

S.C. AQUASERV S.A. TULCEA

TL-CL-13 - Extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa si a sistemului de colectare a apelor uzate menajere in Chilia Veche

Documentație de Atribuire

Capitolul 4

Secțiunea 1 – Preambul la lista de cantități

Aprilie 2026

DOCUMENTATIE DE ATRIBUIRE – CUPRINS

Capitol 0 Informații privind procedura de atribuire

Secțiunea 1 – Fisa de Date a Achiziției

Secțiunea 2 – Formulare

Capitol 1 Condițiile de Contract

Capitol 2 Specificații

Secțiunea 1 – Specificații generale

Partea 1 Cadrul General – Cerințe Specifice Proiectului

Partea 2 Cadrul General – Cerințe Generale

Secțiunea 2 – Lucrări Civile

Partea 1 Cadrul General – Cerințe Specifice Proiectului

Partea 2 Cadrul General – Cerințe Generale

Secțiunea 3 – Lucrări Mecanice

Partea 1 Cadrul General – Cerințe Specifice Proiectului

Partea 2 Cadrul General – Cerințe Generale

Secțiunea 4 – Lucrări Electrice

Partea 1 Cadrul General – Cerințe Specifice Proiectului

Partea 2 Cadrul General – Cerințe Generale

Capitol 3 Planșe

Capitol 4 Liste

Secțiunea 1 – Preambul la lista de cantități

Secțiunea 2 – Lista de cantități

Secțiunea 3 – Fise tehnice

Capitol 5 Informații care fac parte din Contract

Capitol 6 Informații care nu fac parte din Contract

CUPRINS

CUPRINS.....	4
1 PREAMBUL LA LISTA DE CANTITATI	7
1.1 Prevederi generale	7
Măsurarea	10
Unități de măsură	10
Stabilirea prețului articolelor	11
Serviciile și bunurile deținute de mediul public și privat	11
Lucrul în paralel cu operarea	12
Gestionarea debitelor	12
Limite și constrângeri la amplasament	12
Produse și materiale echivalente	12
Lucrări permanente proiectate de antreprenor	13
Testarea	13
Definiții	13
Plata intermediară	14
Amplasamente/Locații multiple	14
Metodele de măsurare	14
2 Metode de măsurare	15
2.1 SERIA A – ORGANIZARE DE SANTIER, PRELIMINARE SI GENERALE	15
SERIA A – ORGANIZARE DE SANTIER, PRELIMINARE SI GENERALE	15
A1 – Construirea Organizării de Șantier a Antreprenorului	15
A2 – Demontarea/ dezafectarea organizării de șantier a antreprenorului	16
A3 – Adaptare la condițiile de teren, la metodologia de realizare proprie în funcție de dotări și capabilități disponibile precum și adaptare la echipamentele furnizate	17
A4 – Cartea construcției	18
2.2 SERIA B – CURĂȚAREA AMPLASAMENTULUI	19
SERIA B – CURĂȚAREA AMPLASAMENTULUI	19
B1 – Curățarea generală a amplasamentului	19

B2 – Demontarea sau îndepărtarea și depozitarea materialelor pentru re folosire	20
B3 – Demontarea și depozitarea materialelor în afara șantierului	21
2.3 SERIA C – LUCRĂRI TERASAMENTE	21
SERIA C – LUCRĂRI TERASAMENTE	21
C1 – Săpătura	22
C2 – Depozitarea materialului	23
C3 – Evacuarea surplusului de material excavat	24
C4 – Materiale de umplutură aduse pe șantier	24
C5 – Excavarea în teren tare	25
2.4 SERIA D – CONDUCTE SI ACCESORII PENTRU CONDUCTE	27
SERIA D – CONDUCTE SI ACCESORII PENTRU CONDUCTE	27
D1,D2 – Conducte de apă/conducte de canalizare/conducte de refulare	27
D3 – Subtraversări utilități/obstacole existente	31
D4 – Conectări la conducte și cămine existente	32
D5 - Cămine.....	32
D6 – Vane, compensatoare de montaj, debitmetre, hidranți	35
D7 - Branșamente la rețeaua de distribuție	37
D8 - Racorduri la rețeaua de canalizare	40
D9 - Dezafectarea de conducte de canalizare, conducte de apă, cămine de vane și de vizitare existente	41
D10 - Desfacere sistem rutier și pietonal	43
D11 – Îmbunătățirea patului de fundare pentru conducte și cămine de vane sau cămine de vizitare	43
D12 – Refacerea sistemelor rutiere și pietonale	44
D13 – Curățarea conductelor existente	45
D14 – Reabilitarea conductelor existente	46
D15 - Cămine de decantare/cămine dispare energie	47
D16 - Spălarea și dezinfectarea conductelor de alimentare cu apă	49
2.5 SERIA E – LUCRĂRI SPECIALE LA CONDUCTE	49
SERIA E – LUCRĂRI SPECIALE LA CONDUCTE	49

E1,E2,E3 – Traversări de cale ferată/ traversări de râuri/ traversări de drumuri	49
E4 – Masive de ancoraj	52
2.6 SERIA F – GARDURI SI PORTI	53
SERIA F – GARDURI SI PORTI	53
F1 - Garduri	53
F2 – Porți	54
2.7 SERIA G – LUCRĂRI SPECIALE LA STATII DE POMPARE	55
SERIA G – LUCRĂRI SPECIALE LA STATII DE POMPARE	55
LUCRĂRI ADAPTATE SI EXECUTATE DE ANTREPRENOR LA STATII DE POMPARE APA/STATII DE CLORINARE/REZERVOARE/STATII DE POMPARE APA UZATA	55
G1 - Lucrări civile	55
G1 -01 Structura	55
G1 – 02 Săpături si terasamente	57
G1 – 03 Aducerea terenului la stadiul inițial	58
G2 - Lucrări hidromecanice	59
G2 – 01 Instalații tehnologice	59
G2 – 02 Echipamente	59
G3 - Instalații interioare	60
G3 – 01 Instalații de ventilație	60
G3 – 02 Instalații electrice si automatizare/SCADA	61
G4 - Alimentare cu energie electrica	63
G5 - Generator electric	63
G6 - Teste si probe de funcționare	64

1 PREAMBUL LA LISTA DE CANTITATI

1.1 Prevederi generale

Prevederi generale	1	Listele de Cantități au fost pregătite în conformitate cu acest Preambul.
		În cadrul Listelor de Cantități, subtitlurile și descrierile elementelor enumerate, identifică lucrările necesare realizării lucrărilor, citite împreună cu celelalte articole enumerate în Preambul și cu Metodele de Măsurare care urmează Preambulul. Natura și dimensiunea lucrărilor se vor determina în funcție de Planșe, Specificații și Condițiile Contractului.
		Cantitățile detaliate în Listele de cantități sunt cantități estimate de lucrări și nu vor fi considerate ca fiind cantitățile reale și corecte ale lucrărilor ce se vor executa de către Antreprenor în îndeplinirea obligațiilor sale în cadrul contractului.
		Acolo unde apar diferențe între lungimile prezentate în descrierea lucrărilor din Capitolul 2 – Specificații și cele din listele de cantități, acestea provin din rotunjiri la cifre întregi ale măsurătorilor din planuri.
		Un articol pe care ofertantul nu l-a completat cu un preț unitar sau total se va considera ca fiind acoperit de alte preturi unitare sau totale introduse în Lista de Cantități.
		Ofertanții au obligația de a include în preturile unitare/sume forfetare/globale toate costurile necesare realizării Contractului, inclusiv costurile pentru lucrările descrise mai jos dar fără a se limita la acestea:
		Costuri cu forța de muncă și costuri asociate cu aceasta;
		Furnizarea materialelor, depozitarea și costurile aferente, inclusiv livrarea pe Amplasament. Preluarea materialelor și bunurilor livrate de terți, descărcarea, depozitarea și costurile aferente;

		Echipamente și costuri asociate (costuri de transport, despachetare, încărcare, manipulare, montaj, instructaj, orice taxe vamale, comisioane sau asigurări necesare achiziționării echipamentelor) – conform Cerintelor Specifice Proiectului;
		Fixarea, ridicarea și instalarea sau amplasarea materialelor și bunurilor pe poziție;
		Lucrări temporare;
		Efectele ce intervin asupra fazelor de Lucrări sau orice element al Lucrărilor;
		Obligații generale, angajamente, riscuri stabilite sau incluse în mod rezonabil în documentele pe care se bazează licitația pentru execuția Lucrărilor în conformitate cu Condițiile Contractului.
		Costuri generale, cheltuieli fixe și variabile, profiturile;
		Evacuarea deșeurilor rezultate în urma execuției lucrărilor conform Condițiilor Contractului;
		Testele desfășurate de Antreprenor în conformitate cu Specificațiile, inclusiv furnizarea rezultatelor, testelor, rapoartelor și certificatelor;
		Furnizarea și livrarea mostrelor către Supervizor, în conformitate cu Specificațiile;
		Verificarea, inspectarea și măsurarea bunurilor, materialelor și forței de muncă, inclusiv rezultatele livrărilor, rapoartelor și certificatelor;
		Încercări impuse prin procedură, încercări operaționale, panouri de încercări și alte încercări necesare sau constituite ca operațiuni înaintea Lucrărilor Permanente, pentru a se verifica metodele, materialele și forța de muncă;
		Conformarea cu cerințele impuse de capitolul Asigurarea Calității din Contract și înmânarea de certificate de conformitate.

		Pregătirea și furnizarea proiectelor tehnice și detalii de execuție (inclusiv avize și autorizații suplimentare) pentru obiectele la care se cere aceasta, precum și alte desene necesare de adaptare la teren a lucrărilor (prin aceasta înțelegând lucrările de pregătire a terenului de fundare, lucrări de sprijiniri săpătură, definitivarea poziției rețelelor în plan orizontal și vertical în raport cu condițiile de spațiu identificate după deschiderea tranșeei etc);
		Pregătirea și furnizarea desenelor post execuție pentru cartea construcției, manuale de operare, ghiduri de utilizare, instrucțiuni aferente <u>rețelelor de alimentare cu apă și rețelelor de canalizare</u> . Pentru obiectele proiectate de către antreprenor, acestea vor fi cotate separat.
		Așteptarea pentru aprobări sau acorduri;
		Cheltuieli și taxe (cu excepția TVA-ului) impuse în România;
		Toate investigațiile și inspecțiile suplimentare pe șantier;
		Mobilizarea și demobilizarea forței de muncă, echipamentelor și utilajelor de construcții;
		Conformarea cu toate condiționalitățile impuse de Autorități prin avizele de specialitate emise de către acestea. Conformarea cu orice limitări sau constrângeri legate de activitățile pe șantier, de utilizarea amplasamentului/amplasamentelor, de menținerea accesului la locuințe, de refacere a oricăror anexe sau împrejurimi la locuințe afectate de execuția lucrărilor, de refacere a căilor de acces.
		Cheltuieli pentru respectarea principiului DNSH și respectarea prevederilor privind imunizarea infrastructurii la schimbările climatice pe parcursul implementării lucrărilor
		Cheltuieli generate de respectarea legii 319/2006 și HG 300/2006, cheltuieli legate de implementarea și menținerea pe toată perioada contractuală a managementului de trafic

		Cantitățile din liste sunt determinate în conformitate cu elementele proiectate în documentația de atribuire, iar plățile se vor efectua pe baza cantităților real executate pe parcursul implementării contractului.																	
Măsurarea	2	Măsurarea lucrărilor se va calcula net de la dimensiunile stabilite în Contract, dacă nu se hotărăște altceva în Metodele de Măsurare. Cantitățile măsurate în vederea plății nu vor include pierderile de materiale apărute în timpul execuției lucrărilor. Cantitățile vor fi rotunjite la cel mai apropiat număr întreg în cazul în care nu se specifică altceva.																	
		Măsurarea lucrărilor pentru certificatul intermediar, se va realiza pentru articolele de lucrări, dacă nu se specifică altfel în Contract.																	
		În cazul absenței unei metode relevante de măsurare pentru orice articol din listele de cantități, metoda de măsurare se stabilește de comun acord cu Supervizorul.																	
		Măsurătoarea neta sau ponderea lucrărilor finalizate realizate se va face, dacă nu se specifică altfel, fără a se ține cont de operațiuni conexe.																	
		Se vor deconta numai acele materiale care sunt instalate/puse în operă la lucrările permanente și numai cu aprobarea Supervizorului.																	
		Prevederile din acest Preambul se vor aplica și în cazul lucrărilor adiționale , cu excepția situațiilor în care se prevede altfel.																	
Unități de măsura	3	S-au folosit următoarele unități de măsură și abrevieri:																	
		<table><tr><th>Unitate de măsură</th><th>Abreviere</th></tr><tr><td>Milimetru</td><td>mm</td></tr><tr><td>Milimetru pătrat</td><td>mm²</td></tr><tr><td>Milimetru cub</td><td>mm³</td></tr><tr><td>Metru (metru liniar)</td><td>m</td></tr><tr><td>Metru pătrat</td><td>m²</td></tr><tr><td>Metru cub</td><td>m³</td></tr><tr><td>Kilometru</td><td>km</td></tr></table>		Unitate de măsură	Abreviere	Milimetru	mm	Milimetru pătrat	mm ²	Milimetru cub	mm ³	Metru (metru liniar)	m	Metru pătrat	m ²	Metru cub	m ³	Kilometru	km
		Unitate de măsură	Abreviere																
		Milimetru	mm																
		Milimetru pătrat	mm ²																
		Milimetru cub	mm ³																
		Metru (metru liniar)	m																
		Metru pătrat	m ²																
		Metru cub	m ³																
Kilometru	km																		

		Hectar	ha
		Kilogram	kg
		Tonă	t
		Suma forfetară	Sumă globală
		Suma provizorie(provizion)	valoare
		Oră	hr
		Săptămână	wk
		Litru	l
		Diametru nominal	Dn
		Diametru exterior	De
		Număr	Nr
		Ansamblu	Ans
Stabilirea prețului articolelor	4	<p>Fiecare articol individual va avea un preț stabilit. Prețurile unitare și Valoarea totală vor fi exprimate cu două zecimale.</p> <p>Moneda utilizată în acest Contract este moneda locală, „leul”.</p>	
Serviciile si bunurile deținute de mediul public si privat	5	<p>Informațiile din Contract privind locația conductelor existente este considerată a fi corectă, dar Antreprenorul nu va fi scutit de verificarea și identificarea acestor locații. Excepție fac locațiile identificate în mod specific și măsurate separat de Antreprenor, care își va include propriile cheltuieli și prețuri pentru:</p>	
		<p>a) Localizarea și luarea de măsuri pentru susținerea și protecția completă a conductelor și a altor echipamente întâlnite pe parcursul execuției Lucrărilor;</p>	
		<p>b) Obținerea aprobării scrise a diverșilor furnizori de utilități posibil afectate sau întâlnite pe parcursul execuției lucrărilor în vederea desfășurării în siguranță a lucrărilor;</p>	
		<p>c) Supervizorul va fi mereu informat asupra tuturor înțelegerilor cu furnizorii privați de servicii, Companii de Utilități, Persoane Juridice și Autorități Publice.</p>	

Lucrul in paralel cu operarea	6	<p>Antreprenorul va include in preturile sale, măsuri necesare pentru lucrul în paralel cu operarea.</p> <p>Antreprenorul va include în prețurile sale sondajele care trebuie făcute pentru stabilirea limitelor reale, nivelelor și aliniamentelor afectate de lucrări.</p>
Gestionarea debitelor	7	Antreprenorul va include în prețurile sale metodele de calcul și de gestionare a debitelor existente, pe perioada executării lucrărilor temporare.
Limite si constrângeri la amplasament	8	Antreprenorul va include în prețurile sale, sumele folosite pentru conformarea la limitele și constrângerile impuse de folosirea Amplasamentului.
Produse si materiale echivalente	9	<p>Acolo unde Antreprenorul oferă un produs sau un material în locul celui specificat in Lista de Cantități prețul acestuia va trebui să includă toate obligațiile și costurile asociate cu includerea acestuia în execuția Lucrărilor, proiectare, detalii de execuție, certificate, așteptarea aprobării documentelor re-înaintate).</p> <p>Dacă nu se specifică altfel în Contract, determinarea Lucrărilor afectate de introducerea produselor și materialelor echivalente se va baza pe documentația de Licitatie și nu pe Lucrări, după cum s-au făcut adnotările și completările pentru introducerea produselor și materialelor echivalente.</p>

Lucrări permanente proiectate de antreprenor	10	<p>Acolo unde Contractul necesită ca o parte sau mai multe lucrări să fie proiectate de Antreprenor prețurile din Lista de Cantități aferentă „proiectării lucrărilor” vor include toate obligațiile și costurile asociate pentru proiectarea, furnizarea de informații și planșe, certificate, aprobări în așteptare, re-depuneri, obținere avize/autorizații necesare și modificări și adnotări la Lucrări.</p> <p>În plus, prețurile din Lista de Cantități aferentă execuției lucrărilor vor include ca și costuri, toate testele și prelevările de probe făcute de Antreprenor, forța de muncă, bunurile și materialele incluse în Lucrările proiectate.</p>
Testarea	11	<p>Testele desfășurate de Antreprenor se vor realiza pentru verificarea lucrărilor, bunurilor și materialelor incluse în lucrările permanente conform Specificațiilor.</p>
		<p>Verificarea, examinarea și măsurarea bunurilor, materialelor și lucrărilor incluse în lucrările permanente, vor fi în conformitate cu alte operațiuni stabilite sau incluse în mod rezonabil în Condițiile Contractului. Acestea vor fi realizate de Antreprenor, pentru a demonstra conformarea la cerințele particulare ale Contractului, acolo unde acest lucru nu a fost menționat separat în Specificații.</p>
Definiții	12	<p>În Preambul și Metodele de Măsurare, dacă nu se cere altfel în contextul dat, următoarele cuvinte și expresii vor avea înțelesul de mai jos:</p>
		<p>a) “Condițiile Contractului” înseamnă Condițiile Contractului la care se face referire în Ofertă;</p>
		<p>b) Denumirea materialelor și lucrărilor menționate în Specificații și Planșele Contractului va fi identică cu cea din Metodele de Măsurare;</p>
		<p>c) “Lista de Cantități” înseamnă o listă de articole, care oferă și scurte descrieri pentru identificarea lucrărilor;</p>
		<p>d) Articolele desemnate ca „Estimative” sunt articole pentru care cantitatea de muncă ce se va desfășura nu poate fi determinată cu aceeași acuratețe ca pentru alte articole, dar pentru care e necesar să se facă o estimare;</p>

		e) "Articol preliminar" înseamnă un articol de lucrări, obligații generale și riscuri întâlnite anterior execuției Contractului, și care este specificat în secțiunea „Preliminare” a Listei de Cantități;
		f) "Nivelul existent al solului" înseamnă nivelul solului înainte de începerea oricărei lucrări specificate în Contract;
		g) "Material Greu" înseamnă materialul descris în Paragraful 9 de mai sus;
		h) "Pana la terminarea Lucrărilor" înseamnă până la terminarea în totalitate a Lucrărilor, în conformitate cu Condițiile Contractului;
		i) "După terminarea Lucrărilor" înseamnă ulterior situației de mai sus, respectiv perioada de garanție stipulată în Contract.
Plata intermediară	13	Entitatea Contractantă nu va face plăți pentru lucrări parțial finalizate, cu excepția situațiilor unde, Metodele de Măsurare stipulează altceva. Măsurarea lucrărilor pentru certificatul intermediar se va face pentru articolele la care s-au finalizat lucrările conform unității de măsură.
Amplasamente/Locații multiple	14	Au fost întocmite Liste de Cantități separate pentru fiecare amplasament/locație a lucrărilor prevăzute în Contract, centralizatoare pe serii de activități în funcție de fiecare locație, precum și un centralizator general pentru întregul Contract
Metodele de măsurare	15	Pentru acest Contract, Metodele de măsurare sunt în conformitate cu Secțiunile următoare.

2 Metode de măsurare

2.1 SERIA A – ORGANIZARE DE ȘANTIER, PRELIMINARE SI GENERALE

SERIA A – ORGANIZARE DE ȘANTIER, PRELIMINARE SI GENERALE		
A1 – Construirea Organizării de Șantier a Antreprenorului		
A1	Construirea Organizării de Șantier a Antreprenorului	<p>Articolul pentru construirea unei locații temporare este conform punctului <i>Prevederi Generale</i> din Preambul și include:</p> <p>Întocmirea POE (proiectelor pentru organizare de șantier) și DTOE în vederea obținerii de către Antreprenor a autorizației;</p>
		a) Montarea echipamentelor, mobilei, ansamblurilor și materialelor pe Amplasament;
		b) Amenajarea drumului de acces pentru vehicule, zone de parcare, aleilor, gardurilor, plăcuțelor de avertizare și direcționare;
		c) Asigurarea securității șantierului;
		d) Asigurarea spațiilor de depozitare a materialelor și echipamentelor;
		e) Confecționarea și montarea panourilor publicitare pentru fiecare șantier / sector
		f) Montarea stațiilor de preparare a betonului, mixturilor asfaltice, atelierelor de cofraje, confecții metalice, vopsitorie etc, după caz;
		g) Lucrările de întreținere a organizării de șantier;
		h) Conectarea la utilități;
		i) Plata serviciilor la utilități;
		j) Recrutarea întregului personal;

		<p>k) Toate celelalte costuri de început, care nu sunt direct legate de articolele de lucrări și nu sunt acoperite de alte articole.</p> <p>l) Transportul întregului parc de utilaje necesar până în amplasamentul lucrărilor (conform Cerintelor Specifice Proiectului);</p> <p>m) Relocarea punctelor de lucru, în situația în care Antreprenorul considera acest lucru oportun.</p> <p>n) Alte cheltuieli conexe organizării de șantier inclusiv întreținerea biroului Antreprenorului, întreținerea spațiilor de ședințe și celor necesare Supervizorului, așa cum au fost indicate prin Specificațiile tehnice</p> <p>Unitatea de măsură: „suma globală”</p>
A2 – Demontarea/ dezafectarea organizării de șantier a antreprenorului		
A2	Demontarea/ dezafectarea Organizării de Șantier a Antreprenorului	<p>Articolul pentru dezafectarea locației temporare este conform punctului <i>Prevederi Generale</i> din Preambul și include:</p> <p>a) Îndepărtarea echipamentelor, mobilei, ansamblurilor și materialelor de pe Amplasament;</p> <p>b) Deconectarea, îndepărtarea și izolarea serviciilor care nu se mai folosesc;</p> <p>c) Demolarea și îndepărtarea din zona din afara Amplasamentului a drumului de acces pentru vehicule, zonelor de parcare, aleilor, gardurilor, plăcuțelor de avertizare și direcționare;</p> <p>d) Lucrări de terasamente (conform descrierii din Seria C);</p> <p>e) Refacerea zonelor ocupate de locația temporară și aducerea acestora la starea inițială.</p> <p>Unitatea de măsură: „suma globală”</p>

A3 – Adaptare la condițiile de teren, la metodologia de realizare proprie în funcție de dotări și capacități disponibile precum și adaptare la echipamentele furnizate		
A3	Adaptare la condițiile de teren, la metodologia de realizare proprie în funcție de dotări și capacități disponibile precum și adaptare la echipamentele furnizate - rezervoare/stații de clorinare/stații de pompare apă/stații de pompare apă uzată /Traversări/Sprijiniri	Costurile pentru întocmirea documentațiilor tehnice necesare adaptării la teren, la metodologia de execuție și la caracteristicile tehnice ale echipamentelor includ următoarele lucrări dar fără a se limita la acestea:
		a) Studii și sondaje de teren suplimentare, inclusiv studii geotehnice, hidrogeologice, de inundabilitate, expertize tehnice, detecție cabluri, etc (după caz), detaliate pentru definitivarea soluțiilor tehnice pentru execuție.
		b) Descrierea soluțiilor constructive la elementele de structură, descrierea ordinii tehnologice de execuție și montaj (numai în situațiile speciale în care aceasta este obligatorie), recomandări privind transportul, manipularea, depozitarea și montajul.
		c) Scheme de detaliu ale instalațiilor hidraulice, pneumatice, electrice, de automatizare, comunicații, rețele de combustibil, apă, iluminat și altele asemenea, precum și altele aferente instalațiilor tehnologice;
		d) Planșe de montaj, cu indicarea geometrilor, dimensiunilor de amplasare, prestațiilor, sarcinilor și a altor informații de aceeași natură, inclusiv a schemelor tehnologice de montaj;
		e) Diagrame, nomograme, calcule inginerești, tehnologice și de montaj, inclusiv materialul grafic necesar punerii în funcțiune și exploatării;

		f) Liste cu utilaje și echipamente din componența planșelor tehnologice, inclusiv fise cuprinzând parametrii, performanțele și caracteristicile acestora.
		g) Verificarea tehnică de calitate a documentațiilor tehnice, în condițiile prevăzute de lege și în scopul realizării unor construcții care să corespundă calitativ cel puțin unor niveluri minime de performanță prevăzute în Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.
		h) Verificarea va fi efectuată de către specialiști atestați (arhitectură, rezistență și stabilitate, protecția împotriva focului, siguranța în exploatare, igiena, protecția mediului, hidroizolații, energie – după caz) cu experiența în domeniu, atestați de către ministerul de resort numiți verficatori (inclusiv referatul de verificare ce însoțește proiectul în procesul de autorizare). Predarea documentațiilor tehnice va fi făcută conform prevederilor Capitolului 2-Specificații, Secțiunea 1-CSP, Articolul 3.6. Documentele Antreprenorului
		i) Orice alte lucrări de detaliu care Antreprenorul consideră că sunt necesare pentru execuția lucrărilor. În acest sens, Antreprenorul va indica un preț global. Dacă nu se includ, atunci se va considera că prețurile listelor acoperă toate cheltuielile pentru execuția lucrărilor solicitate.
		Unitatea de măsură va fi „suma globală”
	Nota	Plata aferentă acestui articol se va realiza la finalizarea lucrărilor de execuție, prin certificatul de plată la terminarea lucrărilor
A4 – Cartea construcției		
A4	Cartea Construcției	Costurile pentru Cartea Construcției includ următoarele lucrări dar fără a se limita la acestea:

		a) Pregătirea și furnizarea desenelor post execuție;
		b) Toate documentele necesare Cărții Construcției în conformitate cu legislația în vigoare
		Unitatea de măsură va fi „suma globală”
	Nota	Plata pentru aceste lucrări se va realiza la momentul predării Cărții Construcției către Inginer, prin certificatul de plată la terminarea lucrărilor.

2.2 SERIA B – CURĂȚAREA AMPLASAMENTULUI

SERIA B – CURĂȚAREA AMPLASAMENTULUI		
B1 – Curățarea generală a amplasamentului		
B1	Curățarea generală a Amplasamentului	Articolele pentru curățarea generală a amplasamentului se referă la nivelul zonei plane care trebuie curățată conform Contractului în hectare și includ lucrările necesare pentru îndepărtarea tuturor obstacolelor superficiale identificate prin Contract, până la nivelul existent al solului, astfel:
		a) Demolare, dezmembrare și îndepărtare a structurilor de dimensiuni mici (de exemplu: cămine de vane, cămine de vizitare, barăci și magazii);
		b) Scoaterea și curățarea de rădăcini, umplerea și compactarea golurilor rămase după îndepărtarea acestora, tăierea copacilor;
		c) Evacuarea materialelor rezultate precum și evacuarea gunoaielor;
		d) Deconectarea, dezafectarea, devierea și etanșarea utilităților (după caz);
		e) Protejarea copacilor individuali sau a grupurilor de copaci, arbuști și altele asemenea (după caz);
		f) Depistarea, tratarea și evacuarea eventualelor materiale periculoase;

		g) Separarea corectă a terminațiilor gardurilor existente, gardurilor vii și a pereților;
		Unitatea de măsură: „ Hectar ”, măsurat cu două zecimale.
	Nota	<p>Lucrările de curățarea amplasamentului nu vor fi măsurate separat pentru lucrările incluse în seriile A, B, D, E F și G.</p> <p>Doar articolele destinate pentru refolosire sau pentru depozitare vor fi măsurate separat, toate articolele la care Antreprenorul renunța, trebuie incluse în măsurătoarea pentru Curățarea Generală a Amplasamentului.</p>
B2 – Demontarea sau îndepărtarea și depozitarea materialelor pentru refolosire		
B2	Demontarea sau îndepărtarea și depozitarea materialelor pentru refolosire	<p>Măsurătorile vor cuprinde toate lucrările specifice.</p> <p>Demontarea și depozitarea materialelor în vederea refolosirii va fi măsurată separat numai pentru articolele identificate în Contract pentru a fi puse deoparte și refolosite în cadrul Lucrărilor.</p> <p>Demontarea și depozitarea materialelor în vederea refolosirii includ:</p>
		a) Excavarea oricărui material (conform descrierii din Seria C);
		b) Excavarea Materialelor Grele (conform descrierii din Seria C);
		c) Curățarea, stivuirea, protejarea și etichetarea;
		d) Refacerea la starea inițială a căilor de acces;
		e) Transportul și manevrarea și depozitarea;
		f) Pregătirea amplasamentului pentru începerea lucrărilor de execuție;
		g) Înlocuirea articolelor avariate în timpul operațiunilor anterioare;
		h) Depistarea și tratarea materialelor periculoase.
		Unitatea de măsura: “ bucată ”

B3 – Demontarea și depozitarea materialelor în afara șantierului		
B3	Demontarea și depozitarea materialelor în afara șantierului	<p>Măsurătorile vor cuprinde toate lucrările specifice.</p> <p>Demontarea și depozitarea materialelor în afara șantierului va fi măsurată separat numai pentru articolele identificate în Contract care trebuie duse la un loc de depozitare asigurat de Entitatea Contractantă.</p> <p>Articolele pentru demontarea și depozitarea materialelor în afara Șantierului includ:</p>
		a) Demolarea, spargerea și înlăturarea structurilor din beton, zidărie, metal și lemn inclusiv subsoluri și fundații;
		b) Excavarea oricăror materiale (conform descrierii din Seria C);
		c) Excavarea Materialelor Grele (conform descrierii din Seria C);
		d) Stivuirea, protejarea și etichetarea utilajelor și echipamentelor care vor fi depozitate în afara șantierului;
		e) Transportul, manevrarea și depozitarea;
		f) Deconectarea, dezafectarea și etanșarea utilităților;
		g) Excavații, umpluturi și compactări în zona terenului afectat de demolări;
		h) Refacerea amplasamentului pentru începerea lucrărilor de execuție;
		i) Înlocuirea articolelor avariate în timpul operațiunilor anterioare.
		Unitatea de măsură: “bucată”

2.3 SERIA C – LUCRĂRI TERASAMENTE

SERIA C – LUCRĂRI TERASAMENTE		
	Notă	<p>Lucrările de excavație nu vor fi măsurate separat pentru lucrările incluse în seriile A, B, D, E ,F sau G.</p> <p>În scopul măsurărilor, un metru cub excavat este egal cu un metru cub depozitat sau evacuat.</p>

C1 – Săpătura		
C1	Săpătura	Se vor include toate lucrările necesare pentru excavații până la adâncimea adecvată și necesară tehnologiei de execuție, ținând cont de natura solului și prezenta apei subterane. Articolele de săpătură vor include următoarele:
		a) Trasarea lucrărilor de terasamente;
		b) Mărunțirea sau spargerea materialelor înainte sau în timpul procesului de excavație precum și eventuale reparații;
		c) Susținerea tranșeeilor prin sprijiniri adecvate în conformitate cu detaliile proiectate de Antreprenor pe baza studiului geotehnic și metodologiei proprii de execuție și montarea acestora;
		d) Epuizmente necesare pentru realizarea lucrărilor și menținerea excavațiilor fără apă- inclusiv montarea/demontarea pompelor de epuizment;
		e) Sortarea materialelor;
		f) Formarea și menținerea înclinațiilor pantelor, păturilor și bermelor;
		g) Menținerea radierelor și marginilor fundațiilor;
		h) Nivelarea și menținerea marginilor cursurilor de apă și a altor lucrări asemănătoare;
		i) Protejarea structurilor/construcțiilor existente (proprietăți, canale și a altor lucrări asemănătoare);
		j) Excavații (săpături mecanice și manuale) și excavații adiționale de care Antreprenorul ar avea nevoie pentru spațiu de lucru sau alte lucrări temporare precum și umplerea ulterioară cu materiale aprobate și compactare;
		k) Încărcarea, transportul și depozitarea materialelor rezultate din săpătură;

		<p>l) Înlocuirea materialelor care au suferit modificări și au devenit inacceptabile;</p> <p>m) Lucrări de protecție, susținere a oricăror rețele de utilități întâlnite, deviere temporară sau definitivă a unor cursuri de apă;</p> <p>n) Spargerea materialelor pentru conformarea cu cerințele pentru umplură.</p> <p>o) Măsuri speciale de gestionare pentru materiale contaminate.</p> <p>p) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.</p> <p>Unitatea de măsură: “metru cub”</p>
C2 – Depozitarea materialului		
C2	Depozitarea materialului rezultat (excavat din șantier sau din groapa de împrumut)	<p>Include articole separate pentru depozitarea materialelor de umplere. Articolele pentru depozitarea materialelor de umplere includ următoarele:</p> <p>a) Protejarea marginilor excavației;</p> <p>b) Gestionarea materialelor rezultate;</p> <p>c) Epuizmente necesare pentru păstrarea excavațiilor fără apă;</p> <p>d) Conformarea cu cerințe și constrângeri referitoare la ordinea, timpul și rata de depozitare și umplere;</p> <p>e) Luarea măsurilor de precauție pentru evitarea distrugerii proprietății, structurilor, serviciilor de utilități și a altor lucrări asemănătoare;</p> <p>f) Transportul materialului rezultat;</p> <p>g) Înlocuirea materialelor aprobate care au suferit modificări și au devenit inacceptabile;</p> <p>h) Sortarea materialelor;</p>

		i) Compactare;
		j) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării;
		Unitatea de măsură: “metru cub”
C3 – Evacuarea surplusului de material excavat		
C3	Evacuarea surplusului de material excavat	Include articole separate pentru evacuarea surplusului de material excavat necontaminat și contaminat. Articolele pentru surplusul de material excavat includ următoarele:
		a) Transportul și depozitarea în bascule în afara șantierului, furnizate de Antreprenor;
		b) Gestionarea materialelor;
		c) Măsuri speciale de gestionare a materialelor contaminate;
		d) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării;
		Unitatea de măsură: “metru cub”
C4 – Materiale de umplură aduse pe șantier		
C4	Materiale de umplură aduse pe șantier	Includ articole separate pentru fiecare tip de material de umplură adus pe șantier. Articolele pentru materialele de umplură aduse pe șantier includ următoarele:
		a) Depozitare (conform descrierii din articolul C2);
		b) Determinarea tipurilor și calității materialelor necesare ca umpluturi, aduse din surse externe;
		c) Determinarea/stabilirea soluției de îmbunătățire a terenului de fundare (daca este cazul);

		<p>d) Procurarea, încărcarea/descărcarea, manipularea, depozitarea și transportul de la sursa externă și până la locul de punere în opera a materialului/liantului necesar pentru îmbunătățirea stratului de fundare (pietriș, piatra sparta, lianți speciali, membrane geotextile etc) - conform Cerintelor Specifice Proiectului;</p>
		<p>e) Realizarea tronsoanelor experimentale de îmbunătățire a terenului de fundare (daca este cazul)</p>
		<p>f) Întocmirea rapoartelor calitative la materiale;</p>
		<p>g) Prepararea/așternerea amestecului manual sau mecanic, cu utilaje specifice, funcție de caracteristicile, indicațiile furnizorului și în concordanta cu soluția stabilită;</p> <p>Udarea straturilor manual/mechanic, pentru completarea umidității necesare compactării, inclusiv transportul apei de la sursa la locul de udare;</p>
		<p>h) Compactarea manuala/mechanica in straturi succesive folosind utilaje/echipamente adecvate zonelor in care se realizează;</p>
		<p>i) Stratul de repartiție din nisip (procurare, transport, udare, compactare cu utilaj specific zonei in care se pune in opera) - conform Cerintelor Specifice Proiectului;</p>
		<p>j) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării;</p>
		<p>Unitatea de măsură: “metru cub”</p>
C5 – Excavarea în teren tare		
C5	Excavarea în teren tare	<p>Măsurătorile vor consta în volumul golului format prin înlăturarea materialelor dure.</p> <p>Articolele pentru excavații în teren tare includ următoarele:</p>
		<p>a) Trasarea lucrărilor;</p>
		<p>b) Sondarea preliminară și determinarea tipului de teren tare;</p>

		c) Săpătura în teren tare (stancă/rocă) manual/mecanic cu utilaje specifice;
		d) Spargerea blocurilor mari, aruncarea deșeurilor/molozului pe mal și depozitarea acestuia;
		e) Spargerea, separarea și sortarea materialelor rezultate;
		f) Tăierea armăturilor;
		g) Tăierea cu discul și înlăturarea pavajelor sau structurii rutiere existente, curățarea suprafețelor, frezarea sau geluirea suprafețelor, tratarea radierelor fundațiilor;
		h) Înlăturarea pavajelor sau structurii rutiere existente, curățarea suprafețelor, frezarea sau geluirea suprafețelor, tratarea radierelor fundațiilor, după caz;
		i) Lucrări de desfacere a podețelor și rigolelor de scurgere ale drumului;
		j) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.
		Unitatea de măsură: “metru cub”

2.4 SERIA D – CONDUCTE SI ACCESORII PENTRU CONDUCTE

SERIA D – CONDUCTE SI ACCESORII PENTRU CONDUCTE		
D1,D2 – Conducte de apă/conducte de canalizare/conducte de refulare		
D1 D2	Conducte de apă/ Conducte de canalizare/ Conducte de refulare	<p>În Listele de cantități au fost incluse articole pentru măsurarea și cotarea lucrărilor corespunzătoare conductelor.</p> <p>Măsurarea conductelor o va reprezenta lungimea lor individuală măsurată de-a lungul axului, între următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Axele căminelor de vizitare/vane; b) Fețele externe ale pereților (clădirilor, stațiilor de pompare, etc); c) Intersecția dintre axul și joncțiunile conductei; d) Poziția capetelor conductelor. <p>Nota: pentru conducte de canalizare decontarea se va face considerând lungimile individuale măsurate de-a lungul axului conductelor între pereții exteriori ai căminelor de vizitare.</p> <p>Adâncimile pentru clasificarea conductelor în excavații vor fi măsurate de la nivelul solului existent la generatoarea inferioară a conductei, la care se adaugă grosimea patul de pozare.</p> <p>Costul umpluturilor incluse în articolele relevante din Listele de Cantități vor include, dar nu se vor limita la sortarea, manipularea, punerea în operă și compactarea materialului excavat sau adus din altă sursă.</p> <p>Măsurarea conductelor va lua în considerare întreaga construcție, neținând cont de numărul de conducte din tranșee. Acolo unde se pozează mai mult de o conductă într-o tranșee, atunci numărul de conducte va fi inclus în descrierea articolelor.</p> <p>S-au inclus articole separate pentru conducte de diametre, materiale și clasificări diferite precum și pentru fiecare lungime dintre pereții căminelor de vizitare/vane, joncțiuni și capete de conductă.</p> <p>S-au inclus articole separate pentru conducte pe diferite tipuri de adâncimi (pana la 1.5 m, între 1.5 si 2 m și apoi din jumătate în jumătate de metru pe adâncime).</p> <p>Pentru „Conducte de apă/Conducte de canalizare înlocuire „- se va include și Dezafectarea de conducte de canalizare, conducte de apă, existente înlocuite.</p> <p>Articolele pentru conducte includ următoarele:</p>
		<ul style="list-style-type: none"> a) Trasarea lucrărilor;

		b) Excavarea oricăror materiale (cu excepția stratului rutier);
		c) Desfacerea/refacerea podețelor, rigolelor, gardurilor scărilor, etc, întâlnite pe traseele conductelor din zonele necarosabile
		d) Susținerea tranșeelor prin sprijiniri adecvate în conformitate cu detaliile proiectate de Antreprenor pe baza studiului geotehnic și metodologiei proprii de execuție și montarea acestora;
		e) Toate lucrările de terasamente, inclusiv materialul, pentru realizarea patului de fundare din nisip (15 cm pentru conducte sub presiune și 10 cm pentru conducte cu nivel liber) pe toata lungimea conductelor, precum și a umpluturii de nisip din jurul conductelor până la 30 cm peste generatoarea superioară a acestora, în conformitate cu detaliile din planșele care se regăsesc în Capitolul 3.
		f) Lucrările de susținere și protejare a utilităților existente întâlnite la execuția săpăturilor, sau devierea temporară sau permanentă acestora în funcție de posibilități.
		g) Epuizmente necesare pentru realizarea lucrărilor și menținerea excavațiilor fără apă;
		h) Materiale de umplutura – îmbunătățirea terenului pentru fundare (conform descrierii din Seria C);
		i) Dispozitive de susținere temporară pentru conducte și înlăturarea lor la finalizarea lucrărilor. Devierea sau mutarea provizorie/definitivă a rețelelor edilitare care împiedică realizarea lucrărilor proiectate;
		j) Masive de ancoraj, după caz;
		k) Toate lucrările aferente desființării conductelor și căminelor existente, precum și eventualele lucrări temporare necesare, în zonele în care traseul conductelor noi se suprapune cu traseul conductelor care se reabilitează (dacă este cazul)
		l) Achiziționarea conductelor, încărcarea și transportul acestora pe șantier - conform Cerintelor Specifice Proiectului;

	m) Descărcarea conductelor pe șantier, inclusiv depozitarea intermediară la locația șantierului;
	n) Fitinguri pentru conducte (ștuțuri, coturi, îmbinări teuri, coliere de branșare, adaptoare cu flanșe, piese de curățare, etc.), cu excepția armăturilor (vane, debitmetre, compensatoare de montaj, etc);
	o) Tăiere, pozare, îmbinare și așezare. Tăierea conductelor include și șanfronarea unde este necesar. Îmbinările includ și șuruburi, piulițe, șaibe precum și sisteme de protecție a îmbinărilor, unde este necesar;
	p) Etanșarea conductelor de apă și canalizare scoase din uz, cu toate lucrările aferente, în cazul lucrărilor de înlocuire/reabilitare;
	q) Localizarea conductelor de apă sau canalizare existente;
	r) Execuție șanțuri și conducte de evacuare;
	s) Dispozitive de susținere;
	t) Așezare, mărginire și împrejmuire;
	u) Lagăre canelate pentru îndoire și joncțiuni;
	v) Cofrare;
	w) Bandă de împrejmuire;
	x) Umplere și compactare;
	y) Evacuarea surplusului de material excavat (conform descrierii din Seria C);
	z) Mutarea îmbinărilor și alte asemenea lucrări;
	aa) Refacerea zonelor necarosabile;
	bb) Testare (probe de presiune și etanșeitate) și curățarea conductelor în conformitate cu normativele în vigoare (testarea include alimentarea cu apă pentru testare acolo unde este necesar); inspecția video, în cazul canalizărilor; Închiderea capetelor la conducte pentru efectuarea probei de etanșeitate, la presiune.

		<p>Spălarea și dezinfectarea conductelor de alimentare cu apă, introducerea apei cu dezinfectant, luarea probelor, golirea și spălarea după evacuarea apei cu dezinfectant;</p>
		cc) Înregistrare, pichetare și etichetare;
		dd) În cazul canalelor, trasarea lucrărilor, opritoarelor temporare, dispozitivelor de marcare;
		ee) Lubrifianți, umplere și ștemuire;
		ff) Sondare și înregistrare, inclusiv identificarea tuturor utilităților subterane;
		gg) Sisteme de protecție a conductelor care includ: căptușire pe interior, cămășuire externă, protecție catodică;
		hh) Înlăturarea și evacuarea apei folosite pentru dezinfecție, curățare și testare;
		ii) Țeava de protecție din oțel pentru protecția conductelor, inclusiv orice alte accesorii necesare;
		jj) Montarea parapetelor și podețelor metalice de inventar la șanțurile realizate pentru montarea conductelor;
		kk) Realizarea masivelor de ancoraj în conformitate cu planșele de execuție;
		ll) Banda de avertizare din PVC și fir trasor (cu inserție metalică) pentru conductele de alimentare cu apă și bandă de avertizare din PVC, fără fir trasor pentru conductele de canalizare (după caz);
		mm) Alte lucrări nespicate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.
		Unitatea de măsură: “metru liniar”
	Nota	<p>În vederea emiterii Certificatelor Interimare de Plată, valoarea de plată certificată pentru articolele cu prefix D1 și D2, în cazul conductelor pozate în carosabil, se va calcula după cum urmează: lucrările vor fi decontate pe tronsoane executate numai după aducerea terenului la starea inițială pe tronsoanele în cauză.</p>

		In situația în care, la execuția lucrărilor, se vor poza mai multe conducte în tranșee comuna, se va diminua valoarea terasamentelor aferente D1 și D2 (articol De din centralizator cantități/ liste), corespunzător lucrărilor real executate aprobate de către Supervisor.
D3 – Subtraversări utilități/obstacole existente		
D3	Subtraversări utilități/ Obstacole existente	<p>Lucrările de protecție necesare în anumite cazuri la intersecțiile conductelor proiectate cu alte utilități sau obstacole existente vor fi măsurate separat.</p> <p>De regulă, se vor lua măsuri suplimentare de protecție în cazul conductelor care subtraversează garduri, pereți sau alte tipuri de obstacole existente, linii subterane de fibra optica, conducte subterane de gaz, conducte subterane de combustibil lichid, conducte subterane de alimentare cu apă cu diametre mai mari de 125 mm, canalizare subterană cu diametre mai mari de 150 mm, canale termice și cabluri subterane cu voltaj ridicat.</p> <p>Articolele incluse în listele de cantități sunt separate pentru fiecare tip de diametru de conductă nou prevăzută și includ următoarele:</p>
		a) Investigațiile de teren necesare (acolo unde nu sunt cuprinse în documentația de atribuire), obținere avize (acolo unde este necesar);
		b) Localizare, trasare;
		c) Alte lucrări suplimentare de terasamente față de cele cuprinse în articolele de conducte;
		d) Luarea tuturor măsurilor de susținere și protecție a utilităților și obstacolelor existente;
		e) Remedierea defecțiunilor apărute la utilitățile sau obstacolele existente, re poziționarea acestora ca urmare a execuției lucrărilor,
		f) Țeava de protecție, inclusiv orice alte accesorii necesare;
		g) Refacerile din zonele afectate;
		h) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.
		Unitatea de măsură: “bucata”

D4 – Conectări la conducte și cămine existente		
D4	Conectări la conducte și cămine existente	Conectările (legăturile) vor fi măsurate separat doar în cazul conexiunilor la conductele și căminele existente.
		Articolele pentru conectările la conductele și căminele existente includ:
		a) Excavații în orice material;
		b) Localizare și poziționare;
		c) Umpluturi și compactări;
		d) Evacuarea surplusului de material excavat (conform descrierii din Seria C);
		e) Execuția legăturilor dintre conducte și pereții căminelor de vizitare/vane precum și repararea conductelor existente și pereților afectați;
		f) Conducte, fittinguri și garnituri;
		g) Așezare, mărginire și împrejmuire;
		h) Betonare;
		i) Cofrare;
		j) Protejarea capetelor nefolosite;
		k) Re-poziționarea conductelor existente mișcate;
		l) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.
Unitatea de măsură: “bucată”		
D5 - Cămine		
D5	Cămine de vane, control, monitorizare, curățare si cămine de vizitare	<p>În Listele de cantități au fost incluse articole pentru măsurarea și cotarea căminelor de vane, a căminelor de vane și curățare aferente conductelor de refulare ale stațiilor de pompare, precum și pentru căminele de vizitare aferente rețelelor de canalizare.</p> <p>Structura căminelor de vane este beton armat monolit/prefabricat/PP-B iar capacele vor fi realizate din material compozit si rama compozit/fonta, clasa D 400 carosabile, cu sistem antifurt.</p>

		<p>Încadrarea în listele de cantități a căminelor s-a făcut astfel:</p> <p>- cămine de vane: în funcție de tipurile definite în planșa cu detalii constructive, respectiv dimensiunile în plan și adâncimea căminului (pana la 1,5 m, între 1,5 și 2 m și apoi din jumătate în jumătate de metru);</p> <p>- cămine de vizitare: în funcție de diametrul conductei de canalizare și adâncimea căminului (pana la 1,5 m, între 1,5 și 2 m și apoi din jumătate în jumătate de metru);</p> <p>Adâncimea căminului de vane sau căminului de vizitare este dată de diferența dintre cota capacului și radierul acestuia.</p> <p>Articolele pentru cămine de vane și cămine de vizitare exclud desfacerea și refacerea sistemelor rutiere afectate pentru realizarea lor, acestea lucrări fiind cotate la lungimea rețelei (D10 și D12)</p> <p>Articolele pentru cămine de vane și cămine de vizitare includ următoarele:</p>
		a) Excavații în orice material;
		b) Evacuarea surplusului de material excavat (conform descrierii din Seria C);
		c) Epuizmente necesare pentru realizarea lucrărilor și menținerea excavațiilor fără apă;
		d) Readucerea terenului natural afectat la starea inițială;
		e) Ținerea în funcțiune a sistemului (conducte provizorii, pompe, fittinguri etc)
		f) Localizarea conductelor de apă sau canalizare existente. Devierea sau mutarea provizorie/definitivă a rețelelor edilitare care împiedică realizarea lucrărilor, în funcție de posibilități;
		g) Dispozitive de susținere temporară pentru conducte și înlăturarea lor la finalizarea lucrărilor;
		h) Spargerea conductelor de apă sau canalizare existente;
		i) Conectarea și re-conectarea conductelor existente;
		j) Execuția radiatorilor, pereților, acoperișurilor și plăcilor de acoperire, nișelor (unde este cazul). Procurare, transport și montaj cămine prefabricate - conform Cerintelor Specifice Proiectului;

		k) Canale, fittinguri, conducte și conexiuni pentru evacuarea apelor provenite accidental în căminele de vane;
		l) Conducte și fittinguri interne în căminele de vane ale rețelelor de distribuție și orice alte lucrări complementare (înglobare în beton, etc) conform detaliilor din planșele care se regăsesc în Capitolul 3;
		m) Instalațiile hidraulice din căminele de rupere de pantă, din căminele de deversare a conductelor de refulare, din căminele de decantare ale rețelelor de canalizare și orice alte lucrări complementare (înglobare în beton, etc) conform detaliilor din planșele care se regăsesc în Capitolul 3;
		n) Curățare;
		o) Trepte, lanțuri de siguranță, scări, balustrade, piese de trecere/garnituri de etanșare prin pereții căminelor și alte lucrări asemănătoare;
		p) Susținerea tranșeelor prin sprijiniri adecvate în conformitate cu detaliile proiectate de Antreprenor pe baza studiului geotehnic și metodologiei proprii de execuție și montarea acestora;
		q) Capace, rame;
		r) Utilaje și echipamente de ridicare;
		s) Betonare (dacă este cazul);
		t) Cofrare (dacă este cazul);
		u) Armare (dacă este cazul);
		v) Umplere și compactare, îmbunătățirea terenului de fundare
		w) Realizarea etanșărilor;
		x) Re-poziționarea conductelor existente mișcate;
		y) Teste de etanșeitate și infiltrații;
		z) Hidroizolația căminelor, conform specificațiilor tehnice (interioară și exterioară);
		aa) Plăcuțe de marcaj;

		bb) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării (detalii de execuție pentru lucrări civile).
		Unitatea de măsură: “bucată”
D6 – Vane, compensatoare de montaj, debitmetre, hidranți		
D6	Vane, compensatoare de montaj, debitmetre, instalații hidraulice pentru măsurarea presiunii în rețea, hidranți	<p>În Listele de cantități au fost incluse articole separate pentru vane, debitmetre, compensatoare de montaj și hidranți pe tipuri și diametre diferite.</p> <p>Articolele pentru vane, debitmetre, compensatoare de montaj, hidranți, și alte lucrări asemănătoare includ următoarele:</p>
		a) Achiziționarea materialelor (armături, accesorii);
		b) Plata tuturor taxelor;
		c) Manipularea, descărcarea și depozitarea materialelor;
		d) Transportul pe șantier - conform Cerintelor Specifice Proiectului;
		e) Montajul materialelor;
		f) Pasta protectoare și înfășurări de protecție pentru îmbinările mecanice cu flanșe;
		g) Plăcuță indicatoare, unde este cazul;
		h) Placa de beton pentru suport, unde este cazul;
		i) Garnituri, seturi de șuruburi;
		j) Lucrările de terasamente (săpătura, sprijiniri, transportul pământului excedentar și pentru umpluturi, împrăștierea și compactarea pământului de umplutura, pat de pozare și umplutura de nisip în jurul conductei de racord a hidrantului etc), unde este cazul;
		k) Devierea sau mutarea provizorie/definitivă a rețelelor edilitare care împiedică realizarea lucrărilor;

		l) Refacerea zonelor nepavate afectate;
		m) Testare;
		n) Conducta PEID de racordare a hidrantului la rețeaua de alimentare cu apă, inclusiv toate fittingurile necesare conform detaliilor din planșele care se regăsesc în Capitolul 3 – Planșe.
		o) Procurare robinet de concesie, inclusiv toate materialele și lucrările asociate pentru montajul îngropat conform detaliilor din planșele care se regăsesc în Capitolul 3 – Planșe (după caz).
		p) Orice alte materiale, echipamente și manopera care pot fi necesare pentru respectarea Specificațiilor.
		<p>La punctele de măsură, vor fi adăugate minim și următoarele:</p> <p>q) Investigațiile de teren necesare, detalii suplimentare de execuție dacă se consideră necesar, documentații uzinare, specificații aparataj electric);</p> <p>r) Execuție programe soft de aplicație, memorare date cel puțin 30 zile, implementare, punere în funcțiune, probe transmisie date cu dispecerul local;</p> <p>s) Predare tabele de TAG-uri și program aplicație în format electronic, licențe soft necesare dezvoltării programelor aplicație;</p> <p>t) Tablou electric și transmisie date montat pe soclu de beton de cel puțin 0,3 m peste nivelul carosabilului, tablou metalic minim IP55 prevăzut cu acoperiș de ploaie și soare, termostatat și ventilat, cu ușă dublă și yală, avertizare în sistemul SCADA la deschiderea ușii. Tabloul va fi prevăzut cu PLC, serie industrială, sistem deschis, surse de tensiune, HMI-interfață operator pentru citirea parametrilor mășurați, modem pentru transmiterea datelor la distanță cu managementul comunicației, UPS necesar cel puțin transmisiei parametrilor la căderea rețelei de alimentare (30 min.);</p> <p>u) Execuție traseu pozare subterană cabluri electrice protejate în tuburi de protecție între căminul de măsurare (amplasat pe carosabil) și locul de amplasare a tabloului electric de măsură (în afara carosabilului sau a trotuarului pe spațiul verde lângă limita de proprietate sau stâlpi de iluminat);</p>

		<p>v) Cablaj electric de forță și semnal pozat în șanț protejat în tub PVC execuție grea sau similar, pozat în jgheaburi metalice în cămin și echipamente asociate;</p> <p>w) Instalație electrică de legare la pământ;</p> <p>x) Sistem antiefracție (1 senzor pe ușa Tablou, 1 senzor pe acces în cămin cu alarmă acustică și transmitere în SCADA prin intermediul PLC;</p> <p>y) Toate costurile pentru materiale, manopera, utilaj, transport - conform Cerintelor Specifice Proiectului, testare, calibrare și punerea în funcțiune se considera ca vor fi incluse de Antreprenor în prețul unitar</p> <p>z) Orice alte materiale, echipamente și manopera care pot fi necesare pentru respectarea specificațiilor.</p>
		Unitatea de măsură: “bucată”
	Alimentare cu energie electrică pentru instalația de monitorizare presiune, debit/ Racord electric	<p>Lucrările necesare racordurilor electrice inclusiv a transformatoarelor necesare (acolo unde este cazul) vor fi plătite din cadrul sumei provizorii înscrisă în lista separată aferentă sumelor provizionate. Sumele se vor plăti către furnizorul de energie electrică pentru obținerea avizului tehnic de racordare (ATR) și tuturor documentelor tehnice premergătoare precum și pentru execuția lucrărilor de către societăți autorizate ANRE pe baza prevederilor ATR.</p> <p>În acest context, constituie obligație a Antreprenorului reprezentarea Autorității Contractante în relația cu furnizorul de energie electrică pentru întocmirea și depunerea cererii de racordare precum și pentru coordonarea activităților necesare etapelor de obținere a avizului tehnic de racordare și ale finalizării lucrărilor prevăzute de acesta.</p> <p>Costul efortului asigurat în acest scop de Antreprenor este considerat inclus în celelalte costuri din lista de prețuri și nu va fi decontat ca articol separat.</p>
D7 - Branșamente la rețeaua de distribuție		
D7	Branșamente la rețeaua de distribuție, inclusiv cămin de apometru echipat și robinet de	<p>În Listele de cantități s-au prevăzut articole separate pentru branșamente în funcție de tipul materialului și dimensiunea conductei de branșament.</p> <p>Articolele pentru branșamente includ:</p>

	concesie montat îngropat	
		a) Desfacerea sistemelor rutiere, trotuarelor, podețelor, rigolelor existente;
		b) Excavarea oricăror materiale;
		c) Sprijinirea tranșeelor;
		d) Toate lucrările de terasamente, inclusiv materialul, pentru realizarea patului de fundare din nisip de 15 cm și a umpluturii de nisip până la 30 cm deasupra generatoarei superioare a conductelor de branșament, pe toata lungimea acestora;
		e) Lucrările de susținere și protejare a utilităților existente întâlnite la execuția săpăturilor, sau devierea temporară sau permanentă acestora în funcție de posibilități;
		f) Epuizmente necesare pentru realizarea lucrărilor și menținerea excavațiilor fără apă;
		g) Transportul, montajul și demontarea echipamentului de foraj complet cu toate accesoriile necesare, inclusiv sistemul de teleghidaj (după caz) - conform Cerintelor Specifice Proiectului;
		h) Toate măsurile necesare pentru accesul pietonal al riveranilor, transportul materialului, semnalizare, parapete, podețe etc. conform cerințelor normelor în vigoare;
		i) Tăiere, pozare, îmbinare și așezare;
		j) Conductă PEID pentru conectarea căminului de branșament la conducta de alimentare cu apă, inclusiv toate fittingurile necesare conform detaliilor din planșele care se regăsesc în Capitolul 3 – Planșe.
		k) Poziționare, mărginire și împrejmuire;
		l) Bandă de împrejmuire;
		m) Umplere și compactare;
		n) Refacere legătură cu instalația existentă a utilizatorului (după caz);

		o) Evacuarea surplusului de material excavat;
		p) Mutarea îmbinărilor și a altor lucrări asemănătoare;
		q) Refacerea temporară și permanentă a sistemului rutier;
		r) Refacerea zonelor nepavate afectate inclusiv trotuare, rigole, podețe;
		s) Testare (probe de presiune/etanșeitate) si curățarea conductelor in conformitate cu normativele in vigoare (testarea include alimentarea cu apa pentru testare acolo unde este necesar, precum și evacuarea apelor uzate din aceste procese)
		t) Spălarea si dezinfecția conductelor de branșament, in cazul in care sunt prevăzute branșamente noi la rețelele existente. In cazul branșamentelor realizate pe conducte noi sau reabilitate, spălarea si dezinfecția se vor face odată cu rețeaua de alimentare cu apa;
		u) Repoziționarea conductelor existente mișcate;
		v) Capace si rame;
		w) Utilaje si echipamente de ridicare;
		x) Realizarea etanșărilor;
		y) Procurare și montare cămin de apometru complet echipat cu instalație hidraulică, prevăzut cu capac cu încuietore de siguranță, conform detaliilor din planșe, protejat la îngheț și prevăzut cu capac cu încuietore de siguranță;
		z) Procurare si montaj contor de măsurare a debitelor;
		aa) Procurare robinet de concesie, inclusiv toate materialele și lucrările asociate pentru montajul îngropat conform detaliilor din planșele care se regăsesc in Capitolul 3 – Planșe (după caz);
		bb) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.
Unitatea de măsură: “ bucata ”		

	Nota:	<p>Trusele de citire portabile / softurile de citire vor fi cotate ca parte din preț unitar al reperului D7-01 „Branșament” din cadrul listelor de cantități.</p> <p>În vederea emiterii certificatelor intermediare, valoarea branșamentelor certificată pentru plată se va calcula astfel: lucrările vor fi decontate pe tronsoane executate numai după aducerea terenului la starea inițială pe tronsoanele în cauză.</p>
D8 - Racorduri la rețeaua de canalizare		
D8	Racorduri la rețeaua de canalizare, inclusiv căminul de racord individual	<p>În Listele de cantități s-au prevăzut articole separate pentru măsurarea și cotarea racordurilor proprietăților la rețeaua de canalizare, în funcție de tipul materialului și dimensiunea conductei de racord</p> <p>Articolele pentru racorduri la rețeaua de canalizare includ:</p>
		a) Desfacerea sistemelor rutiere, trotuarelor, podețelor, rigolelor existente ;
		b) Excavații în orice material;
		c) Sprijinirea tranșeelor;
		d) Toate lucrările de terasamente, inclusiv materialul, pentru realizarea patului de fundare din nisip de 10 cm și a umpluturii de nisip până la 30 cm deasupra generatoarei superioare a conductelor de racord, pe toată lungimea acestora.
		e) Lucrările de susținere și protejare a utilităților existente întâlnite la execuția săpăturilor, sau devierea temporară sau permanentă acestora în funcție de posibilități.
		f) Epuizmente necesare pentru realizarea lucrărilor și menținerea excavațiilor fără apă;
		g) Transportul, montajul și demontarea echipamentului de foraj complet cu toate accesoriile necesare, inclusiv sistemul de teleghidaj (după caz) - conform Cerintelor Specifice Proiectului;
		h) Toate măsurile necesare pentru accesul pietonal al riveranilor, transportul materialului, semnalizare, parapete, podețe etc. conform cerințelor normelor în vigoare;

		i) Conductă PVC pentru conectarea căminului de racord la conducta de canalizare, inclusiv toate fittingurile necesare conform detaliilor din planșele care se regăsesc în Capitolul 3 – Planșe.
		j) Procurare și montare cămine de racord, prefabricat din beton armat sau materiale plastice, inclusiv capace din fonta clasa B125 necarosabile și clasa D400 pentru cele carosabile.
		k) Refacere legătură cu instalația existentă a utilizatorului (numai pentru lucrările de înlocuire);
		l) Refacerea temporară și definitivă a sistemelor rutiere;
		m) Refacerea zonelor nepavate afectate inclusiv trotuare, rigole, podețe;
		n) Curățare spălare și testare;
		o) Umplere și compactare;
		p) Evacuarea surplusului de material excavat;
		q) Realizarea etanșărilor;
		r) Re-poziționarea conductelor existente mișcate;
		s) Utilaje și echipamente de ridicare;
		t) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.
		Unitatea de măsură: “bucată”
	Nota:	În vederea emiterii certificatelor intermediare, valoarea racordurilor certificată pentru plată se va calcula astfel: lucrările vor fi decontate pe tronsoane executate numai după aducerea terenului la starea inițială pe tronsoanele în cauză.
D9 - Dezafectarea de conducte de canalizare, conducte de apă, cămine de vane și de vizitare existente		
D9	Dezafectarea de conducte de canalizare, conducte de apă, cămine de vane și de	<p>În Listele de cantități au fost incluse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - articole separate pentru etanșarea conductelor existente de diferite diametre. - articole separate pentru umplerea camerelor existente cu diferite materiale

	vizitare existente	- articole separate pentru înlăturarea conductelor existente de diferite diametre Articolele pentru dezafectarea conductelor de canalizare, a conductelor de apă, a căminelor de vane și a căminelor de vizitare, includ următoarele:
		a) Excavații in orice material;
		b) Epuizmente necesare pentru realizarea lucrărilor si menținerea excavațiilor fără apă;
		c) Obturarea/curățarea conductelor rămase (după caz);
		d) Demontarea conductelor si fittingurilor existente;
		e) Pregătirea montajului noilor conducte si fittinguri;
		f) Amestecarea și pozarea mortarului;
		g) Betonarea în situ;
		h) Cofrare;
		i) Umplere și compactare;
		j) Evacuarea materialelor;
		k) Sigilarea capetelor utilităților scoase din uz;
		l) Curățarea și sterilizarea zonelor și conductelor afectate din jurul lucrărilor;
		m) Demontarea și transportul materialelor dezafectate;
		n) Orice alte materiale, echipamente si manopera care pot fi necesare
		o) Tăierea țevelor sau alte pregătiri dictate de Lucrări;
		p) Toate costurile necesare pentru menținerea funcționării rețelei de alimentare cu apă/canalizare, inclusiv forța de munca, echipamente, materiale, taxe, transport, manipulare si depozitare;
		q) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.
		Unitatea folosită pentru etanșarea conductelor scoase din uz este “metru liniar” .

		Unitatea folosită pentru umplerea căminelor existente cu diferite materiale este “bucata” . Unitatea folosită pentru înlăturarea conductelor existente este “metru liniar” .
D10 - Desfacere sistem rutier și pietonal		
D10	Desfacere sistem rutier și pietonal	Lucrările pentru desfacerea structurilor rutiere se vor măsura la lungime, în lungul axului rețelei (inclusiv căminele aferente) de pe zona afectată, corespunzătoare încadrării pe tipuri de structura rutieră (asfalt, beton, piatră spartă) din Listele de cantități. Articolele pentru desfacerea sistemelor rutiere includ următoarele:
		a) Determinarea suprafeței de refacere și stabilirea tipului de structura rutiera conform planurilor de situație, detaliilor standard de săpătură, de refacere structura rutiera, cămine, etc, și a listelor de cantități;
		b) Sondare preliminară;
		c) Trasarea pe teren a zonei de decopertare
		d) Desfacerea sistemului rutier existent; tăierea cu disc diamantat în cazul suprafețelor de beton și asfalt.
		e) Spargeri, sortări și alte operații asemănătoare;
		f) Tăierea armaturilor;
		g) Îndepărtarea materialului rezultat și transportul și depozitarea acestuia
		Unitatea de măsură: “metru liniar”
D11 – Îmbunătățirea patului de fundare pentru conducte și cămine de vane sau cămine de vizitare		
D11	Îmbunătățirea patului de fundare pentru conducte și cămine de vane sau cămine de vizitare	Articolele pentru zonele necesare îmbunătățirii patului de fundare a conductelor și căminelor de vane/vizitare includ:
		a) Excavarea oricăror materiale (conform descrierii din Seria C)
		b) Evacuarea surplusului de material (conform descrierii din Seria C)

		<p>c) Depozitarea materialelor de umplură (conform descrierii din Seria C)</p> <p>d) Materialul de umplură adus din afara șantierului (conform descrierii din Seria C)</p> <p>e) Betonarea in situ</p> <p>f) Cofrarea</p> <p>g) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.</p> <p>Unitatea de măsură: “metru liniar”</p>
D12 – Refacerea sistemelor rutiere și pietonale		
D12	Refacerea sistemelor rutiere și pietonale	<p>Lucrările pentru refacerea structurilor rutiere se vor măsura la lungime, în lungul axului rețelei (inclusiv căminele aferente) de pe zona afectată, corespunzătoare încadrării pe tipuri de structura rutieră (asfalt, beton, piatră spartă) din Listele de cantități.</p> <p>Articolele pentru refacerea sistemelor rutiere includ următoarele:</p>
		<p>a) Determinarea suprafeței de refacere și stabilirea tipului de structură rutieră in conformitate cu tipul de sistem rutier indicat in planșa standard.</p>
		<p>b) Toate lucrările de refaceri temporare necesare pentru menținerea circulației pe zonele afectate de lucrări pana la refacerea definitiva a acestora</p>
		<p>c) Toate lucrările necesare pentru realizarea structurii rutiere definitive conform specificațiilor din proiect, reglementărilor tehnice în vigoare și cerințelor specifice ale Autorităților care administrează drumurile pe care se realizează lucrările din cadrul proiectului</p>
		<p>d) Toate lucrările de refacere la starea inițială a rigolelor și podețelor afectate în urma execuției lucrărilor</p> <p>Unitatea de măsură: “metru liniar”</p>

D13 – Curățarea conductelor existente		
D13	Curățarea conductelor existente	<p>Măsurarea lucrărilor de curățare a conductelor existente va fi reprezentată de lungimile individuale măsurate de-a lungul axului conductelor între oricare dintre următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Axele căminelor de vane/vizitare b) Fețele externe ale pereților c) Intersecția dintre axul și joncțiunile conductelor d) Poziția capetelor conductelor. <p>Măsurarea lucrărilor de curățare a conductelor existente va include și căminele de vane/vizitare și alte lucrări asociate.</p> <p>Se vor include articole separate pentru curățarea conductelor existente ce nu depășesc diametrul de 200 mm, conducte cu diametrul cuprins între 200 mm și 500 mm, între 500 mm și 1000 mm și așa mai departe din 500 în 500 mm.</p> <p>Articolele pentru curățarea conductelor existente includ:</p>
		a) Marcare
		b) Ridicarea capacelor căminelor, înlocuire și așezare
		c) Tragere
		d) Spălare
		e) Alimentare cu apă
		f) Susțineri
		g) Evacuarea corespunzătoare a apei, a nămolului, nisipului, molozului.
		h) Evacuarea materialelor (conform descrierii din Seria C)
		i) Înregistrare și raportare
		j) Acoperirea deschiderilor
		k) Curățarea capacelor, grătarelor și ramelor
		l) Umplerea cu apă

		m) Vacuumarea/aspirarea aerului
		n) Localizarea obstacolelor
		o) Localizarea căminelor de vane/vizitare.
		p) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.
		Unitatea de măsură este “metru liniar”
D14 – Reabilitarea conductelor existente		
D14	Reabilitarea conductelor existente	<p>Se vor măsura reabilitările complete ale conductelor existente.</p> <p>S-au inclus articole separate pentru reabilitările conductelor existente ce nu depășesc diametrul de 200 mm, a conductelor cu diametre cuprinse între 200 mm și 500 mm, între 500 mm și 1000 mm și așa mai departe din 500 în 500 mm.</p> <p>Articolele pentru reabilitările conductelor existente includ următoarele:</p>
		a) Localizarea defecțiunilor la conductele existente
		b) Excavații în orice materiale
		c) Alte lucrări la conducte
		d) Tăiere, pozare, îmbinare și așezare
		e) Umplere și compactare
		f) Betonare în situ
		g) Cofrare
		h) Evacuarea materialelor (conform descrierii din Seria C)
		i) Efectuarea îmbinărilor și alte lucrări asemănătoare
		j) Refacerea zonelor verzi afectate
		k) Testare (probe de presiune și etanșeitate) și curățarea conductelor în conformitate cu normativele în vigoare (testarea include alimentarea cu apă pentru testare acolo unde este necesar)

		l) Înregistrare, pichetare și etichetare
		m) Sondaje și înregistrări
		n) Conectări
		o) Curățarea și sterilizarea zonelor și conductelor afectate din jurul lucrărilor.
		p) Demontarea și remontarea instalațiilor hidraulice existente
		q) Refacerea hidroizolației interioare și completări trepte
		r) Montarea instalațiilor hidraulice noi
		s) Toate costurile necesare pentru menținerea funcționării rețelei de apă/canalizare, inclusiv forța de muncă, echipamente, materiale, taxe, transport, manipulare și depozitare
		t) Excavarea oricăror materiale
		u) Refacerea amplasamentelor
		v) Transporturi, manipulări
		w) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.
		Unitatea de măsură este: “metru liniar”
	Nota:	În vederea emiterii certificatelor intermediare, valoarea conductelor existente reabilitate certificată pentru plată se va calcula astfel: lucrările vor fi decontate pe tronsoane executate numai după aducerea terenului la starea inițială pe tronsoanele în cauză.
D15 - Cămine de decantare/cămine disipare energie		
D15	Cămine de decantare amplasate în amonte de SPAU Cămine disipare energie	<p>În listele de cantități au fost incluse articole pentru măsurarea și cotarea căminelor de decantare cu caracteristicile tehnice din cadrul documentației (vezi planșele de detaliu) și separat pentru instalația care echipează căminul (inclusiv armături).</p> <p>Articolele pentru cămine de decantare vor include următoarele:</p>

	a) Excavații în orice material;
	b) Evacuarea surplusului de material excavat (conform descrierii din Seria C);
	c) Epuizmente necesare pentru realizarea lucrărilor și menținerea excavațiilor fără apă;
	d) Readucerea terenului natural afectat la starea inițială;
	e) Localizarea conductelor de apă sau canalizare existente. Devierea sau mutarea provizorie/definitivă a rețelelor edilitare care împiedică realizarea lucrărilor.
	f) Execuția radierelor, pereților, acoperișurilor și plăcilor de acoperire, nișelor (unde este cazul). Procurare, transport și montaj cămine prefabricate - conform Cerintelor Specifice Proiectului
	g) Curățare;
	h) Trepte, lanțuri de siguranță, scări, balustrade, piese de trecere/garnituri de etanșare prin pereții căminelor și alte lucrări asemănătoare;
	i) Susținerea tranșeelelor prin sprijiniri adecvate în conformitate cu detaliile proiectate de Antreprenor pe baza studiului geotehnic și metodologiei proprii de execuție și montarea acestora;
	j) Procurare și montaj confecții din oțel zincat tip cos grătar fixat pe golul de evacuare
	k) Capace, rame;
	l) Utilaje și echipamente de ridicare;
	m) Betonare (dacă este cazul);
	n) Cofrare (dacă este cazul);
	o) Armare (dacă este cazul);
	p) Piese de trecere prin pereții laterali ai căminelor;
	q) Umplere și compactare, îmbunătățirea terenului de fundare

		r) Realizarea etanșărilor;
		s) Re-poziționarea conductelor existente mișcate;
		t) Conducte si fittinguri (inclusiv armături);
		u) Teste de etanșeitate și infiltrații;
		v) Hidroizolația căminelor, conform specificațiilor tehnice (interioară și exterioară);
		w) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.
		Unitatea de măsură: “bucată”
D16 - Spălarea și dezinfectarea conductelor de alimentare cu apă		
D16	Spălarea și dezinfectarea conductelor de alimentare cu apă	Prețul articolului va include toate operațiile și costurile necesare pentru spălarea și dezinfectarea conductelor si a bransamentele aferente, înlăturarea și evacuarea apei folosite pentru dezinfecție, în conformitate cu Specificațiile și normativele în vigoare.
		Unitatea de măsură: “metru liniar” de rețea de alimentare cu apa

2.5 SERIA E – LUCRĂRI SPECIALE LA CONDUCTE

SERIA E – LUCRĂRI SPECIALE LA CONDUCTE		
E1,E2,E3 – Traversări de cale ferata/ traversări de râuri/ traversări de drumuri		
VE1 E2 E3	Traversări de Cale ferata/ Traversări de râuri/ Traversări de drumuri	<p>Traversările de cale ferata, de vai/râuri sau de drumuri (autostrăzi, drumuri naționale, județene) vor fi măsurate ca și lucrări separate.</p> <p>Se vor include articole separate pentru fiecare tip de obstacol întâlnit (cale ferata, râuri sau drumuri) si pe fiecare tip de tehnologie prevăzută/propusa la realizarea lucrărilor:</p> <p>Articolele pentru Traversări cale ferata, de râuri sau de drumuri includ:</p>

		a) Studii și sondaje de teren suplimentare (după caz), inclusiv studii geotehnice detaliate pentru definitivarea tehnologiei de foraj adoptate și a echipamentului materialelor utilizate, expertize tehnice a structurilor existente, detecție cabluri etc.
		b) Investigațiile de teren necesare, obținere avize, întocmirea documentații tehnice pentru subtraversări acolo unde este cazul
		c) Lucrări temporare și elaborarea procedurilor de lucru specifice lucrării speciale respective
		d) Lucrările de terasamente pentru crearea incintelor de lansare sau pentru alte lucrări pregătitoare, prin săpătură manuală sau mecanizată, conform descrierii din Seria C;
		e) Desfacere carosabil, rigole sau alte pavaje/trotuare, inclusiv trasarea lucrării, eventuala amenajare a unei benzi de circulație pentru utilaje, plantarea și conservarea bornelor și a altor repere topografice, măsurile necesare pentru accesul pietonal al riveranilor, transportul materialului, semnalizare, parapete, podețe, etc - conform Cerintelor Specifice Proiectului
		f) Epuizmente necesare pentru realizarea lucrărilor și menținerea excavațiilor fără apă
		g) Lucrări de protecție, susținere, deviere temporară sau definitivă a rețelelor de utilități aflate în zona de influență a lucrărilor executate;
		h) Lucrări de asigurare a tuturor serviciilor de utilități existente ale riveranilor pe perioada executării lucrărilor;
		i) Transportul, montajul și demontarea echipamentului de foraj complet cu toate accesoriile necesare, inclusiv sistemul de teleghidaj (după caz) - conform Cerintelor Specifice Proiectului;
		j) Crearea și amenajarea spațiilor pentru materiale necesare execuției, stocare bentonită și material forat, și spații de depozitare adecvate pentru orice alte reziduuri tehnologice sau de construcții.

		k) Procurarea și montarea/ instalarea tuburilor de protecție pentru conductele nou prevăzute;
		l) Procurarea și montarea/ instalarea structurii suport aferentă supratraversărilor inclusiv termoizolația conductelor;
		m) Realizarea căminelor de colectare si a conductelor de conectare in căminele de vane;
		n) Închiderea și etanșarea capetelor tubului de protecție;
		o) Realizarea umpluturilor si compactărilor cu material corespunzător si in conformitate cu specificațiile la conducte si/sau cămine de vane sau de vizitare. Se include transport, încărcare, descărcare, depozitare, readucerea materialului de umplutura pe amplasament cu mijloace manuale sau mecanice, completarea cu material de împrumut acolo unde este cazul, udarea straturilor, compactarea manuală sau mecanică
		p) Testare (probe de presiune si etanșeitate) si curățarea conductelor in conformitate cu normativele in vigoare (testarea include alimentarea cu apa pentru testare acolo unde este necesar).
		q) Toate operațiunile de curățare și refacere a terenului afectat din zonă;
		r) Depozitarea materialelor rezultate din eventuale dezafectări ale conductelor existente în depozite aprobate de autoritățile competente
		s) Adaptare la teren, inclusiv pregătirea documentațiilor pentru obținerea de avize specifice execuției lucrărilor speciale (după caz);
		t) Alte lucrări nespicate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.
		Unitatea de măsură este “bucata” iar plățile se vor acorda la finalizarea completa a lucrărilor si numai după aprobarea Supervizorului. Pentru aceste articole nu se vor accepta plăți intermediare.

E4 – Masive de ancoraj		
E4	Masive de ancoraj	Măsurarea va cuprinde masivul de ancoraj complet. Articolele pentru masive de ancoraj vor include următoarele:
		a) Excavații în orice material.
		b) Evacuarea surplusului de material excavat (conform descrierii din Seria C)
		c) Epuizmente necesare pentru realizarea lucrărilor și menținerea excavațiilor fără apă.
		d) Curățare
		e) Susținerea tranșeelor prin sprijiniri adecvate în conformitate cu detaliile proiectate de Antreprenor pe baza studiului geotehnic și metodologiei proprii de execuție și montarea acestora
		f) Utilaje și echipamente de ridicare
		g) Armare
		h) Cofrare
		i) Betonare
		j) Umplere și compactare
		k) Re-poziționarea conductelor existente mișcate
		l) Refacerea zonelor afectate.
		m) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.
		Unitatea de măsură: “bucata”

2.6 SERIA F – GARDURI SI PORTI

SERIA F – GARDURI SI PORTI		
F1 - Garduri		
F1	Garduri	Se vor include articole separate pentru fiecare tip de gard. Măsurarea gardurilor se va face ținând cont de lungimea lor. Articolele pentru garduri vor include următoarele:
		a) Excavații în orice materiale (conform descrierii din Seria C)
		b) Excavații în teren tare (conform descrierii din Seria C)
		c) Curățarea zonelor din jurul gardurilor
		d) Betonare
		e) Cofrare
		f) Armare
		g) Umpluturi și compactări
		h) Evacuarea materialelor (conform descrierii din Seria C)
		i) Păstrarea materialelor reutilizabile
		j) Panou plasa bordurata
		k) Stâlpi metalici
		l) Elemente de fixare și prinderi
		m) Placi din polycarbonat de culoare fumurie
		n) Adăugarea de porți, pereți și garduri vii la gardurile existente
		o) Sistem de protecție

		p) Ridicarea și înlăturarea gardurilor și a porților temporare.
		q) Procurarea și montarea stâlpilor și panourilor de gard.
		r) Grunduire și vopsitorii (protecție anticorozivă a tuturor materialelor expuse coroziunii)
		s) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.
		Unitatea de măsură: “metru liniar”
F2 – Porți		
F2	Porți	Se vor include articole separate pentru fiecare tip de poartă. Articolele pentru porți vor include următoarele:
		a) Excavații în orice materiale
		b) Excavații în teren tare (conform descrierii din Seria C)
		c) Betonare
		d) Cofrare
		e) Armare
		f) Umplere și compactare
		g) Evacuarea materialelor (conform descrierii din Seria C)
		h) Păstrarea materialelor reutilizabile
		i) Sistem de protecție
		j) Poarta acces auto
		k) Poarta pietonală
		l) Stâlpi metalici
		m) Elemente de fixare și prinderi mânăre, încuieturi, yale etc.

		n) Grunduiri si vopsitorii (protecție anticoroziva)
		o) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.
		Unitatea de măsură: “ bucata ”

2.7 SERIA G – LUCRĂRI SPECIALE LA STATII DE POMPARE

SERIA G – LUCRĂRI SPECIALE LA STATII DE POMPARE		
LUCRĂRI ADAPTATE SI EXECUTATE DE ANTREPRENOR LA STATII DE POMPARE APA/STATII DE CLORINARE/REZERVOARE/STATII DE POMPARE APA UZATA		
G1 - Lucrări civile		
G1 -01 Structura		
G1-01	Stație de pompare apă, stație de clorinare, rezervoare/ stație de pompare apă uzată	<p>Dacă Antreprenorul consideră necesar ca montajul debitmetrului electromagnetic sau al armăturilor să se realizeze într-un cămin adiacent prefabricat atunci structura acestuia va fi considerată componentă a lucrărilor civile pentru stația de pompare;</p> <p>Prețul pentru clădirea stației de pompare din Listele de cantități va include, dar nu se va limita la</p>
		<p>a) Toate lucrările necesare de betonare și beton armat pentru fundații sau alte elemente structurale auxiliare (după caz):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Toate costurile induse de determinarea și amestecarea materialelor, conform specificațiilor (inclusiv aditivi); – Furnizarea tuturor materialelor, depozitarea, amestecarea, transportul, punerea în opera și compactarea (vibrarea) - conform Cerintelor Specifice Proiectului; – Toate materialele pentru rosturile de toate felurile (de dilatare, constructive etc); – Toate materialele pentru etanșare;

		<ul style="list-style-type: none"> – Betonul de egalizare și bariere de vapori, diafragme etc; – Pregătirea suprafețelor la lucrările executate anterior pentru a asigura priza cu betonul nou turnat (buciardare, suflare cu aer etc); – Atingerea toleranțelor specificate; – Formarea/profilarea pantelor, vutelor etc. – Formarea/profilarea golurilor sau galeriilor/casetelor pentru conducte, prezoane, cadre, rame, capace și alte confecții metalice de acest gen; – Conductele înglobate, traseele de conducte, casete de îmbinare, și altele asemenea; – Profilarea marginilor pe fețele externe ale betonului aparent, consolelor, canalelor și rigolelor; – Furnizarea, montarea și demontarea tuturor cofrajelor și eșafodajelor și schelelor, dispozitivelor de centrare, asamblare tăiere, fixare, inclusiv materialele auxiliare, necesare pentru a produce elementele necesare cu formele și profilele lor, din beton și/sau beton armat; – Întărirea betonului și toate măsurile necesare pentru protecția betonului proaspăt turnat; – Scivisirea și finisarea suprafețelor betonului pentru a asigura nivelul de finisaj impus prin specificații, inclusiv protejarea suprafețelor în contact cu solul; – Prepararea și testarea tuturor epruvetelor și alte teste și lucrări de remediere dispuse de către Supervizor ca urmare a rezultatelor nesatisfăcătoare ale testelor, sub minimum specificat. – Umplerea tuturor golurilor de îmbinare ale cofrajelor cu mastic epoxidic necontractabil; – Orice alte betoane turnate in-situ ca și elemente de sprijin sau umplutura; – Toate lucrările suplimentare (ca timp) necesare pentru priza și întărirea corectă a betonului; – Testul de etanșeitate la structurile de retenție a apei, inclusiv apa și evacuarea corespunzătoare a acesteia, conform prevederilor legislației în vigoare;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">– Armare - epruvete, teste, livrarea, transportul, depozitarea, curățarea, tăierea, îndoirea, dispunerea armaturii în lucrare, fixarea și sprijinirea la poziție pentru toate barele de armare (și sudarea, acolo unde este indicat) și toată manopera necesară <p>Toate aceste lucrări vor fi efectuate conform Proiectului de Execuție aprobat al Antreprenorului și/sau așa cum este solicitat de către Supervisor</p>
		b) Achiziționare, transport și montaj clădire prefabricată (după caz) - conform Cerintelor Specifice Proiectului
		c) Toate lucrările necesare de impermeabilizare și protecție;
		d) Toate lucrările necesare legate de arhitectură și finisaj;
		e) Probe, teste de etanșeitate;
		f) Toate aprovizionările necesare inclusiv transport până la locul de punere în operă - conform Cerintelor Specifice Proiectului;
		g) Alte lucrări nespecificate mai sus, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.
		Unitatea de măsură: "sumă globală"
G1 – 02 Săpături și terasamente		
G1-02	Stație de pompare apă, stație de clorinare, rezervoare/ stație de pompare apă uzată	Costurile pentru terasamente la stația de pompare vor include, dar nu se vor limita la:
		a) Devierea conductelor și rețelelor existente în amplasament
		b) Toate lucrările de desfacere a stratului rutier. Refacerea stratului rutier se va executa în conformitate cu specificațiile tehnice din cadrul documentației de atribuire
		c) Toate lucrările de desfacere și refacere a suprafeței terenului natural inclusiv rigole podețe sau alte lucrări pentru a fi aduse la starea inițială

		<p>d) Toate lucrările de terasamente necesare, care vor acoperi, dar nu se vor limita la:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Toate lucrările necesare de excavații, până la adâncimea necesară, indiferent care este aceasta, în orice gen de sol, în prezența apei subterane sau nu; – Eliminarea materialului excavat în exces, dacă există – Îmbunătățirea rezistenței solului pentru a susține fundația, dacă este necesar, inclusiv furnizarea de material aprobat; – Lucrări de compactare, după cum sunt necesare sau specificate; – Umplerea finală inclusiv furnizarea de material de umplere adecvat în cazul în care este necesar – Epuizamentul apei subterane sau orice alt tip de lucrare necesară în timpul evacuării apei <p>Toate aceste lucrări vor fi efectuate conform Proiectului de Execuție aprobat al Antreprenorului și/sau așa cum este solicitat de către Supvizor</p>
		a) Orice alte activități necesare pentru executarea lucrărilor.
		Unitatea de măsură: "sumă globală"
G1 – 03 Aducerea terenului la stadiul inițial		
G1-03	Aducerea terenului la stadiul inițial - refacere suprafață teren natural / sistem rutier, inclusiv rigole, podețe etc	Costurile vor include, dar nu se vor limita la:
		a) Toate lucrările de refacere temporară și definitivă a stratului rutier. Refacerea stratului rutier se va executa în conformitate cu specificațiile tehnice din cadrul documentației de atribuire;
		b) Toate lucrările de refacere a suprafeței terenului natural inclusiv rigole podețe sau alte lucrări pentru aducerea la starea inițială;
		Unitatea de măsură: "sumă globală"

G2 - Lucrări hidromecanice		
G2 – 01 Instalații tehnologice		
G2-01	Stație de pompare apă, stație de clorinare, rezervoare/ stație de pompare apa uzată	Costurile pentru instalații vor include, dar nu se vor limita la:
		a) Dezasamblarea și evacuarea instalațiilor hidromecanice existente (după caz);
		b) Toate lucrările privind procurarea și instalarea conductelor, armăturilor, debitmetrelor și oricăror alte echipamente și fittinguri asociate instalației hidromecanice conforme cu cerințele tehnice;
		c) Ținerea în funcțiune a sistemului (conducte provizorii, pompe, fittinguri etc);
		d) Achiziționarea și instalarea tuturor dispozitivelor de fixare, suport și furniturilor necesare;
		e) Transport materiale și echipamente până la locul montajului inclusiv toate asigurările - conform Cerintelor Specifice Proiectului;
		f) Toată mâna de lucru calificată și necalificată;
		g) Legăturile hidraulice;
		h) Orice remedieri în timpul Perioadei de Garanție;
		i) Alte lucrări nespecificate mai sus dar considerate necesare pentru realizarea lucrării.
		Unitatea de măsură este “sumă globală”
G2 – 02 Echipamente		
G2-02	Stație de pompare apă, stație de clorinare, rezervoare/ stație de pompare apa uzată	Prețul include costurile aferente următoarelor, dar nu este limitat la:
		a) Achiziționarea, asamblarea și instalarea pompelor;

		<p>b) Transport materiale și echipamente până la locul montajului inclusiv toate asigurările - conform Cerintelor Specifice Proiectului;</p> <p>c) Toată mâna de lucru calificată și necalificată;</p> <p>d) Alte lucrări nespecificate mai sus dar considerate necesare pentru realizarea lucrării;</p> <p>Unitatea de măsură este “sumă globală”</p>
G3 - Instalații interioare		
G3 – 01 Instalații de ventilație		
G3-01	Instalații ventilații la stație de pompare apă, stație de clorinare, rezervoare/ stație de pompare apa uzată	<p>Măsurarea instalațiilor include articole separate pentru fiecare tip de instalație.</p> <p>Prețul include costurile aferente următoarelor, dar nu este limitat la:</p>
		a) Achiziționarea, asamblarea și instalarea ventilatoarelor și a grilelor de ventilație
		b) Toate lucrările privind procurarea și instalarea tubulaturii de ventilație;
		c) Achiziționarea și instalarea tuturor dispozitivelor de fixare, suport și furniturilor necesare;
		d) Transport materiale și echipamente până la locul montajului inclusiv toate asigurările - conform Cerintelor Specifice Proiectului;
		e) Probe si teste specifice;
		f) Toată mâna de lucru calificată și necalificată;
		g) Legăturile hidraulice;
		h) Orice remedieri în timpul Perioadei de Garanție;
		i) Alte lucrări nespecificate mai sus dar considerate necesare pentru realizarea lucrării

		Unitatea de măsură: “sumă globală”
G3 – 02 Instalații electrice si automatizare/SCADA		
G3-02	Instalații electrice si automatizare/SCADA la stație de pompare apă, stație de clorinare, rezervoare/ stație de pompare apa uzată	Prețul include costurile aferente următoarelor, dar nu este limitat la:
		a) Demontarea instalațiilor electrice și automatizare în cazul reechipărilor (daca este cazul);
		b) Elaborare și implementare programe soft de aplicație, ecrane sinoptice (HMI și PLC/RTU – achiziție și transmitere date inclusiv automatizarea locală a funcționării utilajelor). Acestea trebuie să conțină protocoale de comunicație compatibile cu cele ale dispecerelor locale situate la nivelul gospodăriilor de apă și stațiilor de epurare din cadrul sistemelor respective unde vor fi monitorizați parametrii. În acest sens la momentul execuției Antreprenorul va comunica cu Antreprenorii contractelor de lucrări prin care se vor executa dispecererele locale;
		c) Predare tabele de TAG-uri si program aplicație în format electronic, licențe soft necesare dezvoltării programelor aplicație;
		d) Execuție și montaj tablou electric si automatizare, montat pe soclu de beton de cel puțin 0,3m peste nivelul carosabilului, tablou metalic minim IP55 prevăzut cu acoperiș de ploaie si soare, termostatat si ventilat, cu ușa dubla si yala, avertizare în sistemul SCADA deschiderea ușii. Tabloul va fi prevăzut cu acționare pompe cu convertizor de frecvență (unde este cazul) cu PLC serie industrială, sistem deschis, surse de tensiune, HMI-interfața operator pentru citirea parametrilor mășurați, modem pentru transmiterea datelor la distanță cu managementul comunicației, UPS necesar cel puțin transmisiei parametrilor la căderea rețelei de alimentare (30 min);
		e) Execuție și montaj tablou electric si automatizare, montat pe soclu de beton de cel puțin 0,3m peste nivelul carosabilului, tablou metalic minim IP55 prevăzut cu acoperiș de ploaie si soare, termostatat si ventilat, cu ușa dubla si yala, avertizare în sistemul SCADA

		deschiderea ușii. Tabloul va fi prevăzut cu acționare pompe cu convertizor de frecvență (unde este cazul) cu PLC serie industrială, sistem deschis, surse de tensiune, HMI-interfața operator pentru citirea parametrilor mășurați, modem pentru transmiterea datelor la distanță cu managementul comunicației, UPS necesar cel puțin transmisiei parametrilor la căderea rețelei de alimentare (30 min);
		f) Execuție soclu beton pentru tabloul electric și automatizare și șanț pozare cabluri până la consumator (SP apă în rețeaua de distribuție, SPAU, cămine măsură parametrii hidraulici sau calitate). Tabloul va fi amplasat la marginea carosabilului pe domeniul public;
		g) Furnizare și montaj instrumentație de măsură: <ul style="list-style-type: none"> – traductori ultrasonici măsură debit pe canal deschis (acolo unde se cere); – senzori calitate apă uzată (Amoniu, COD -consum chimic oxigen, conductivitate, pH și temperatura) la căminele măsură (acolo unde acestea au fost prevăzute); – Alte echipamente de măsură și control considerate necesare.
		h) Execuție instalație de alarmare la efracție pentru stații de pompare/cămin (1 senzor magnetic pe accesul în stații de pompare/cămin, 1 senzor magnetic pe ușa tabloului electric, alarmare acustică și transmitere în SCADA-PLC);
		i) Execuție cablaj electric și comandă interior pozat în jgheaburi metalice pentru stații de pompare sau cămin;
		j) Execuție cablaj electric în exterior pozat în șanț în tub PVC, între consumator și tabloul electric și automatizare;
		k) Achiziționarea și instalarea tuturor corpurilor de iluminat interior și de veghe, instalațiilor de legare la pământ și a celor de paratrăsnet;
		l) Achiziționarea și instalarea tuturor aparaturilor electrice necesare și dispozitivelor de fixare și furniturilor necesare;
		m) Alte materiale, echipamente, manopera și licențe soft, nespecificate mai sus, conform proiect Antreprenor, dar considerate necesare de ofertant pentru realizarea lucrării.

		Unitatea de măsură: "sumă globală"
G4 - Alimentare cu energie electrica		
G4-01	Alimentare cu energie electrică (Racord electric)	<p>Se prevede articol separat de tip sumă provizorie pentru racordarea la rețeaua furnizorului de energie electrică pentru stații de pompare și cămine de măsură debit sau calitate pe apă uzată.</p> <p>Lucrările necesare racordurilor electrice inclusiv a transformatoarelor necesare (acolo unde este cazul) vor fi plătite din cadrul sumei provizorii înscrisă în lista de cantități referitoare la racordul electric al obiectivului indicat. Sumele se vor plăti către furnizorul de energie electrică pentru obținerea avizului tehnic de racordare (ATR) și tuturor documentelor tehnice premergătoare precum și pentru execuția lucrărilor de către societăți autorizate ANRE pe baza prevederilor ATR.</p> <p>În acest context, constituie obligație a Antreprenorului reprezentarea Autorității Contractante în relația cu furnizorul de energie electrică pentru întocmirea și depunerea cererii de racordare precum și pentru coordonarea activităților necesare etapelor de obținere a avizului tehnic de racordare și ale finalizării lucrărilor prevăzute de acesta.</p> <p>Costul efortului asigurat în acest scop de Antreprenor este considerat inclus în celelalte costuri din lista de prețuri și nu va fi decontat ca articol separat.</p>
		Unitatea de măsură este : "sumă provizorie"
	Notă	<p>Fiecare Sumă Provizorie va fi folosită, integral sau parțial, în conformitate cu instrucțiunile Supervizorului, iar Prețul Contractului va fi modificat corespunzător.</p> <p>Din aceasta se vor face plăți dispuse de către Supervizor, numai pentru lucrări, bunuri furnizate sau servicii, la care se referă Suma Provizorie și în conformitate cu clauza contractuală referitoare la sumele provizionate.</p>
G5 - Generator electric		
G5	Generator electric	<p>Prețul include costurile necesare procurării, transportului - conform Cerintelor Specifice Proiectului și testării generatorului electric pe combustibil lichid.</p> <p>Capacitatea generatorului va fi selectată astfel încât să asigure funcționarea la capacitate maximă a celei mai mari stații de pompare apă uzată din cadrul aglomerației pe care o va deservi. Va avea o rezervă de putere de 20%.</p>

		Capacitatea rezervorului va fi stabilită astfel încât să asigure o autonomie de mers continuu de cel puțin 8 ore.
		Unitatea de măsură: “bucată”
G6 - Teste si probe de funcționare		
G6	Teste si probe de funcționare	Prețul testelor și probelor de funcționare va cuprinde toate costurile pentru verificările, testările și probele de funcționare ale utilajelor și echipamentelor.
G6-01	Teste si probe de funcționare echipamente	Prețul include costurile aferente următoarelor, dar nu este limitat la:
		a) Efectuare probe utilaje (teste de rodaj), urmărind ca funcționarea acestora să fie silențioasă, lipsită de vibrații etc.
		b) Înlocuirea ansamblelor sau subansamblelor care prezintă defecțiuni din fabricație, în cazul în care remedierile unor defecțiuni nu se pot realiza nici cu prezența specialiștilor furnizorului;
		c) Verificarea instalației electrice înainte de pornirea utilajelor, fiind obligatorie prevederea dotărilor privind protecția și tehnica securității muncii
		Unitatea de măsură: “suma globală”
G6-02	Teste SCADA	Prețul include costurile aferente următoarelor, dar nu este limitat la:
		a) Teste și măsurători, buletine măsurători pentru echipamentele aferente instalațiilor de automatizare;
		b) Probe de funcționare în regim manual și automat, probe transmisie date la nivelul obiectelor, punerea în funcțiune;
		c) Punerea în funcțiune a echipamentelor pentru monitorizarea parametrilor transmiși (presiuni rețea, debite rețea, stare funcționare și nivele SPAU-uri)
		Unitatea de măsură: “suma globală”

G6-03	Teste la terminare	Prețul include toate costurile necesare efectuării testelor la terminare, în conformitate cu condițiile contractuale, în vederea începerii procedurii de recepție la terminarea lucrărilor.
		Unitatea de măsură: “suma globală”