezultate în urma curățirii, testelor sau dezinfecției, Executantul trebuie să se conformeze standardelor românești NTPA – 002 din HG 352-2005–Evacuarea apei uzate în sistemul de canalizare cu modificările și completările ulterioare.

Executantul va lua toate măsurile posibile pentru ca lucrările sale să nu polueze sursele de apă de subteran sau cursurile de apă.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Vehiculele și echipamentul Executantului nu vor avea scurgeri de combustibil sau ulei și vor fi parcate și reparate în zone cu protecție adecvată a solului. În caz de accident, solul contaminat va trebui înlăturat conform cerințelor Supervizorului și evacuat adecvat, cu furnizarea dovezii în acest sens. Părțile din asfalt pe care s-a vărsat combustibil sau ulei vor trebui înlocuite pe cheltuiala Executantului.

Masuri de diminuare a impactului pentru factorul SOL

- Se va evita amplasarea directă pe sol a materialelor de construcție. Suprafețele destinate depozitării de materiale de construcție, de recipiente goale și depozitării deșeurilor vor fi impermeabilizate în prealabil – se vor folosi: folie de polietilenă, platforme de beton existente, dar și containere de mare capacitate pentru depozitarea de materiale de construcție și de deșuri din construcție și demolari.
- Se va asigura organizarea funcțională a incintelor organizărilor de șantier, astfel încât desfășurarea activității să se limiteze la spațiile proiectate, în funcție de specific (depozitare, spații manevra etc.).
- Stratul de sol vegetal va fi îndepărtat cu grijă și depozitat în gramezi separate și va fi reinstalat după reumplerea săpăturii, pentru a face posibilă refacerea vegetației.
- Executantul va aplica proceduri și va asigura implementarea măsurilor de protecție a solului împotriva eventualelor contaminări accidentale.

Masuri de diminuare a impactului pentru factorul APA

- Deșeurile solide, combustibilii sau uleiurile nu se vor deversa în cursurile de apă.
- Se recomandă colectarea selectivă a acestora și evacuarea de pe amplasament în vederea valorificării/eliminării prin firme autorizate.

Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în perioada de execuție

- În etapa de construcție vor rezulta cantități semnificative de deșuri comparativ cu etapa de Exploatare. Vor fi generate, printre altele, următoarele tipuri de deșuri:
 - deșuri cu componente vegetale rezultate din defrisarea arborilor și arbuștilor de pe traseul conductelor;
 - spartura de asfalt;
 - pământ de excavare excedentară;
 - deșuri rezultate din demolarea și renovarea construcțiilor: deșuri lemn, deșuri zidărie, beton etc.

În planul de managementul mediului pe durata execuției lucrărilor, Executantul va include și un plan complet de gestionare a deșeurilor, care va conține, dar nu se va limita la:

- inventarul tipurilor și cantităților de deșuri ce vor fi produse, inclusiv clasa lor de pericolozitate;
- evaluarea oportunităților de reducere a generării de deșuri solide, în special a tipurilor de deșuri periculoase sau toxice;
- determinarea modalității și a responsabililor pentru implementarea măsurilor de gestionare a deșeurilor.

Vor fi incluse, de asemenea, următoarele măsuri fără a se limita la:

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

- Eventualele deseuri impurificate de lubrifianti si alte substante contaminante vor fi curatate inainte de a fi predate unor firme autorizate in vederea reciclarii/valorificarii.
- Depozitarea deșeurilor se va face in spatii autorizate pentru aceasta.
- Pamantul de excavatie va fi refolosit pe cat posibil ca material de umplutura.
- Solul contaminat va fi considerat deșeu si va fi inlaturat in consecinta, la un depozit de deseuri periculoase. Surplusul de pamant va fi depozitat in spatii aprobate de primarie. Stratul de sol vegetal va fi indepartat si depozitat in gramezi separate si va fi redistribuit dupa reumplerea santurilor.
 - Depozitarea provizorie a materialelor pe amplasament se va realiza numai pe folii de plastic rezistente, astfel incat sa se reduca riscul poluarii solurilor si a apei freatiche.
 - Executantul va asigura degajarea de orice resturi de materiale de constructie sau deseuri de pe traseul lucrarilor, la sfarsitul acestora si refacerea atenta a tuturor zonelor verzi afectate pe parcursul lucrarilor.
 - Executantul va obtine aprobare de la RA Apele Romane pentru orice descărcare temporară, traversări sau devieri ale unor cursuri de apă.

Diminuarea neplăcerilor

- Executantul va lua măsurile pe care SECOM SA le consideră rezonabile și necesare pentru diminuarea neplăcerilor rezultate din existența prafului, zgomotului, mirosului sau a altora.
 - Pe timp uscat, SECOM SA poate cere ca străzile des folosite sau cele cu trafic greu din cadrul șantierului să fie udate cel puțin o dată pe zi.
 - Acolo unde Executantul execută lucrări în apropierea unor zone locuite, el trebuie să se asigure că nivelul zgomotului și al vibrațiilor de pe șantier este minim. Înainte de executarea lucrărilor, Executantul va propune metode de diminuare a zgomotului și vibrațiilor rezultate.

Mentinerea curățeniei pe șantier

Executantul este responsabil pentru curățenia pe șantier și va înlătura cu promptitudine toate gunoaiile și deșeurile. Toate materialele și echipamentele vor fi stocate sau poziționate ordonat.

Evacuarea deșeurilor

Nu se va pune la dispozitie facilități de înlăturare a deșeurilor, Executantul va trebui să facă aranjamentele necesare pentru înlăturarea surplusului rezultat din excavare, aranjamente ce vor trebui aprobate de către Supervisor. Nu este permisă înlăturarea neautorizată a deșeurilor. Deseurile menajere rezultate in urma activitatii desfasurate, dupa darea in functiune a obiectivului vor fi colectate, transportate si neutralizate, de catre societatea de salubritate in baza unui contract incheiat intre parti. Deseurile vor fi depozitate numai in recipienti Tip amplasati in locuri special amenajate.

Înlăturarea deșeurilor de pe șantier trebuie să se conformeze cu regulamentele locale și naționale referitoare la transport și evacuare.

Aducerea șantierului la starea inițială după terminarea lucrărilor

Refacerea permanentă a celorlalte suprafețe (zone verzi, alei, trotuare și pavaje) va fi realizată imediat după umplere. Aceste zone vor fi readuse la starea lor inițială.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Nu se va emite Proces Verbal de receptie la terminarea lucrărilor până când Executantul nu își va lua de pe șantier utilajele și echipamentele și nu va înlătura deșeurile și până când șantierul nu a fost readus la stadiul inițial conform cerințelor SECOM SA.

4.9 GESTIONAREA DESEURILOR NEPERICULOASE REZULTATE DIN EXECUTIA LUCRARILOR.

Indepartarea materialelor reziduale din șantier trebuie să respecte reglementările locale și naționale cu privire la transport și dispunere. Contractantul este responsabil de colectarea selectivă a deșeurilor și de gestionarea acestora conform legislației aplicabile.

Procentul de reciclare și valorificare:

- Cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din construcții și demolări (cu excepția materialelor geologice naturale menționate la categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantierul de construcții vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare a materialelor, inclusiv operațiuni de rambleiaj care utilizează deșuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Pentru a asigura respectarea acestui procent minim, Contractantul va implementa măsuri adecvate de colectare, sortare și pregătire a deșeurilor încă de la sursă. Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija contractantului, iar fracțiunile separate vor fi trimise în vederea pregătirii pentru reutilizare sau reciclare.

Contractantul va limita generarea de deșuri în procesele legate de construire și dezafectare, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări, va lua în considerare cele mai bune tehnici disponibile și va dezafecta/sorta deșeurile în mod selectiv.

Condițiile suplimentare: Contractantul se va asigura că prevede condiții care să asigure colectarea separată eficientă a deșeurilor la sursă și trimiterea fracțiunilor separate la sursă în vederea pregătirii pentru reutilizare sau reciclare. De asemenea, Contractantul va limita generarea de deșuri în procesele legate de construire și dezafectare, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări, și va lua în considerare cele mai bune tehnici disponibile pentru sortarea și valorificarea acestora.

4.10 IDENTIFICAREA ȘI GESTIONAREA RISCURILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI

Riscul reprezintă un eveniment viitor și probabil a cărui producere poate determina nerealizarea la nivelele cantitative și calitative a obiectivelor propuse ale unui proiect sau activității. El poate fi previzibil, atunci când factorii care generează aceste abateri de la planificarea inițială pot fi prevăzuți cu anticipație, și neprevizibil, determinat de situații ale caror caracteristici și producere viitoare sunt total incerte.

Riscurile ce pot afecta execuția contractului pot fi: tehnice, financiare, instituționale și legale. În pregătirea Ofertei, Ofertanții trebuie să aibă în vedere cel puțin ipotezele și riscurile descrise exemplificativ în continuare și să estimeze posibilele efecte ale acestora.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

În acest sens, la întocmirea ofertei, Ofertantul trebuie să ia în considerare resursele necesare (de timp, financiare și de orice altă natură), pentru implementarea strategiilor de risc propuse.

În pregătirea Ofertei, Ofertanții trebuie să aibă în vedere cel puțin riscurile descrise în continuare.

Riscurile în perioada de execuție

Legat de Antreprenor, au fost identificate următoarele categoriile de risc :

- Necorelarea activităților în derularea lucrărilor; întârzieri în implementarea proiectului determinate de complexitatea și interdependentă dintre activitățile prevăzute; nerespectarea termenelor de execuție a lucrărilor.

Pentru reducerea/eliminarea riscului vor fi luate măsuri de programare a lucrărilor în concordanță cu ordinea tehnologică, de determinarea corectă a duratelor de execuție a categoriilor de lucrări, de acoperirea necesarului de resurse materiale și de personal în vederea realizării lucrărilor la termenele din graficul de execuție.

În cazul observării apariției situațiilor ce pot determina întârzieri sau posibile întârzieri, în termen de 3 zile lucrătoare de la concretizarea riscului, să notifice Supervizorul cu privire la acestea și propunerile pentru a realiza atingerea termenelor limită de timp intermediare și finale.

- Estimarea necorespunzătoare a resurselor umane necesare pentru derularea optimă a activităților de execuție a lucrărilor.

Pentru reducerea/eliminarea riscului vor fi luate măsuri să asigure, în termen de maxim 5 zile lucrătoare resurse umane suplimentare în vederea recuperării oricărei întârzieri în execuție.

- Schimbări legislative care pot aduce întârzieri în implementarea contractului.

Pentru reducerea/eliminarea riscului, Contractantul va trebui să informeze Autoritatea Contractantă și Supervizorul cu privire la consecințele schimbărilor legislative asupra activităților proprii ce fac obiectul Contractului și de a își adapta activitatea, de la data și în condițiile în care sunt aplicabile. Va solicita Autorității contractante, în limitele stabilite prin lege, modificări ale condițiilor contractuale astfel încât să nu fie influențată negativ activitatea contractantului și activitățile proiectului.

Riscurile identificate în activitățile Beneficiarului

- Nerespectarea graficului de transfer al fondurilor :

Decalajul între plățile efectuate și încasările de rambursări poate conduce la dificultăți în coerența fluxurilor de Trezorerie ale beneficiarului finanțării, întârzieri la plata cererilor de rambursare cu impact semnificativ asupra încadrării în procentele obligatorii impuse de Ghidul Solicitantului.

Modalități de reducere/eliminare a riscului :

Asigurarea unui cash-flow suficient pentru reducerea riscului de lipsă de resurse financiare;

Urmărirea atentă a programării cheltuielilor, în strânsă corelare cu planul de activități ;

Solicitantul finanțării va lua măsurile necesare pentru a respecta atât graficul de rambursare întocmit și depus, cât și procedura de rambursare a cheltuielilor eligibile indicată în Ghidul Solicitantului .

- Riscul de preț :

Prețurile luate în calcul la estimarea valorii investiției pot avea variații care să ducă la o creștere a costurilor reale față de cele luate în calcul.

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Modalități de reducere/eliminare a riscului:

Estimarea cat mai realista a prețurilor de piata și prevederea in bugetul investiției a unei marje de eroare ce se va include la capitolul de cheltuieli diverse i neprevazute din devizul general al investiției.

- Riscul operational

În Documentația de atribuire a contractului de executie lucrari, în formularul de contract, se va impune constituirea unei garanții de bună execuție a contractului, în suma procentuala din valoarea contractului, conform prevederilor Legii 98/2016.

- Riscul privind nerespectarea graficului fizic și valoric de execuție a lucrarilor

Modalitati de reducere/eliminare a riscului:

Monitorizarea permanentă a evoluției lucrărilor și modului în care executantul asigura forța de munca necesară execuției lucrărilor astfel încât termenele intermediare din graficul fizic și valoric de realizare a investiției sa fie respectate;

Stabilirea în contract a penalităților pentru nerespectarea termenelor intermediare din graficul fizic și valoric de realizare a investiției .

- Riscul de modificare a legislației aplicabile proiectului (ex. marirea cotei TVA, modificarea valorii salariului minim pe economie).

Aceste riscuri sunt practic imposibil de administrat deoarece nu pot fi influențate direct sau indirect de catre beneficiarul finanțării. La apariția lor se va proceda conform reglementarilor legale in vigoare.

4.11 CERINTE PRIVIND DURATA CONTRACTULUI

Durata contractului este de 210 zile din care durata de executie a lucrarilor este de 170 de zile de la Data emiterii ordinului de incepere al lucrarilor.

4.12 MODUL DE PREZENTARE A PROPUNERII TEHNICE

Propunerea tehnica trebuie sa reflecte asumarea de catre ofertant a tuturor cerintelor din Documentatia de atribuire (Fișa de date a achizitiei, Caietul de sarcini, anexele la acesta, Documentațiile puse la dispozitie de achizitor și Contract). Propunerea tehnica va fi intocmita astfel încât să asigure posibilitatea verificarii corespondentei acesteia cu caietul de sarcini.

Propunerea tehnica va cuprinde :

1. Planul de management al calității

Ofertanții vor descrie modul in care planul de management al calitații va asigura nivelul necesar de calitate al rezultatelor sale si al procesele de lucru, prin prezentarea abordarii generale si metodologiei pentru realizarea activitatilor din cadrul contractului (executarea lucrarilor). Nu se va intocmi si atasa la oferta tehnica Planul calitatii sau Programul de control al calitatii.

2. Se vor nominaliza (nu se vor descrie, nu se vor atașa propunerii tehnice) procedurile de lucru sau metodele de lucru pentru fiecare categorie de lucrari.

3. Antreprenorul va transmite Graficul de executie al lucrarilor

Graficul de executie va detalia activitatile de executie, organizare de santier si receptie a lucrarilor. Durata activitatilor va fi exprimata in zile.

Graficul de executie al lucrarilor va cuprinde eel putin informatiile solicitate mai jos:

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Pentru indeplinirea cerintei solicitate de a realiza contractul in perioada declarata de catre fiecare ofertant, se solicita ofertantilor sa prezinte planificarea lucrarilor, succesiunea si durata activitatilor, luandu-se in considerare și timpul necesar pentru mobilizare, cu evidentierea momentelor semnificative ale proiectului, in raport cu necesitatea atingerii rezultatelor, lucrarile permanente si temporare ce urmeaza sa fie executate.

Ofertantul trebuie sa faca dovada unei planificari realiste a activitatilor in perioada de derulare a contractului (de exemplu proportionalitate intre complexitatea activitatilor si timpul necesar pentru indeplinirea acestora, sincronizarea activitatilor propuse luand in considerare timpul necesar mobilizarii resurselor si utilizarea resurselor alocate pentru fiecare activitate, pentru atingerea obiectivelor contractului) .

Graficul de executie al lucrarilor trebuie sa ilustreze succesiunea tehnologica de realizare a lucrarilor, ordinea si derularea in timp a activitatilor pe care ofertantul isi propune sa le indeplineasca pentru realizarea lucrarilor, in special:

- lucrarile permanente si temporare ce urmeaza sa fie executate,
- activitatile de interfatare cu lucrarile existente si operarea acestora, dupa caz (daca este inclusa asemenea solicitare in caietul de sarcini);
- secventierea, derularea in timp si durata testelor, cu evidentierea clara a activitatilor incluse in procesele de asigurare, respectiv de control al calitatii, conform legislatiei specifice corespunzatoare obiectului contractului;
- denumirea activitatilor si subactivitatilor aferente, durata acestora, cu evidentierea punctelor cheie jaloanele) in executia contractului;
- programul de lucrari va include toate categoriile de lucrari, asa cum au fost descrise in Listele de cantitati.
- Beneficiarul se asteapta sa primesca programul de lucrari intocmit cu Microsoft Project sau echivalent, aceasta nefiind o conditie obligatorie.

4. Se vor respecta conditiile de mediu, social si cu privire la relatiile de munca pe toata durata de îndeplinire a contractului. Se va prezenta o declaratie pe proprie raspundere în acest sens – conform sectiunii Formulare;

Nota: Informatii detaliate privind reglementarile care sunt în vigoare la nivel national si se refera la conditiile de munca si protectia muncii, securitatii si sanatatii în munca, se pot obtine de la inspectia Muncii sau de pe site-ul: <http://www.inspectmun.ro/legislatie/legislatie.html>. Informatii privind reglementarile care sunt în vigoare la nivel national si se refera la conditiile de mediu, se pot obtine de la Agentia Nationala pentru Protectia Mediului sau de pe site-ul: <http://www.anpm.ro/web/guest/legislatie>. În cazul unei asocieri, aceasta declaratie va fi prezentata în numele asocierii decatre asociatul desemnat lider. Declaratia va fi prezentata si de catre subcontractantul/subcontractantii propusi.

5. Se va depune formularul de contract propus, semnat si stampilat de ofertant. Eventualele propuneri cu privire la clauzele contractului specifice se vor formula in scris, sub forma de clarificari, inainte de depunerea ofertei, propuneri care se vor accepta numai in masura in care acestea nu vor fi, in mod evident, dezavantajoase pentru autoritatea contractanta.

6. Se va depune Declaratie privind termenul de garantie acordat lucrarilor si fundamentarea duratei de garantie asumata, astfel incat sa demonstreze ca ofertarea unei garantii a lucrarilor mai mare decat cea prevazuta de lege (3 ani) nu este facuta doar la nivel declarativ.

7. Gestionarea deseurilor nepericuloase

Punerea in functiune a investitiilor "CL4 - Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir – Branistea" - GA Izimsa

Contractantul va prezenta in cadrul propunerii tehnice un plan detaliat de gestionare a deseurilor. Acest plan trebuie sa includa:

- Metodele specifice de colectare, sortare, reciclare si eliminare a deseurilor.
- Procedurile si echipamentele utilizate pentru a asigura gestionarea corecta a deseurilor pe santier.

4.13. MODUL DE PREZENTARE A PROPUNERII FINANCIARE

Propunerea financiara va cuprinde toate cheltuielile legate de execuție, manipulare, procurare, transport, testare, punere in functiune, inclusiv instruire personal de exploatare și probe tehnologice, eventuale cheltuieli in perioada de garanție și orice alte cheltuieli pana la receptia finala.

Ofertantul trebuie sa prezinte:

Formularul de oferta - Formularul nr. 6;

Anexa la Formularul de oferta;

Formularele - Lista cu cantitati si preturi din documentatia de atribuire sectiunea Anexa nr. 5 Liste de cantitati;

Propunerea financiara va fi exprimata in lei, fără .TVA .

Vizitarea amplasamentului se poate face in zilele lucratoare, intre orele 9.00-15.00, cu conditia comunicarii, prin e-mail, la UAT Judetul Mehedinti, Directia Tehnica Investitii a unei solicitari in acest sens cu cel putin 24 de ore inainte de momentul vizitei , e-mail : cjmehedinti@cjmehedinti.ro

NOTĂ:

Orice referire din cuprinsul prezentei documentații de atribuire (inclusiv a caietului de sarcini), prin care se indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau comerț, un brevet de invenție și/sau o licență de fabricație, o autorizare/certificare/atestare, se va citi și interpreta ca fiind însoțite de mențiunea „sau echivalent” .

Directia Tehnică Investiții

Director executiv

Ing. Daniela Drăghia

Întocmit

Lucian Filip