

ANTEMASURATOARE REZERVOR

Beneficiar : **CONPET S.A.**

Cod document : **A656-AM**

Cod proiect : **A 656**

Faza : **DDE**

Revizie: **Rev0**

Denumire proiect: **CONSTRUCTIE REZERVOR NOU PENTRU TITEI (V=2.500 m³)
STATIA DE POMPARE BILED**

Întocmit: **Ing. Madalina Tanase**

Verificat: **Ing. Stroie Bogdan**

Aprobat: **Ing. Androne Ionescu**

CAP.III UTILAJ:	
A.FUND REZERVOR SI BASA INTERIOARA	pg8
B. MANTA REZERVOR.....	pg9
C. CONSTRUCTII METALICE	pg11
D. RACORDURI PE MANTA SI PE CAPAC	pg12
CAP.IV INSTALATIA DE INCALZIRE:	
SERPENTINA.....	pg13
CAP.VII CAPAC FIX TIP DOM SI MEMBRANA PLUTITOARE	pg19

CAP.III UTILAJ

Nr. Crt.	Simbol art. deviz	Denumirea ansamblului, elementului	CALCULE	Cantitatea
A. FUND REZERVOR SI BASA INTERIOARA				
1	RPIF05E1	Debitat table fund rezervor gros. 6 mm		78.0 m
2	RPIF05G1	Debitat table fund rezervor gros. 8 mm		155.0 m
3	RPIF05H1	Debitat table fund rezervor gros. 10 mm		8.0 m
4	M1L24A1 (asimilat)	Executat sanfren		241.0 m
5	IZA01B1	Curatirea prin sablare a suprafetei in contactul cu patul elastic pentru grunduire $\pi \times 9.60^2 \text{ m} = 289.52 \text{ mp} \sim 290.0 \text{ mp}$		290.0 mp
6	IZJ07A1	Grunduirea intr-un strat table fund in contactul cu patul elastic		290.0 mp
7	IZL01A1	Izolatie usoara -citonare- cu solutie de bitum a fundului in contactul cu patul elastic		290.0 mp
8	M1A05B1	Montat fund rezervor si basa interioara din tole prelucrate - Fund: 15930.0 kg - Basa interioara: 73.5 kg Total: 16003.5 kg $\sim 16.0 \text{ t}$		16.0 t
9	YC01M	Procurare conform listei de materiale nr.1 19500 kg		
10	IZA01B1	Curatirea prin sablare a tablelor fundului pe suprafata in contact cu produsul depozitat		290.0 mp
11	NMB021561	Manopera pentru lacatus montaj la efectuarea masuratorilor de geometrie ale fundului (dupa montaj) - Panta fund 4 puncte x 0.8 puncte/ore = 3.2 ore		4.0 ore
12	M1L19B1	Inercarea de etanseitate cu perna de vacuum 100% a sudurilor de colt la panoul central		462.0 m
13	M1L23A1	Control cu lichide penetrante a sudurilor: -de colt la panoul central: 462.0 m -radiale cap la cap la inelul periferic: 20.0 m		482.0 m
14	IZJ07A1 (asimilat)	Grunduire cu un strat cu grund epoxidic cu zinc pe suprafata in contact cu produsul depozitat		290.0 mp
15	IZA06E1 (asimilat)	Vopsitorie in doua straturi cu email epoxidic 290.0 mp x 2 straturi = 580.0 mp		580.0 mp
16	YC01M	Procurare grund epoxidic cu zinc, email epoxidic: grund: 0.17 kg/mp x 290.0 mp = 49.3 kg Email: 0.45 kg/mp x 580.0 mp = 261 kg		
17	TRA04B50	Transport auto utilaje cu remorcher 20 tone 1 buc macar (dus)		20 t
18	MDTA4623A1	Montare - macara pe pneuri pana la 9,9 tf		1.0 buc
19	TRB22D1D1	Manipulat cu macaraua materiale la locul de montaj		15.93t
20	TRA04B50	Transportul materialelor cu auto		27.45 t

ANTEMASURATOARE

Nr. Crt.	Simbol art. deviz	Denumirea ansamblului, elementului	CALCULE	Cantitatea
		-table fund si basa interioara: 16 t -nisip sablare: 0.012 mc/mp x (290 mp x 2) x 1.6 t/mc =11.136 t -grund, email: 0.31 t		
B. MANTA REZERVOR				
1	M1L24A1 (asimilat)	Executat sanfren		720.0 m
2	M1A05B1	Montat manta rezervor din tole prelucrate		33.10 t
3	IZA01B1	Curatirea prin sablare a tablelor mantalei interior-exterior $\pi \times 19.1 \text{ m} \times 10.5 \text{ m} = 630.0 \text{ mp} \times 2 = 1260.0 \text{ mp}$		1260.0 mp
4	NMB021561	Manopera pentru lacatus montaj la efectuarea masuratorilor de geometrie ale mantalei - abateri la diametru 12pct - abateri verticalitate manta 2 gen x 4 puncte = 8 pct - abateri inaltime manta 8 gen x 1pct.mas = 8 pct 28 puncte x 0.8 puncte/ore = 22.4 ore		23.0 ore
5	M1L23A1	Control cu lichide penetrante la sudura de colt manta-fund: $2 \times \pi \times 9.55 \text{ m} = 60.0 \text{ m}$		60.0 m
6	M1L06A1	Controlul cu radiatii penetrante (gamagrafiere) pentru sudurile verticale si circulare ale mantalei:		59.0 buc filme
7	IZD02A1	Curatat cu peria de sarma a cornierului de varf in vederea grundirii si vopsirii L80x80x8 60.0 m x 9.63 kg/m = 577.8.0 kg		0.580 t
8*	IZJ07A1 (asimilat)	Grunduirea intr-un strat cu grund epoxidic cu zinc pentru: Table manta interior-exterior: 1260.0 mp Cornier de varf: 10.0 mp		1270.0 mp
9*	IZA06E1 (asimilat)	Vopsitorie in doua straturi cu email epoxidic prima virola pe interior $2 \times \pi \times 9.55 \text{ m} \times 1.5 \text{ m} = 90.0 \text{ mp}$		90.0 mp
10	YC01M	Procurare grund epoxidic cu zinc, email epoxidic: grund: 0.17 kg/mp x 1270.0 mp = 215.9 kg x email: 0.45 kg/mp x 90.0 mp = 40.5 kg x		
11	IZA06F1	Vopsirea intr-un strat cu vopsea intermediara epoxidica: manta exterior: 630.0 mp cornierul de varf: 10.0 mp		640.0 mp
12	YC01M	Procurare vopsea intermediara epoxidica: vopsea: 0.3 kg/mp x 640.0 mp = 192 kg		
13	IZA06B1 (asimilat)	Vopsitorii la capac si manta exterior executata pe scari si franghii cu vopsea cu indice de reflexie a caldurii >70% -un strat email poliuretanic		640.0 mp
14	YC01M	Email poliuretanic cu indice de reflexie a caldurii >70% 0.13 kg/mp x 1270.0 mp = 165 kg		
15	CB47A1	Montat si demontat schela metalica tubulara pentru grunduit si vopsit interior - exterior $\pi \times 19.1 \text{ m} \times 9 \text{ m} = 540 \text{ mp} \times 2 = 1080.0 \text{ mp}$		1080.0 mp
16	AUT 7606	Utilizare schela metalica tubulara exterioara		300 ore

ANTEMASURATOARE

Nr. Crt.	Simbol art. deviz	Denumirea ansamblului, elementului	CALCULE	Cantitatea
17	TRB22D1D1	Manipulat cu macaraua materiale la locul de montaj		33.10 t
18	TRA04B50	Transportul materialelor cu auto -table manta: 33.10 t -nisip sablare: 0.012 mc/mp x (630 mp x 2) x 1.6 t/mc = 24.19 t -grund, vopsea, email: 0.45 t		57.74 t
19	YC01M	Procurare autocolant sau vopsea pentru aplicarea siglei Conpet		
C. CONSTRUCTII METALICE conf. desene A614-03.01...03.04 Scara elicoidala, A614-05.00 Podet circular, A614-06 Scara acces pe dom				
1	IZD02A1	Curatire cu peria de sarma a suportilor in vederea protectiei anticorozive -ansamblu scara elicoidala: 1837.4 kg -podet circular: 10700.0 kg -scara acces pe dom: 109.4 kg		12.65 t
2	CL13C1	Montarea confectiilor metalice		12.65 t
3	6304904	Materiale necesare constructiilor metalice de acces si deservire		12650.0 kg
4	IZD05B1 (asimilat)	Grunduirea intr-un strat a constructiilor metalice cu grund epoxidic cu zinc		12.65 t
5	IZD11F1 (asimilat)	Vopsit constructii metalice in doua straturi: -un strat vopsea intermediara epoxidica -un strat email poliuretanic 2 (straturi) x 12.65 t = 8.0 t		25.3 t
6	YC01M	Procurare grund epoxidic cu zinc, vopsea intermediara epoxidica, email poliuretanic: grund: 3.3 kg/t x 12.65 t = 41.75 kg vopsea: 2.3 kg/t x 12.65 t = 29 kg email: 2.3 kg/t x 12.65 t = 29 kg		
7	TRB22D1D1	Manipulat cu macaraua materiale la locul de montaj		12.65 t
8	TRA04B50	Transportul materialelor cu auto		12.65 t
D. RACORDURI PE MANTA SI PE CAPAC conf. desene A656U-07.00 GURA DE VIZITARE, A656U-08.00 TEAVA PENTRU RADAR, A656U-09.00 TEAVA PENTRU GURA DE LUAT PROBE, A656U-10.00 TEAVA LINISTIRE TRADUCTOR VEGA, A656U-R1(R2) INTRARE/IESIRE PRODUS,				

ANTEMASURATOARE

Nr. Crt.	Simbol art. deviz	Denumirea ansamblului, elementului	CALCULE	Cantitatea
A656U-R3 SCURGERE DE FUND, A656U-GC GURA CURATARE, A656U-GLP-00 GURA DE LUAT PROBE, A656U-R10 RACORD TERMOMETRU				
1	IZD02A1	Curatat cu peria de sarma vederea grundurii si vopsirii -gura de vizitare: 150.0 kg -teava pentru radar: 1403.0 kg -teava pentru gura de luat probe: 1038.0 kg -teava linistire traductor Vega: 104.32 kg -racord intrare/iesire produs: 150.0 kg -racord scurgere de fund: 166.0 kg -gura curatare: 1520.0 kg -gura de luat probe: 37.0 kg -racord termometru: 2.5 kg Total: 4570.82 kg ~4.571 t		4.571 t
2	M1A13C1 (asimilat)	Montat gura de vizitare DN600		1.0 buc
3	M1J03C1	Montat: ansamblu teava pentru radar DN300 - 1403.0 kg ansamblu teava pentru gura de luat probe DN 200 – 1038.0 kg		2.441 t
4	M1J03A1	Montat ansamblu teava linistire traductor Vega DN50		0.105 t
5	M1A12D1 (asimilat)	Montat racorduri intrare/iesire produs DN250/DN150		2 buc
6	M1A12D1	Montat racord scurgere de fund DN200		1 buc
7	M1A10A1	Montat gura curatare		1.52 t
8	M1A12D1 (asimilat)	Montat gura de luat probe DN200		1 buc
9	M1A12A1	Montat racord termometru		1 buc
10	YC01M	Procurare conform listei de materiale nr.2		
11*	IZD05B1 (asimilat)	Grunduirea intr-un strat a constructiilor metalice cu grund epoxidic cu zinc		4.571 t
12*	IZD11F1	Vopsit constructii metalice in doua straturi: -un strat vopsea intermediara epoxidica -un strat email poliuretanic 2 (straturi) x 4.571 t = 9.142 t		9.142 t
13	YC01M	Procurare grund epoxidic cu zinc, vopsea intermediara epoxidica, email poliuretanic: grund: 3.3 kg/t x 4.571 t = 15 kg vopsea: 2.3 kg/t x 4.571 t = 10.5 kg email: 2.3 kg/t x 4.571 t = 10.5 kg		
14	TRB22D1D1	Manipulat cu macaraua materiale la locul de montaj		4.571 t
15	MDTA4623A1	Demontare - macara pe pneuri pana la 9,9 tf		1.0 buc
16	TRA04B50	Transport auto utilaje cu remorcher 20 tone 1 buc macar (intors)		20 t

ANTEMASURATOARE

Nr. Crt.	Simbol art. deviz	Denumirea ansamblului, elementului	CALCULE	Cantitatea
17	TRA04B50	Transportul materialelor cu auto		4.571 t

CAP.IV INSTALATIA DE INCALZIRE

Nr. Crt.	Simbol art. deviz	Denumirea ansamblului, elementului	CALCULE	Cantitatea
SERPENTINA				
1	CL12C1	Montat suporturi -suport SpI: 37.5 kg/buc x 12.0 buc = 450.0 kg -suport SpII: 23.0 kg/buc x 2.0 buc = 46.0 kg -suport SpIII: 14.0 kg/buc x 4.0 buc = 56.0 kg -suport SpIV: 43.5 kg/buc x 4.0 buc = 174.0 kg -suport SpV: 21.0 kg/buc x 2.0 buc = 42.0 kg -suport SpVI: 25.5 kg/buc x 4.0 buc = 102.0 kg -suport SpVII: 5.5 kg/buc x 2.0 buc = 11.0 kg -suport SpVIII: 6.0 kg/buc x 1.0 buc = 6.0 kg -suport SpIX: 5.0 kg/buc x 2.0 buc = 10.0 kg Total: 897.0 kg~ 900.0 kg		0.9 t
2	VC23B1	Confectionat suporturi intre 5-10 kg Suport SpVII : 11.0 kg Suport SpVIII : 6.0 kg Suport SpIX : 10.0 kg Total: 27.0 kg~30.0 kg		30.0 kg
3	VC23C1	Confectionat suporturi intre 10-25 kg Suport SpII : 46.0 kg Suport SpIII : 56.0 kg Suport SpV : 42.0 kg Total: 144.0 kg		144.0 kg
4	VC23D1	Confectionat suporturi peste 25 kg Suport SpI : 450.0 kg Suport SpIV : 174.0 kg Suport SpVI : 102.0 kg Total: 726.0 kg		726.0 kg
5	IZD02A1	Curatire cu peria de sarma a suportilor in vederea protectiei anticorozive		0.9 t
6*	IZJ07A1 (asimilat)	Grunduire intr-un strat cu grund epoxidic cu zinc		18.0 mp
7*	IZA06E1 (asimilat)	Vopsitorie in doua straturi cu email epoxidic 18.0 mp x 2 straturi = 36.0 mp		36.0 mp

ANTEMASURATOARE

Nr. Crt.	Simbol art. deviz	Denumirea ansamblului, elementului	CALCULE	Cantitatea
8	YC01M	Procurare grund epoxidic cu zinc, email epoxidic: grund: 0.17 kg/mp x 18.0 mp = 3 kg email: 0.45 kg/mp x 36.0 mp = 16.2 kg		
9	M1J03A1	Montat conducte, armaturi, flanse inclusiv proba hidraulica DN50		2.804 t
10	YC01M	Procurare teava si armaturi OC conform listei de materiale nr.3		
11	M1G27A1	Polizare cordoane de sudura cap la cap DN50 110 buc x 2 x π x 0.030m = 20.84 m Total: 20.84 m ~ 21.0 m		21.0 m
12	IZA04A1	Curatat conducta cu peria in vederea protectiei anticorozive DN50 2 x π x 0.030m x 532.401 m = 100.86 mp Total: 101.0 mp		101.0 mp
13	M1L64A1	Controlul cu PT a sudurilor la cond pana la 160 mm		110.0 buc
14	IZJ07A1 (asimilat)	Grunduire cu un strat cu grund epoxidic cu zinc serpentina		101.0 mp
15	IZA06E1 (asimilat)	Vopsitorie in doua straturi cu email epoxidic 101.0 mp x 2 straturi = 202.0 mp		202.0 mp
16	YC01M	Procurare grund epoxidic cu zinc, email epoxidic: grund: 0.17 kg/mp x 101.0 mp = 17.17 kg email: 0.45 kg/mp x 202.0 mp = 90.9 kg		
17	TRI1AA08F3	Descarcarea materialelor din auto 0.9 t + 2.804 t + 0.1 t = 3.704 t		3.804 t
18	TRA04B50	Transportul materialelor cu auto		3.804 t

CAP.VII CAPAC FIX TIP DOM SI MEMBRANA PLUTITOARE

Nr. Crt.	Simbol art. deviz	Denumirea ansamblului, elementului	CALCULE	Cantitatea
1*	M1A03A1 (asimilat)	Montaj capac fix tip dom geodesic din aluminiu		4.3 t
2*	M1A03A1 (asimilat)	Montaj membrana plutitoare		3.0 t