

<b>Terminalul de cereale de la Dana 80 – Port Constanța Nord</b>
<b>Proiect: Sporirea capacității de depozitare la Terminalul de Cereale de la Dana 80 din Portul Constanța Nord</b>
<b>Cod SMIS: 312766</b>
<b>Achiziția lucrărilor de execuție a construcției civile</b>
<b>ANEXA C1 - CAIET DE SARCINI / DEVIZ OFERTA</b>

Obiectiv		U.M.	Cantitate	Pret unitar (€/u.m.)	Valoare (€)
<b>I EXECUTIE CUVA PREFABRICATA</b>					-
1	Curățarea zonei pe care se va realiza cuva, cuprinzând strângere și evacuare depuneri, spălare cu jet de apă și aer sub presiune, inclusiv toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	51.00		-
2	Cofraje pentru turnarea betonului, cuprinzând procurare materiale, fasonare, montare și fixare, demolare după întărirea betonului, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	2.90		-
3	Beton clasa C16/20, cuprinzând procurare, turnare, prelucrare suprafață beton prin dîșuire, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	5.00		-
4	Trasarea pe suprafața betonului a conturului cuvei, cuprinzând materialele, echipamentele și manopera necesare	op	1.00		-
5	Folie de polietilenă așternută pe suprafața platformei de turnare, cuprinzând procurare, așternere și fixare, inclusiv materialele auxiliare, echipamentele și manopera necesare	mp	40.00		-
6	Armături pentru realizarea cuvei, cuprinzând procurare, teste, montare pe distanțieri, legarea, inclusiv toate materialele auxiliare, echipamentele, utilajele și manopera necesare	kg	4,200.00		-
7	Cofraje pentru turnarea betonului, cuprinzând procurare, ungere cu decofrol, montare, fixare, demontare, curățare și depozitare în vederea refolosirii, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	132.00		-
8	Beton clasa C35/45 preparat cu ciment rezistent la acțiunea mediului marin, cuprinzând procurare, prelevare, probe, teste laborator pe epruvete, turnarea în straturi de max. 50 cm grosime, vibrare, tratare pe timpul întăririi, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	35.40		-

9	Amenajarea rosturilor de turnare dintre radierul și pereții cuvei, prin buciardare și spălare cu jet de apă și aer sub presiune, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	mp	7.00		-
10	Tolă metalică 200 mm x 4 mm între radier și perete, cuprinzând procurare, fasonare, montare, înădădire și fixare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	ml	19.20		-
11	Curățare suprafață exterioară cuvă în vederea aplicării hidroizolației cu peria de sârmă și spălarea cu jet de apă și aer sub presiune, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	mp	75.00		-
12	Hidroizolație (XYPEX) aplicată pe suprafața exterioară a cuvei, cuprinzând procurare materiale, preparare și aplicare, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare - IGOLFLEX N	mp	75.00		-
13	Membrana HDPE cu crampoane	mp	75.00		-
14	Confecție metalică pentru realizarea bazei necesară evacuării apelor de infiltrații, cuprinzând procurare materiale, confecționare, curățare, vopsire sau zincare, montare și fixare pe poziție, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	38.00		-
<b>II EXECUTIE CELULE</b>					
<b>II.1</b>	<b>RADIERE CELULE - 2 BUCATI</b>				-
1	Trasarea și materializarea pe teren a conturului excavațiilor, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	op	2.00		-
2	Excavații mecanice și manuale pentru execuția radierului celulelor, cuprinzând săparea propriu-zisă, încărcare în auto, transport la un depozit temporar indicat de Beneficiar, în vederea reutilizării ca material de umplutură, inclusiv toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	1,006.00		-
3	Finisarea și compactarea suprafeței săpăturii, cuprinzând toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	502.00		-
4	Tăierea capetelor piloților la cotele din proiect, cuprinzând marcarea poziției de tăiere, tăierea cu flexul a betonului pe conturul trasat, pe o adâncime de max. 4 cm, spargerea betonului, îndreptarea și curățarea armăturii, inclusiv toate materialele, echipamentele și manopera necesare	mc	21.00		-
5	Beton clasa C 20/25 pentru profilarea alveolei în vederea turnării capitelurilor piloților din câmp, cuprinzând procurare, turnare manuală, tratare pe timpul întăririi, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	3.80		-

6	Armătură pentru realizarea capitelor piloților din câmp, cuprinzând procurare, teste, fasonare și montare pe distanțieri din beton, legare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	960.00		-
7	Beton clasă C 35/45, pentru execuție capiteluri, preparat cu ciment rezistent la acțiunea mediului marin și minim 400 kg de ciment/mc beton, cuprinzând procurare, prelucrare probe, teste, turnare și vibrare, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	15.00		-
8	Transportul materialului excedentar, după realizarea umpluturilor, include încărcarea în auto, transportul în depozit D=9 km și descărcarea	to	2,922.00		-
<b>II.2</b>	<b>RADIERE TUNEL - 2 BUCATI</b>				-
1	Beton de egalizare C 8/10 de 5 cm grosime, cuprinzând procurare și turnare, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	17.20		-
2	Trasarea pe betonul de egalizare a conturului tunelului de sub celule, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	op	2.00		-
3	Armături pentru execuția radierului tunelului, cuprinzând procurare, teste, fasonare, transport, montare pe distanțieri din beton sau PVC, legare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele, utilajele și manopera necesare	kg	8,520.00		-
4	Cofraje pentru turnarea radierului tunelului, cuprinzând procurare, ungere cu decofrol, montare, fixare, demontare, curățare și depozitare în vederea refolosirii, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	41.00		-
5	Profil de etanșare tip DR - 26 aplicat la exterior în dreptul rostului de betonare dintre radierul și pereții tunelului, cuprinzând procurare material, montare, înădădire etc., inclusiv toate materialele auxiliare, echipamentele și manopera necesare - SIKA WATERBAR DF-24	ml	86.00		-
6	Profil de etanșare tip V – 24 gri aplicat la rosturile de dilatație dintre tunelul din radierul celulelor și cuva elevatorului și între celule și tunelul de legătură dintre celule, cuprinzând procurarea materialului, montare și fixare, inclusiv toate materialele auxiliare, echipamentele și manopera necesare - SIKA WATERBAR A-24	ml	20.00		-

7	Beton clasa C 35/45, în radierul tunelului, preparat cu ciment rezistent la acțiunea mediului marin, cuprinzând procurare, prelevare probe, efectuare teste de laborator, turnare, finisare suprafețe prin periere, tratare pe timpul întăririi, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	71.00		-
<b>II.3</b>	<b>PERETI TUNEL</b>				-
1	Prelucrarea rosturilor de betonare dintre radierul și pereții tunelului, prin buciardare și spălare cu jet de apă și aer sub presiune, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	50.00		-
2	Armătură pentru execuția pereților tunelului, cuprinzând procurare, teste, fasonare, transport și montare cu distanțieri din beton sau PVC, inclusiv toate materialele suplimentare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	13,680.00		-
3	Sudarea unei bare longitudinale de pe fiecare perete de toate barele verticale pentru asigurarea prizei de pământ, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	pct.	752.00		-
4	Sudarea la capetele barei longitudinale conectată cu barele verticale, a unor cupoane de platbandă zincată Zn 40 x 40 mm cu lungimea de cca. 50 cm, cuprinzând procurare material, fasonare, montare, inclusiv materialele auxiliare, echipamentele și manopera necesare	ml	4.00		-
5	Cofraje pentru execuția pereților tunelului, cuprinzând procurare, ungere cu decafol, montare, fixare, demontare, curățare și depozitare în vederea refolosirii, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	396.00		-
6	Profile de etanșare tip V – 26 montate la capetele tunelului cuprinzând procurare, fasonare, montare, fixare contra deplasărilor, lipire cu profilul similar din radier, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare - SIKA WATERBAR A-24	ml	20.00		-
7	Beton clasa C 35/45, preparat cu ciment rezistent la acțiunea mediului marin, cuprinzând procurare, prelevare probe, teste de laborator, turnare în straturi de max. 50 cm grosime, vibrare, tratare pe timpul întăririi, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	114.00		-

8	Pregătirea suprafeței exterioare a pereților tunelului în vederea aplicării soluției de etanșare (impregnare) prin frecare cu peria mecanică de sârmă și suflare cu jet de apă și aer sub presiune, cuprinzând toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	81.00		-
9	Aplicarea soluției „XYPEX”, cuprinzând procurarea soluției, preparare, aplicare conform instrucțiunilor furnizorului, cuprinzând toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare - IGOLFLEX N	mp	81.00		-
10	Membrana HDPE cu crampe	mp	81.00		-
11	Umpluturi cu material selectat provenit din excavații, între cota inferioară a săpăturii și până la cota inferioară a stratului de piatră spartă de sub placa radierului, cuprinzând selectarea materialului provenit din săpătură, încărcare în auto, transport, descărcarea și împrăștierea în straturi de max. 25 cm grosime, compactare până la obținerea unui grad de compactare de 95 %, teste etc., inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	148.00		-
<b>II.4</b>	<b>GRINDA PERIMETRALA</b>				-
1	Beton de egalizare clasa C 8/10, cuprinzând procurare și punere în operă, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	16.80		-
2	Armătură pentru realizarea grinzii perimetrare, cuprinzând procurare, teste, fasonare, montare pe distanțieri din beton sau PVC, legare, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	36,208.00		-
3	Cofraje curbe pentru turnarea grinzii cuprinzând procurare, ungere cu decofrol, montare și fixare, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	422.00		-
4	Țeavă metalică, Ø 419 x 4 mm, de legătură între canalele de aerare din interiorul celulei și exteriorul celulei, cuprinzând procurare, fasonare, montare, fixare, inclusiv toate celelalte materiale auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	ml	5.40		-
5	Cofraje pentru realizarea golurilor necesare montării ulterioare a buloanelor (ancore) de prindere a celulelor de fundație, cuprinzând procurare materiale, confecționare, trasare poziție, montare și fixare, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	42.00		-

6	Beton clasa C 35/45 preparat cu ciment rezistent la mediul marin, cuprinzând procurare, prelevare probe, efectuare teste de laborator, turnare în straturi de max. 50 cm grosime, vibrare, protecție pe timpul întăririi, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	268.20		-
7	Beton clasa C 35/45 preparat cu ciment rezistent la mediul marin și agregate de max. 16 mm, turnat după montarea primului inel al celulei, finisare suprafață și tratare pe timpul întăririi, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	3.00		-
8	Umplutură de o parte și de alta a grinzii perimetrare cu material selectat provenit din excavații, cuprinzând selectare material, transport, introducere, împrăștiere în straturi de max. 25 cm grosime, nivelare, compactare (grad de compactare de 97 %), inclusiv materialele auxiliare, utilaje, echipamentele și manopera necesare	mc	262.00		-
<b>II.5</b>	<b>PLANSEU TUNEL</b>				-
1	Curățarea cu peria de sârmă și suflare cu aer sub presiune a suprafeței radierului în vederea turnării betonului de pantă, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	132.00		-
2	Cofraje pentru turnarea betonului de pantă, cuprinzând procurare material, confecționare, montare, fixare, demontare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	7.60		-
3	Plasă de armătură cu ochiuri de 100 mm x 100 mm și diametrul barei de 4 mm, cuprinzând procurare, fasonare, montare, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	794.00		-
4	Beton de pantă clasa C 35/45 preparat cu agregate cu granula maximă de 16 mm și ciment rezistent la acțiunea mediului marin, cuprinzând procurare, prelevare probe, efectuate teste, turnare, prelucrare suprafață prin dřișuire, tratare pe timpul întăririi betonului, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	12.00		-
5	Cofraje pentru cofrarea infradosului tavanului tunelului, inclusiv popii de susținere, cuprinzând procurarea tuturor materialelor, fasonarea, ungerea cu decofrol, montare și fixare, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	140.00		-
6	Prelucrarea rostului de turnare dintre pereții și tavanul tunelului prin buciardare și spălare cu jet de apă și aer sub presiune, cuprinzând toate materialele auxiliare, echipamentele și manopera necesare	mp	46.00		-

7	Cofraje pe părțile laterale ale planșeului și pentru realizarea golurilor de golire de planșeu, cuprinzând procurare materiale, confecționare, ungere cu decofrol, montare, fixare, demontare, curățare, depozitare în vederea refolosirii, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	62.00		-
8	Armături pentru realizarea planșeului tunelului, cuprinzând procurare, teste, fasonare, montare pe distanțieri din beton sau material plastic, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	16,228.00		-
9	Profil de etanșare tip V – 24 gri , cuprinzând procurare, fasonare, lipire (înnădire) cu profilul din pereți, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare - SIKA WATERBAR A-24	ml	18.00		-
10	Confecții metalice pentru bordarea golurilor de descărcare din planșeul tunelului, cuprinzând procurare material, confecționare, curățare de rugină, pregătire pentru zincare, zincarea, montare pe poziție, protecția suprafețelor aparente, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	60.00		-
11	Beton clasa C 35/45 preparat cu ciment rezistent la mediul marin, cuprinzând procurare, prelevare probe, teste de laborator, finisare suprafață beton prin sclivisire, tratare pe timpul întăririi, inclusiv toate materialele suplimentare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	120.20		-
<b>II.6</b>	<b>PLACA RADIER</b>				-
1	Strat de piatră spartă sort 0 – 31,5 mm de 45 cm grosime medie după compactare, cuprinzând procurare piatră spartă, împrăștiere și compactare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	124.00		-
2	Beton de egalizare C 8/10 de 5 cm grosime pe pereții alveolelor și de 5 cm grosime pe suprafața stratului de piatră spartă, cuprinzând procurare, așternere, nivelare, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	26.00		-
3	Prelucrare față interioară grindă perimetrală, perete tunel și capitele prin buciardare și spălare cu jet de apă și aer sub presiune, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	mp	156.00		-
4	Armături pentru realizarea plăcii radierului (între tunel și grinda perimetrală) și a racordării cu piloții din câmp, cuprinzând procurare, teste, fasonare și montare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	27,840.00		-

5	Beton clasa C 35/45 preparat cu ciment rezistent la acțiunea mediului marin, cuprinzând procurare, prelevare probe, teste de laborator, turnarea în straturi de max. 50 cm grosime, vibrare, finisare suprafață beton în dreptul canalelor de aerare prin drișcuire, tratare pe timpul întăririi, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	232.00		-	
6	Pregătirea suprafeței betonului din placă prin periere și spălare cu jet de apă și aer sub presiune, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	386.00		-	
7	Confecții metalice pentru bordarea muchiilor canalelor de aerare, cuprinzând procurare materiale, confecționare, curățare, zincare, montare, acoperire suprafețe aparente, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	1,404.00		-	
8	Armături pentru realizarea canalelor de aerare, cuprinzând procurare, teste, fasonare, montare, fixare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	5,100.00		-	
9	Cofraje pentru realizarea canalelor de aerare, cuprinzând procurare materiale, confecționare, ungere cu decofrol, montare, fixare, demontare, curățare și depozitare în vederea refolosirii, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	86.00		-	
10	Beton clasa C 35/45 preparat cu ciment rezistent la acțiunea mediului marin, cuprinzând procurare, prelevare probe, teste în laborator, turnare, vibrare, finisare suprafață beton prin drișcuire, tratare pe timpul întăririi, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	60.00		-	
11	Mastic elastic turnat la interiorul celulelor, lângă perețele acestora, după montare, cuprinzând procurare și punere în operă, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	1.50		-	
12	Protectie de tip beton matat cu grosimea de 8 cm	mc	2.00		-	
13	Hidroizolatii verticale tip Sikalastic 625	mp	20.60		-	
14	Protectie hidroizolatie celula beton C35/45, Dmin 8 mm	mc	1.15		-	
III TUNEL DE LEGATURA INTRE CELULE SI PRELUNGIRE TUNEL CAPAT DE EST						-
1	Trasare pe teren a conturului pe care trebuie executată excavația pentru execuția lucrărilor, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	op	1.00		-	
2	Excavații mecanice și manuale, cuprinzând săpare, încărcare în auto, transport la depozit, descărcare, inclusiv toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	207.00		-	
3	Finisarea manuală a fundului săpăturii, inclusiv evacuarea materialului rezultat, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	mp	65.00		-	



4	Compactarea suprafeței săpăturii cu placa vibratoare și maiul mecanic până la obținerea unui grad de compactare de 95 %, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	mp	65.00		-
5	Strat de piatră spartă de 15 cm grosime după compactare, cuprinzând procurare material, introducere, împrăștiere, nivelare și compactare până la obținerea unui grad de compactare de 97 %, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	17.00		-
6	Beton de egalizare clasa C 8/10 de 5 cm grosime, cuprinzând procurare beton și turnare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	5.40		-
7	Armătură pentru realizarea tunelului și a prelungirii, cuprinzând procurare, teste, fasonare, montare, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	9,396.00		-
8	Sudarea unei bare orizontale de pe peretele tunelului de toate barele transversale, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	pct.	117.00		-
9	Sudarea de capetele barei longitudinale, sudată de cele transversale, a unor cupoane de platbandă zincată Zn 40 mm x 4mm de 50 cm lungime, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	ml	1.50		-
10	Realizarea rostului de dilatație de 20 mm grosime prin lipirea unui polistiren expandat de 20 mm grosime pe pereții verticali ai celulelor, cuprinzând procurare materiale, echipamente și manopera necesare	mp	12.60		-
11	Cofraje pentru turnarea betonului cuprinzând procurare, fasonare, ungere cu decofrol, montare, fixare, demontare, curățare și depozitare în vederea refolosirii, inclusiv toate materialele suplimentare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	153.00		-
12	Cofraje pentru turnarea planșeului tunelului și prelungirii, inclusiv popi de susținere, cuprinzând procurare, fasonare, ungere cu decofrol, montare, sprijinire, demontare, curățare, depozitare în vederea refolosirii și toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	42.80		-
13	Confecții metalice pentru bordarea golului de acces și trepte de acces, cuprinzând procurare material, confecționare, curățare, zincare, montare, acoperire suprafețe expuse, inclusiv materiale, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	28.00		-

14	Beton clasa C 35/45 cuprinzând procurare, prelevare probe, teste de laborator, turnare în straturi de max. 50 cm grosime, finisare prin sclivisire a părții superioare a tavanului tunelului, tratare pe timpul întăririi, inclusiv toate materialele suplimentare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	78.30		-
15	Prelucrare rosturi de betonare între radier și perete și între perete și planșeu, prin buciardare și spălare cu jet de apă și aer sub presiune, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	mp	23.00		-
16	Curățare suprafață radier tunel prin frecare cu peria de sârmă și spălare cu jet de apă și aer sub presiune în vederea turnării betonului de pantă, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	mp	36.00		-
17	Cofraje pentru turnarea betonului de pantă, cuprinzând procurare materiale, confecționare, montare, demontare, curățare și depozitare, inclusiv materialele auxiliare, echipamentele și manopera necesare	mp	2.60		-
18	Beton clasa C 35/45 preparat cu agregate cu granula maximă de 16 mm și ciment rezistent la acțiunea mediului marin, cuprinzând procurare, prelevare probe, teste de laborator, turnare, compactare, finisare suprafață prin dřișuire, protecție pe timpul întăririi, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	3.60		-
19	Tolă metalică 200 mm x 4 mm, cuprinzând procurare, fasonare, montare, înădire și fixare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	ml	100.00		-
20	Pregătirea suprafețelor verticale exterioare ale tunelului și prelungirii acestuia în vederea impermeabilizării cu soluție XYPEX prin frecare cu perie de sârmă și spălare cu jet de apă și aer sub presiune, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	mp	96.00		-
21	Aplicare soluție XYPEX pe suprafețele exterioare, cuprinzând procurare și aplicare conform instrucțiunilor producătorului, inclusiv materialele auxiliare, echipamentele și manopera necesare - IGOLFLEX N	mp	96.00		-
22	Membrana HDPE cu crampoane	mp	96.00		-
23	Umplutură în jurul tunelului executată cu material selectat provenit din excavații, cuprinzând selectare material, încărcare în auto, transport, introducere și împrăștiere în straturi de maxim 30 cm grosime după compactare, inclusiv toate celelalte materiale, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	74.00		-

24	Capac metalic pentru acoperirea golului de acces, cuprinzând procurare materiale, confecționare, curățare, zincare, montare, refacere zincare după montare, cuprinzând materiale suplimentare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	71.00		-
25	Etanșarea rosturilor dintre tunelul de legătură și radier celule și între radier celule și prelungire tunel, cu mastic elastic nebituminos, cuprinzând înlăturarea polistirenului expandat, curățarea și amorsarea suprafețelor și fundului rostului, introducerea fund de rost, aplicarea masticului conform instrucțiunilor furnizorului, inclusiv toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	ml	33.00		-
<b>IV</b>	<b>CUVA ELEVATOR BE52 SI FUNDARE TURN TW2</b>				<b>-</b>
<b>IV.1</b>	<b>MONTARE CUVA PREFABRICATA DIN BETON ARMAT</b>				<b>-</b>
1	Trasarea pe teren a amprizei excavației necesare realizării cuvei, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	op	1.00		-
2	Excavații mecanice deasupra nivelului apei cuprinzând săpare cu descărcare directă în auto, transport, descărcare și depozitare în vederea refolosirii, inclusiv toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	290.00		-
3	Excavații sub nivelul apei cu excavatorul sau macara echipată cu greifer, cu descărcare directă în auto, transport în depozit, descărcare, împingere cu buldozerul, inclusiv toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	212.00		-
4	Nivelarea grosieră cu cupa excavatorului sau greiferul a fundului săpăturii, cuprinzând toate materialele, utilajele și manopera necesare	mp	39.00		-
5	Pat din piatră spartă sort 0 ÷ 63 mm pentru montarea cuvei prefabricate, cuprinzând procurare material, introducerea în stratul de fundație cu macara echipată cu greifer, nivelare grosieră cu greiferul, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	10.00		-
6	Nivelare fină cu ajutorul scafandrilor, similar metodei de la nivelarea patului cheurilor din blocuri, cuprinzând nivelarea, completări cu piatră spartă, înlăturarea pietrei sparte în exces, inclusiv toate materialele, echipamentele și manopera necesare	mp	42.00		-
7	Efectuare ridicare batimetrică a patului de fundare după nivelare, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	42.00		-
8	Rectificarea suprafeței patului de fundare pentru încadrarea în toleranțe, efectuată cu scafandri, cuprinzând toate materialele, echipamentele, utilajele și manopera necesare	mp	42.00		-

9	Montarea pe poziție a cuvei prefabricate, cuprinzând legarea de urechile de manipulare, manevre pentru apropiere de locație, ghidare cu frânhii dacă va fi cazul, introducere în apă, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	buc	1.00		-
10	Verificarea poziției cuvei și efectuarea manevrelor necesare pentru aducerea pe poziția definitivă, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	buc	1.00		-
11	Fixarea pe poziție definitivă a cuvei prin lestare (umplere parțială cu apă), cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	50.00		-
12	Execuție umpluturi executate în jurul cuvei până la cota +0,45 m, cu piatră spartă, concomitent cu evacuarea apei dislocuită din piatră spartă, cuprinzând procurarea materialelor, introducerea în straturi, evacuarea apei, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	149.00		-
13	Scoaterea apei de lestare din cuvă, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	ore	10.00		-
<b>IV.2</b>	<b>EXECUTIE CUVA INTRE COTELE +0.50 mMN SI COTA +1.75 mMN, H= 1.25 m</b>				-
1	Prelucrare rost de lucru de la cota +0,40 mMN prin buciardare și spălare cu jet de apă și aer sub presiune, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	mp	6.00		-
2	Armături pentru prelungirea cuvei, cuprinzând procurare, teste, fasonare, montare, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	900.00		-
3	Cofraje pentru turnarea betonului, cuprinzând procurare, ungere cu decofrol, montare, fixare, demontare, curățare, depozitare în vederea refolosirii, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și echipamentele necesare	mp	38.30		-
4	Beton clasa C 35/45 preparat cu ciment rezistent la mediul marin, cuprinzând procurare, prelevare probe, teste de laborator, turnare în straturi de max. 50 cm grosime, vibrare, protecție pe timpul întăririi, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	7.50		-
5	Tolă metalică 200 mm x 4 mm la rostul de lucru de la cota +0,40 m, cuprinzând procurare, fasonare, montare, înădare și fixare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	ml	17.00		-
6	Prelucrare față exterioară tronson cuvă prin frecare cu peria de sârmă și spălare cu jet de apă și aer sub presiune, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	20.00		-

7	Aplicare soluții de impermeabilizare XYPEX conform cerințelor furnizorului, cuprinzând procurare materiale, preparare și aplicare, inclusiv echipamentele și manopera necesară - IGOLFLEX N	mp	20.00		-
8	Membrana HDPE cu crampoane	mp	20.00		-
9	Completare umplutură în jurul cuvei între cota +0,45 mMN și cota +1,70 mMN cu piatră spartă, cuprinzând procurare piatră spartă, împrăștierea în straturi de max. 30 cm grosime, compactare până la obținerea unui grad de compactare de 97 %, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	378.00		-
<b>IV.3 FINALIZARE CUVA SI FUNDATIE TURN TW2</b>					-
1	Beton de egalizare clasa C 8/10, h = 5 cm, cuprinzând procurare, turnare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	3.40		-
2	Tăierea capetelor piloților cuprinzând marcarea poziției, taiere beton pe max. 5 cm adâncime, spargere beton, curățarea și îndreptarea armăturilor, evacuarea materialului rezultat, inclusiv toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	2.60		-
3	Pregătire rost de betonare, perete cuvă de la cota +1,75 m prin buciardare și spălare cu jet de apă și aer sub presiune, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	6.00		-
4	Armături pentru execuția părții superioare a cuvei, cuprinzând procurare, teste, fasonare, montare pe distanțieri, legare etc., inclusiv materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	10,474.00		-
5	Confecționare carcasă de buloane pentru montarea turnului TW2, cuprinzând procurare materiale, teste, fasonare, confecționare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	1,400.00		-
6	Montarea pe poziție a carcaselor de buloane, cuprinzând trasare, montare pe poziție, protecție capete buloane, verificare, corectare poziție și fixare pe poziție finală, inclusiv materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	buc	4.00		-
7	Cofraje pentru turnarea betonului, cuprinzând procurare, ungere cu decrofol, montare, fixare, demontare, curățare și depozitare în vederea refolosirii, inclusiv toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	92.00		-

8	Beton clasa C 35/45 preparat cu ciment rezistent la mediul marin, cuprinzând procurare, prelevare probe, teste laborator, turnare în straturi de max. 50 cm grosime, vibrare fără lovirea armăturii și carcaselor de buloane, finisare suprafețe prin dișcuire, tratare pe timpul întăririi, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	72.50		-
9	Mortar de înaltă rezistență min. 50 N/mm2 sub talpa de bază a picioarelor turnului turnat după montarea definitivă a acestuia, cuprinzând procurare, preparare, turnare, protecție pe timpul întăririi, inclusiv toate materialele auxiliare, echipamentele și manopera necesare - Sikagrout 340	mc	0.30		-
10	Prelucrare suprafață radier cuvă prin frecare cu peria de sârmă, spălare cu apă și aer sub presiune, în vederea aplicării betonului de pantă, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	mp	17.50		-
11	Cofraje pentru turnarea betonului de pantă, cuprinzând procurare materiale, fasonare, montare, fixare, demontare, inclusiv materiale auxiliare, utilaje, echipamentele și manopera necesare	mp	1.30		-
12	Beton de pantă de 10 cm grosime clasa C 35/45 preparat cu granule de până la 16 mm și ciment rezistent la mediul marin, cuprinzând procurare, turnare, tratare pe timpul întăririi, prelucrare suprafață prin dișcuire, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopere necesare	mc	1.80		-
13	Umplutură de completare executată în jurul cuvei între cotele + 1,70 m și intradosul fundației platformei, executat în straturi de max. 25 cm grosime după compactare, cuprinzând procurare material, introducere, împrăștiere, nivelare și compactare până la obținerea unui grad de compactare de 97%, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopere necesare	mc	66.00		-
<b>V</b>	<b>FUNDATIE ELEVATOR BE51 SI TURN TW1</b>				<b>-</b>
1	Trasarea și marcarea conturului excavației, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	op	1.00		-
2	Excavații pentru execuția fundației, cuprinzând săpare mecanică și manuală, încărcare în auto, transport la depozit și descărcare, inclusiv materiale auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	88.00		-
3	Nivelarea și compactarea suprafeței săpăturii, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	64.00		-

4	Pat de piatra sparta de 15 cm grosime dupa compactare, cuprinzând procurare material, introducere, imprastiere, nivelare, compactare, inclusiv materiale auxiliare, utilaje, echipamentele si manopera necesara	mc	9.00		-
5	Beton clasa C 8/10 pentru execuția stratului de egalizare, cuprinzând procurare și punere în operă, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	6.00		-
6	Trasarea și marcarea pe suprafața piloților a conturului pe care trebuie tăiați piloții, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	buc	8.00		-
7	Tăierea capetelor piloților la cota prevăzută în proiect, tăierea betonului pe max. 5 cm adâncime, spargerea betonului cu ciocanul pneumatic, curățarea și îndreptarea armăturilor, evacuarea materialului rezultat din spargerea betonului, inclusiv toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	4.60		-
8	Armături pentru execuția fundației TW <sub>1</sub> , cuprinzând procurare, teste, fasonare, trasare contur pe betonul de egalizare, montare, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	9,360.00		-
9	Carcase de buloane pentru montarea turnului, cuprinzând procurare materiale, teste, confecționare, montare și fixare, inclusiv toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	1,400.00		-
10	Cofraje pentru turnarea betonului în fundație cuprinzând procurare, ungere cu decofrol, montare, fixare, demontare, curățare și depozitare în vederea refolosirii, inclusiv toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	43.20		-
11	Beton clasa C 35/45 pentru realizarea fundației, cuprinzând procurare, prelevare probe, teste în laborator, turnare în straturi de max. 50 cm grosime, vibrare, finisare suprafață prin drișuire, tratare pe timpul întăririi, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	78.00		-
12	Umplutură în jurul fundației cu material selectat provenit din excavații, cuprinzând selectare material, transport, introducere, împrăștiere in straturi de max. 20,0 cm grosime, compactare fiecare strat pana la obtinerea unui grad de compactare de 97%, inclusiv materialele auxiliare, utilaje, echipamentele și manopera necesare	mc	22.00		-
13	Mortar de înaltă rezistență sub placa de bază a picioarelor turnului, cuprinzând procurare materiale, curățarea suprafeței, prepararea și turnarea mortarului, inclusiv toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare -Sikagrout 340	mc	0.30		-

VI	DESFACERE PLATFORMA EXISTENTA SI REFACEREA ACESTEIA DUPA EXECUTIA LUCRARILOR DE BAZA DIN INVESTITIE	-			
1	Trasarea și materializarea pe teren a limitelor suprafeței platformei care se va demola, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	op	1.00		-
2	Tăierea betonului de la platforma existentă pentru separarea platformei ce se va dezafecta de cea care se va menține, cu disc diamantat, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	ml	27.00		-
3	Demontarea capacelor de la canalul pluvial existent cuprinzând desfacerea, curățarea, transportul și depozitarea în locul specificat de Beneficiar, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	buc	58.00		-
4	Spargerea betonului platformei cu piconul și cu ciocanul pneumatic în apropierea fundațiilor existente, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare, inclusiv încărcarea în auto, transport la 9 km, descărcare și împrăștiere	mc	297.50		-
5	Dezafectarea canalului pluvial și căminului, cuprinzând spargerea betonului tăierea armăturilor, încărcarea în auto a materialului provenit din spargerea betonului, încărcarea în auto, transport la 20 km, inclusiv materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare, inclusiv încărcarea în auto, transport la 9 km, descărcare și împrăștiere	mc	46.60		-
6	Nivelarea și compactarea terenului după executia fundațiilor din proiect, incluzând toate utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	474.00		-
7	Completarea cu piatra spartă a stratului de piatra existent (fosta fundație) h <sub>m</sub> = 33 cm cuprinzând transport la locație, împrăștiere, compactare cu placa vibratoare și maiul mecanic, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	157.00		-
8	Strat de nisip de 20mm grosime așternut pe suprafața patului de piatră spartă, cuprinzând procurare, compactare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	9.50		-
9	Folie de polietilenă pentru turnarea betonului, cuprinzând procurare, așternere, fixare și toate materialele auxiliare, utilajele și echipamentele necesare (spor pentru petrecere la înnădiri 10 %)	mp	522.00		-
10	Cofraje pentru turnarea betonului, cuprinzând procurare materiale, confecționare, montare, ungere cu decofrol, demontare, curățare și depozitare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	14.00		-



11	Polistiren expandat de 10 mm grosime la contactul cu fundațiile noi și existente inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	86.00		-
12	Beton de clasa C 35/45 în grosime de 20 cm preparat cu ciment rezistent la condițiile mediului marin, cuprinzând procurare, prelevare probe, teste, introducere, împrăștiere, vibrare, nivelare, prelucrare suprafață prin periere, tratare pe timpul întăririi, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	95.00		-
13	Tăierea rosturilor de contact și contracție cu disc diamantat, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	ml	151.00		-
14	Pregătirea rosturilor în vederea etanșării prin extragerea polistirenului pe 2 cm adâncime și suflare cu jet de apă și aer sub presiune a tuturor rosturilor, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	mp	115.80		-
15	Etanșarea tuturor rosturilor cu mastic elastic nebituminos, cuprinzând amorsarea pereților și fundului rosturilor cu emulsie, introducerea fundului de rost și amestecului conform instrucțiunilor furnizorului	ml	579.00		-
<b>VII REFACERE CANALIZARE PLUVIALA</b>					<b>-</b>
<b>VII.1</b>	<b>TERASAMENTE</b>				<b>-</b>
1	Trasarea lucrarilor și materializarea pe teren, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	op	1.00		-
2	Dezafectarea țevelor existente Dn500, cuprinzând săpătura pentru dezvelirea acestora, tăierea țevelor în tronsoane de 4 m, încărcarea în auto a țevelor, transport la 20 km, inclusiv materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	ml	4.00		-
3	Săpătură mecanică (80 % din cantitate) pentru execuție SP + cămine, cuprinzând săpare cu descărcare în auto, transport în depozitul provizoriu în vederea refolosirii, incluzând toate utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	131.00		-
4	Săpătură manuală, cuprinzând săparea, încărcare în auto și transport în depozite provizorii din imediata vecinătate (20 % din cantitatea totală), incluzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	33.00		-
5	Compactarea sub apă a fundului săpăturii realizată aferent SPAP, inclusiv toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	10.50		-
6	Compactarea fundului săpăturii căminelor cu placa vibratoare până la atingerea unui grad de compactare de 95 % Proctor Normal, inclusiv toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	10.00		-
7	Pat din piatră spartă la SPAP de 30 cm grosime, cuprinzând transport la locație, introducere, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	3.20		-

8	Nivelarea patului stației de pompare din piatră spartă cu ajutorul scafandrilor, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	mp	10.30		-
9	Pat din piatră spartă de 20 cm grosime după compactare la cămine, cuprinzând procurare material, introducere, implementare, compactare cu placă vibratoare până la obținerea unui grad de compactare de 95% Proctor modificat, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	2.00		-
10	Umplutură cu material granular în jurul stației de pompare și căminelor, cuprinzând procurare material, introducere, înprăștiere în straturi, compactare, grad de compactare de 95% Proctor modificat, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	109.00		-
<b>VII.2</b>	<b>LUCRARI DE CONSTRUCTII CAMINE</b>				-
1	Strat de beton de egalizare cămin C8/10, cuprinzând procurare, turnare, vibrare, protecție pe timpul întăririi, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	0.70		-
2	Cofraje pentru turnarea betonului, cuprinzând procurare materiale, confecționare, montare și fixare, inclusiv materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	45.20		-
3	Armături pentru execuție cămine, cuprinzând procurare armături, teste, fasonare și montare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	660.00		-
4	Beton C35/45, cuprinzând procurare, prelevare probe, confecționare epruvete, teste, turnare, vibrare, protecție pe timpul întăririi, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera	mc	5.50		-
5	Tratare rost de lucru între radier și pereții căminelor prin buciardare si suflare cu apa si aer comprimat, incluzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	2.40		-
6	Amenajare platformă pentru turnare capace din beton armat, cuprinzând toate materialele, echipamentele și manopera necesare	mp	6.20		-
7	Folie de polietilenă, cuprinzând procurare, debitare, montare și fixare, inclusiv toate celelalte materiale, echipamente și manopera necesare	mp	6.80		-
8	Tipare pentru turnarea capacelor, cuprinzând procurare materiale, confecționare, montare, demontare, curățare etc., inclusiv materialele auxiliare, echipamentele și manopera necesare	mp	3.40		-

9	Armături pentru realizarea capacelor, cuprinzând procurare, teste, fasonare, montare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	210.00		-
10	Rame si capace din fonta clasa de trafic D400, cuprinzând procurare, montare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	buc	2.00		-
11	Beton C 35/45 preparat cu ciment rezistent la acțiunea mediului marin, cuprinzând procurare beton, turnare, fasonare prin discuire, tratare pe timpul întăririi, , inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	1.40		-
12	Montare capace pe poziție, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	buc	2.00		-
<b>VII.3</b>	<b>STATIE DE POMPARE SI CONDUCTE</b>				-
1	Conductă de refulare din PEID, PE100 RC, PN 10, De140x8,3 mm, montată pe peretele tunelului cu bride la 1,0 m, cuprinzând procurare, transport, montare, proba de presiune, cu toate materialele, echipamentele și manopera necesare	m	60.00		-
2	Coturi pe conducta PEID, PE100 RC, PN 10, De140x8,3 mm, între stația de pompare și căminul C2, cuprinzând procurare, transport, montare, proba de presiune, cu toate materialele, echipamentele și manopera necesare	buc	7.00		-
3	Conducta PVC, De400 mm, între căminul C1 și corp stație de pompare, cuprinzând procurare, transport, montare, proba de presiune, cu toate materialele, echipamentele și manopera necesare	m	1.50		-
4	Montare geotextil SECUTEX R 201 C in jurul conductelor, inclusiv toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare (spor suprapunere 10%)	mp	16.00		-
5	Procurare SPAP complet echipata alcătuit din bazin din beton Ø interior = 2,30 m, 2 (două) pompe submersibile debit de 10 l/s fiecare, tablouri electrice, automatizare, etc, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	buc	1.00		-
6	Montarea pe poziție a corpului stației de pompare, inclusiv lestarea temporală cu apa, scoaterea apei după execuția umpluturilor, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	buc	1.00		-
7	Montare echipamente in stația de pompare, cuprinzând toate materialele, echipamentele si manopera necesare	buc	1.00		-
8	Execuție racordare stație de pompare la conducta de admisie și de refulare cuprinzand toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	buc	2.00		-

9	Rame și capace din fonta rotunde clasa de trafic D400, cuprinzând procurare, montare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	buc	1.00		-
10	Rame și capace din fonta dreptunghiulare clasa de trafic D400, cuprinzând procurare, montare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	buc	2.00		-
11	Cofraje rotunde pentru turnarea betonului de completare, cuprinzând procurare materiale, confecționare, montare și fixare, inclusiv materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mp	0.80		-
12	Armături (plasă sudată Ø 5 m Ø ochi de 100 mm x 100 mm), cuprinzând procurare, teste, fasonare, montare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	kg	22.00		-
13	Procurare și turnare beton C35/45, cuprinzând procurare, prelevare probe, confecționare epruvete, teste, turnare, vibrare, protecție pe timpul întăririi, inclusiv toate materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	mc	0.50		-
14	Piese de trecere etansa (6 Ø 150 mm și 1 x 500 mm) prin peretii caminelor, tunelului si stației de pompare, inclusiv materialele auxiliare, utilajele, echipamentele și manopera necesare	buc	7.00		-
15	Conectarea tabloului de comanda si automatizare a stației la tabloul electric general	buc	1.00		-
16	Probe de funcționare a stației de pompare incluzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	buc	1.00		-
17	Pomparea apelor pluviale provenite din zona de Est pe perioada execuției lucrărilor investiției, cuprinzând toate materialele, utilajele, echipamentele și manopera necesare	ore	800.00		-
<b>TOTAL GENERAL, exclusiv TVA (EURO)</b>					<b>-</b>
<b>TVA 19 % (EURO)</b>					<b>-</b>
<b>TOTAL inclusiv TVA (EURO)</b>					<b>-</b>

ÎNTOCMIT,  
Djordje Krkljus  
Director Dezvoltare Cercetare