

**AMPLIACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE BELLAVISTA PRIMER MODULO Y  
REPOTENCIACIÓN DE LA PLANTA EXISTENTE**

RUBRO N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (USD)	COSTO TOTAL (USD)
<b>CA1.- ACTIVIDADES PRELIMINARES – PTAP</b>						
1	990.274.117	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	M <sup>2</sup>	3.830,00		
2	990.274.119	DESBROCE Y LIMPIEZA	M <sup>2</sup>	3.830,00		
3	990.274.134	DRENES (TUBERÍA PVC 160 MM)	M	286		
4	990.274.211	TUBERÍA PVC 160 MM DESAGUE (MAT/TRAN/INST)	M	25		
5	990.274.219	GRAVA EN DRENES	M <sup>3</sup>	30		
6	990.274.229	CAJA DE REVISIÓN DE 0,60 X 0,60 M (DE LADRILLO) TAPA H.A.	U	2		
<b>CA2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS – PTAP</b>						
7	990.274.120	EXCAVACIÓN A MANO CIELO ABIERTO (EN TIERRA)	M <sup>3</sup>	73		
8	990.274.122	EXCAVACIÓN A MÁQUINA CIELO ABIERTO (EN TIERRA)	M <sup>3</sup>	2.367,00		
9	990.274.125	RELLENO COMPACTADO MATERIAL CLASIFICADO	M <sup>3</sup>	1.586,00		
10	01.007.4.02	ACARREO MECANICO HASTA 1 KM (CARGA,TRANSPORTE,VOLTEO)	M <sup>3</sup>	854		
11	01.007.4.63	SOBREACARREO MATERIAL NO UTILIZABLE A BOTADERO (TRANSPORTE/MEDIOS MECÁNICOS) (SE PAGARA EN M3/KM ) - NO INCL.CARGA	U	40.565,00		
<b>CA3.- MEZCLA RÁPIDA – PTAP</b>						
12	990.274.154	DERROCAMIENTO DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO (HERRAMIENTA MENOR)	M <sup>2</sup>	18		
<b>CA4.- CLARIFICADORES – PTAP</b>						
13	990.274.126	ACERO REFUERZO FY=4200 KG/CM2 (SUMISTRO, CORTE Y COLOCADO)	KG	174.563,00		
14	990.274.129	ENCOFRADO/DESENCOFRADO METÁLICO RECTO	M <sup>2</sup>	6.022,00		
15	01.011.4.96	HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO F'C=180KG/CM2 - EN SITIO	M <sup>3</sup>	59		
16	10.114.157	HORMIGON PREMEZCLADO F'C=280 KG/CM2 - A/C 0,45 - INCL ADITIVO	M <sup>3</sup>	1.212,00		
17	01.011.4.45	BOMBEO DE HORMIGON INCLUYE TUBERIA (EQUIPO:ESTACIONARIO, TELESCOPICO O SIMILAR) HASTA 50 METROS	M3	1.271,00		
18	990.274.132	JUNTA IMPERMEABLE DE PVC 18 CM (PROVISION Y MONTAJE)	M	547		
19	990.274.141	PASAMANO TUBO HG 1½" (INCLUYE INSTALACIÓN Y PINTURA)	M	146		
20	990.274.148	PULIDO PAREDES INTERIORES	M2	4.241,00		
21	990.274.153	PINTURA REVESTIMIENTO EPOXICO GRADO ALIMENTICIO	M2	4.663,00		
22	990.274.155	ESTRUCTURA METÁLICA INC. PINTURA (PROVISIÓN Y MONTAJE)	KG	1.142,00		
23	990.274.156	TUBERÍA ACERO PERFORADA 08" SEDIMENTADORES EN PLANTA DE TRATAMIENTO (MAT/TRANS/INST)	M	393		
24	990.274.166	VENTOSA DE ACERO D= 03" (MAT/REC/TRANS/INST)	U	4		
25	990.274.174	UNIVERSAL HG 3" (MAT/TRANS/INST)	U	1		
26	990.274.177	VÁLVULA COMPUERTA DE BRONCE 03" R-R (MAT/TRANS/INST)	U	1		
27	990.274.198	MANHOLE ACERO 24" INCLUIDO COMPUERTA (MAT/TRANS/INST)	U	1		
28	990.274.207	MÓDULO DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA SEDITUBO DE ABS 0,7 MM (MAT/TRANS/INST)	M2	585		
29	990.274.208	PERNOS DE ANCLAJE EXPANSIVOS 3/8 (MAT/TRANS/INST) L=2 1/4"	U	24		
30	990.274.238	TUBERÍA HG 3" (PROVISIÓN E INSTALACIÓN)	M	23		
31	990.274.246	CUBIERTA DE GALVALUME 0,40 MM (INCL. INST/MONT)	M2	46		
32	99.027.4.01	TEE HG 3"	U	1		
33	99.027.4.02	CODO HG 3"	U	1		
34	99.027.4.03	REDUCCIÓN HG 03"X 2 1/2" (MAT/TRANS/INST)	U	1		
<b>CA5.- FILTROS - CAMARAS DE CONTACTO DE CLORO – PTAP</b>						
35	990.274.126	ACERO REFUERZO FY=4200 KG/CM2 (SUMISTRO, CORTE Y COLOCADO)	KG	144.178,00		
36	990.274.129	ENCOFRADO/DESENCOFRADO METÁLICO RECTO	M2	4.037,00		
37	01.011.4.96	HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO F'C=180KG/CM2 - EN SITIO	M3	44		
38	10.114.157	HORMIGON PREMEZCLADO F'C=280 KG/CM2 - A/C 0,45 - INCL ADITIVO	M3	939		
39	01.011.4.45	BOMBEO DE HORMIGON INCLUYE TUBERIA (EQUIPO:ESTACIONARIO, TELESCOPICO O SIMILAR) HASTA 50 METROS	M3	983		
40	990.274.132	JUNTA IMPERMEABLE DE PVC 18 CM (PROVISION Y MONTAJE)	M	952		
41	990.274.148	PULIDO PAREDES INTERIORES	M2	3.126,00		
42	990.274.153	PINTURA REVESTIMIENTO EPOXICO GRADO ALIMENTICIO	M2	3.868,00		

43	990.274.206	ARENA PARA FILTROS (MATERIAL, TRANSPORTE E INSTALACION EN FILTRO DE ACUERDO A DISEÑO)	M3	456		
44	990.274.259	FONDO FALSO SIMILAR A LEOPOLD TIPO XA	M2	390		
45	99.027.4.04	RETENEDOR DE MEDIOS SIMILAR A LEOPOLD IMS 200	M2	390		
46	99.027.4.05	TAPA GALVANIZADA E= 2,8 MM 3,0 X 3,0 M	U	3		
47	99.027.4.06	GRATING ANTIDESLIZANTE DENTADO 1,40 X 1,00 M, 30 X 3 MM	M2	108		
48	99.027.4.07	TRAMO CORTO PVC-P 200 MM 1,25 MPA L=0,20 M	U	312		
49	99.027.4.08	TRAMO CORTO PVC-P 40 MM 1,0MPA L=0,10 M	U	312		
50	99.027.4.09	TRAMO CORTO PVC-P 40 MM R L=0,19 M	U	402		
<b>CA6.- RED DE DESAGÜES – PTAP</b>						
51	990.274.118	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE EJES (M)	M	60		
52	990.274.121	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA H=0.00-2.75 M (EN TIERRA)	M3	190		
53	990.274.123	RASANTEO DE ZANJA A MANO	M2	53		
54	990.274.124	RELLENO COMPACTADO (MATERIAL DE EXCAVACIÓN)	M3	150		
55	01.007.4.02	ACARREO MECANICO HASTA 1 KM (CARGA,TRANSPORTE,VOLTEO)	M3	40		
56	01.007.4.63	SOBREACARREO MATERIAL NO UTILIZABLE A BOTADERO (TRANSPORTE/MEDIOS MECÁNICOS) (SE PAGARA EN M3/KM ) - NO INCL.CARGA	U	1.900,00		
57	990.274.126	ACERO REFUERZO FY=4200 KG/CM2 (SUMISTRO, CORTE Y COLOCADO)	KG	1.860,00		
58	990.274.128	ENCOFRADO/DESENCOFRADO TABLERO CONTRACHAPADO	M2	138		
59	10.114.118	HORMIGON PREMEZCLADO FC=280 KG/CM2 INCLUYE ADITIVO Y TRANSPORTE	M3	14		
60	990.274.131	BORDILLO DE HS 50X15 CM FC=180 KG/CM2 INCL. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M	50		
61	990.274.135	ROTURA DE ACERA/GRADAS	M2	75		
62	990.274.136	ROTURA DE BORDILLO	M3	50		
63	990.274.137	ROTURA DE PAVIMENTO 3"- 4" (INCL. CORTE DE FILOS)	M2	50		
64	990.274.139	CAMA DE ARENA	M3	5		
65	990.274.140	REPOSICIÓN CARPETA ASFÁLTICA ANCHO HASTA 1.00 M (ESPESOR 2" - 4")	M	50		
66	990.274.209	TUBERÍA PLÁSTICA ALCANTARILLADO DNI 700 MM (MAT/TRANS/INS)	M	60		
67	990.274.244	ACERA DE HS (10 CM FC= 180 KG/CM2) INC. PIEDRA BOLA	M2	75		
68	01.011.4.45	BOMBEO DE HORMIGON INCLUYE TUBERIA (EQUIPO:ESTACIONARIO, TELESCOPICO O SIMILAR) HASTA 50 METROS	M3	14		
<b>CA7.- SALIDA DE AGUA TRATADA – PTAP</b>						
69	990.274.118	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE EJES (M)	M	48		
70	990.274.121	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA H=0.00-2.75 M (EN TIERRA)	M3	166		
71	990.274.123	RASANTEO DE ZANJA A MANO	M2	86		
72	990.274.124	RELLENO COMPACTADO (MATERIAL DE EXCAVACIÓN)	M <sup>3</sup>	143		
73	01.007.4.02	ACARREO MECANICO HASTA 1 KM (CARGA,TRANSPORTE,VOLTEO)	M <sup>3</sup>	23		
74	01.007.4.63	SOBREACARREO MATERIAL NO UTILIZABLE A BOTADERO (TRANSPORTE/MEDIOS MECÁNICOS) (SE PAGARA EN M3/KM ) - NO INCL.CARGA	U	1.092,50		
75	990.274.139	CAMA DE ARENA	M <sup>3</sup>	6,5		
76	990.274.131	BORDILLO DE HS 50X15 CM FC=180 KG/CM2 INCL. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M	40		
77	990.274.135	ROTURA DE ACERA/GRADAS	M <sup>2</sup>	20		
78	990.274.136	ROTURA DE BORDILLO	M <sup>3</sup>	40		
79	990.274.137	ROTURA DE PAVIMENTO 3"- 4" (INCL. CORTE DE FILOS)	M <sup>2</sup>	30		
80	990.274.138	REPOSICIÓN HORMIGÓN ACERAS (10 CM FC= 180 KG/CM2)	M <sup>2</sup>	20		
81	990.274.140	REPOSICIÓN CARPETA ASFÁLTICA ANCHO HASTA 1.00 M (ESPESOR 2" - 4")	M	30		
<b>CA8.- EMPATES A PLANTA EXISTENTE – PTAP</b>						
82	99.027.4.10	JUNTA DE EMPATE A CANALES EXISTENTES	M	17		
83	99.027.4.11	EMPATE DE TUBERÍA DE ACERO A ESTRUCTURA EXISTENTE	U	4		
<b>CA9.- MATERIAL HIDRÁULICO MEZCLA RÁPIDA – PTAP</b>						
84	99.027.4.12	COMPUERTA DE ACERO MEZCLA RÁPIDA	U	6		
<b>CA10.- MATERIAL HIDRÁULICO CLARIFICADORES – PTAP</b>						
85	990.274.142	VÁLVULA DE Klapeta DE ALUMINIO 250X205 MM (PROVISIÓN Y MONTAJE)	U	4		
86	990.274.161	TUBERÍA DE ACERO RECUBIERTA 36" (RECUBRIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR DE ACUERDO A NORMA) (MAT/TRANS/INST)	M	7		
87	990.274.163	TUBERÍA ACERO RECUBIERTA Ø 6" (RECUBRIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR DE ACUERDO A NORMA) (MAT/TRANS/INST)	M	77		
88	990.274.167	CODO ACERO 06" < =45° (MAT/REC/TRANS/INST)	U	10		
89	990.274.168	CODO ACERO 06" >45° (MAT/REC/TRANS/INST)	U	6		

90	990.274.178	VÁLVULA MARIPOSA WAFER 10" B-B (MAT/TRANS/INST)	U	2		
91	990.274.179	VÁLVULA DE MARIPOSA 06" B-B (MAT/TRANS/INST)	U	4		
92	990.274.186	UNIÓN BRIDA 6" (MAT/TRANS/INST)	U	36		
93	990.274.187	UNIÓN BRIDA 10" (MAT/TRANS/INST)	U	2		
94	990.274.192	UNIÓN BRIDA 36" (MAT/TRANS/INST)	U	2		
95	990.274.193	PASAMUROS ACERO 6" (MAT/TRANS/INST)	U	8		
96	990.274.194	PASAMUROS ACERO 10" (MAT/TRANS/INST)	U	2		
97	990.274.197	PASAMUROS ACERO 36" (MAT/TRANS/INST)	U	2		
98	990.274.202	CORTE TUBERÍA DE ACERO	M	17		
99	990.274.203	CORDÓN DE SUELDA ELÉCTRICA EN CAMPO - SOLDADOR API / ASME	M	15		
100	990.274.204	VÁSTAGO DE EXTENSIÓN PARA VÁLVULA MARIPOSA L=1,50 M (MAT/TRANS/INST)	KG	20		
101	99.027.4.13	COMPUERTA DE ACERO DOBLE CLARIFICADOR CON ACTUADOR ELÉCTRICO	U	1		
102	99.027.4.14	VÁLVULA DE DIAFRAGMA 06" B-B CON ACTUADOR ELÉCTRICO (MAT/TRANS/INST)	U	4		
<b>CA11.- MATERIAL HIDRAULICO FILTROS – PTAP</b>						
103	990.274.157	TUBERÍA DE ACERO RECUBIERTA 1 1/2" (RECUBRIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR DE ACUERDO A NORMA) (MAT/TRANS/INST)	M	10		
104	990.274.158	TUBERÍA DE ACERO RECUBIERTA 16" (RECUBRIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR DE ACUERDO A NORMA) (MAT/TRANS/INST)	M	35		
105	990.274.159	TUBERÍA DE ACERO RECUBIERTA 20" (RECUBRIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR DE ACUERDO A NORMA) (MAT/TRANS/INST)	M	11		
106	990.274.160	TUBERÍA DE ACERO RECUBIERTA 32" (RECUBRIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR DE ACUERDO A NORMA) (MAT/TRANS/INST)	M	24		
107	990.274.162	TUBERÍA DE ACERO RECUBIERTA 04" (RECUBRIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR DE ACUERDO A NORMA) (MAT/TRANS/INST)	M	6		
108	990.274.165	CODO ACERO 04" > 45° (MAT/TRANS/INST)	U	3		
109	990.274.170	TEE ACERO 20"X20"X20" (MAT/REC/TRANS/INST)	U	3		
110	990.274.171	CODO ACERO 32" <= 45° (MAT/REC/TRANS/INST)	U	2		
111	990.274.181	VÁLVULA MARIPOSA WAFER CON ACTUADOR ELÉCTRICO 16" (MAT/TRANS/INST)	U	4		
112	990.274.182	VÁLVULA MARIPOSA WAFER 20" CON ACTUADOR ELÉCTRICO (MAT/TRANS/INST)	U	6		
113	990.274.184	UNIÓN MECÁNICA LÁMINA DE ACERO 20" (MAT/TRANS/INST)	U	6		
114	990.274.185	UNIÓN BRIDA 04" (MAT/TRANS/INST)	U	12		
115	990.274.189	UNIÓN BRIDA 16" (MAT/TRANS/INST)	U	12		
116	990.274.190	UNIÓN BRIDA 20" (MAT/TRANS/INST)	U	6		
117	990.274.191	UNIÓN BRIDA 32" (MAT/TRANS/INST)	U	12		
118	990.274.200	PASAMURO ACERO 20" (MAT/TRANS/INST)	U	6		
119	990.274.202	CORTE TUBERÍA DE ACERO	M	76		
120	990.274.203	CORDÓN DE SUELDA ELÉCTRICA EN CAMPO - SOLDADOR API / ASME	M	48		
121	99.027.4.15	COMPUERTA DE ACERO ENTRADA FILTROS CON ACTUADOR ELÉCTRICO	U	3		
122	99.027.4.16	COMPUERTA DE ACERO SALIDA FILTROS CON ACTUADOR ELÉCTRICO	U	3		
123	99.027.4.17	TEE ACERO Ø 32" X32" X20" BRAZO LARGO (MAT/TRANS/INST)	U	3		
124	99.027.4.18	BRIDA CIEGA 32" (MAT/TRANS/INST)	U	1		
125	99.027.4.19	VÁLVULA MARIPOSA WAFER 20" CON ACTUADOR ELÉCTRICO TIPO MODULANTE (MAT/TRANS/INST)	U	3		
126	99.027.4.20	TEE ACERO Ø 16" X16" X16" (MAT/TRANS/INST)	U	3		
127	99.027.4.21	BRIDA CIEGA 16" (MAT/TRANS/INST)	U	1		
128	99.027.4.22	REDUCCIÓN ACERO 16" X04" (MAT/TRANS/INST)	U	3		
129	99.027.4.23	CODO ACERO 1 1/2" > 45° (MAT/TRANS/INST)	U	6		
<b>CA12.- SALIDA DE AGUA TRATADA A RESERVA – PTAP</b>						
130	990.274.160	TUBERÍA DE ACERO RECUBIERTA 32" (RECUBRIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR DE ACUERDO A NORMA) (MAT/TRANS/INST)	M	52		
131	990.274.172	CODO ACERO 32" > 45° (MAT/REC/TRANS/INST)	U	3		
132	990.274.191	UNIÓN BRIDA 32" (MAT/TRANS/INST)	U	2		
133	990.274.199	PASAMUROS ACERO 32" (MAT/TRANS/INST)	U	1		
134	990.274.202	CORTE TUBERÍA DE ACERO	M	25		
135	990.274.203	CORDÓN DE SUELDA ELÉCTRICA EN CAMPO - SOLDADOR API / ASME	M	20		
<b>CA13.- EQUIPAMIENTO AMPLIACION – PTAP</b>						
136	99.027.4.24	TURBINA DE ACERO DE AGITACIÓN DE MEZCLA RÁPIDA	U	1		
137	99.027.4.25	SISTEMA DE POTENCIA TURBINA DE MEZCLA RÁPIDA	U	1		
138	99.027.4.26	TURBINA DE ACERO DE AGITACIÓN DE CLARIFICADOR	U	1		

139	99.027.4.27	SISTEMA DE POTENCIA TURBINA DE CLARIFICADORES	U	1		
140	99.027.4.28	MEDIDOR DE TURBIEDAD EN LÍNEA,	U	3		
141	99.027.4.29	SONDA ULTRASÓNICA PARA CONTROL DE NIVEL EN FILTROS	U	3		
142	99.027.4.30	MEDIDOR DE CLORO RESIDUAL EN LÍNEA	U	1		
143	99.027.4.31	MEDIDOR DE CARBÓN ORGÁNICO TOTAL EN LÍNEA	U	1		
144	99.027.4.32	DIFUSOR DE CLORO GAS (500 LB/D)	U	1		
<b>CA14.- INSTALACIONES ELECTRICAS, INSTRUMENTACION Y CONTROL – PTAP</b>						
145	990.274.117	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	M <sup>2</sup>	30		
146	990.274.119	DESBROCE Y LIMPIEZA	M <sup>2</sup>	30		
147	990.274.120	EXCAVACIÓN A MANO CIELO ABIERTO (EN TIERRA)	M <sup>3</sup>	8		
148	990.274.124	RELLENO COMPACTADO (MATERIAL DE EXCAVACIÓN)	M <sup>3</sup>	1		
149	990.274.125	RELLENO COMPACTADO MATERIAL CLASIFICADO	M <sup>3</sup>	7		
150	01.007.4.02	ACARREO MECANICO HASTA 1 KM (CARGA,TRANSPORTE,VOLTEO)	M <sup>3</sup>	7		
151	01.007.4.63	SOBREACARREO MATERIAL NO UTILIZABLE A BOTADERO (TRANSPORTE/MEDIOS MECÁNICOS) (SE PAGARA EN M3/KM) - NO INCL.CARGA	U	332,5		
152	990.274.126	ACERO REFUERZO FY=4200 KG/CM2 (SUMISTRO, CORTE Y COLOCADO)	KG	76		
153	990.274.127	MALLA ELECTROSOLDADA 8.15 (SUMINISTRO, CORTE Y COLOCADO)	M <sup>2</sup>	16		
154	990.274.128	ENCOFRADO/DESENCOFRADO TABLERO CONTRACHAPADO	M <sup>2</sup>	21		
155	990.274.130	HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA FC=180 KG/CM2 EN SITIO	M <sup>3</sup>	1		
156	01.011.4.96	HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO FC=180KG/CM2 - EN SITIO	M <sup>3</sup>	1		
157	10.114.118	HORMIGON PREMEZCLADO FC=280 KG/CM2 INCLUYE ADITIVO Y TRANSPORTE	M <sup>3</sup>	13		
158	01.011.4.45	BOMBEO DE HORMIGON INCLUYE TUBERIA (EQUIPO:ESTACIONARIO, TELESCOPICO O SIMILAR) HASTA 50 METROS	M <sup>3</sup>	14		
159	990.274.133	MAMPOSTERÍA BLOQUE DE CARGA 20 CM	M <sup>2</sup>	18		
160	990.274.145	ENLUCIDO FAJAS	M	8		
161	990.274.147	ENLUCIDO VERTICAL PALETEADO	M <sup>2</sup>	37		
162	990.274.150	PINTURA ESMALTE INTERIOR	M <sup>2</sup>	19		
163	990.274.151	PINTURA ESMALTE EXTERIOR	M <sup>2</sup>	19		
164	990.274.155	ESTRUCTURA METÁLICA INC. PINTURA (PROVISIÓN Y MONTAJE)	KG	146		
165	990.274.220	CONTRAPISO HORMIGON SIMPLE FC= 180 KG/CM2 INC. PIEDRA BOLA	M <sup>2</sup>	12		
166	990.274.221	MASILLADO Y ALISADO	M <sup>2</sup>	30		
167	99.027.4.93	BAJANTE AGUA LLUVIA PVC 110 MM	M	4		
168	99.027.4.43	CERRAMIENTO MALLA TRIPLE GALVAN. TUBO HG 2" H=1.2M	M <sup>2</sup>	8		
169	990.274.246	CUBIERTA DE GALVALUME 0,40 MM (INCL. INST/MONT)	M <sup>2</sup>	13		
170	990.274.251	PUNTO ELECTRICO (PROVISION E INSTALACION)	U	1		
171	99.027.4.33	GRUPO ELECTROGENO 750 KVA (SUM./INST./PRUEBA)	U	1		
172	99.027.4.34	CONDUCTOR AISLADO PAR 2000V. TIPO TTU NO. 500 MCM 37 HILOS AWG (SUM./INST.)	M	962		
173	99.027.4.35	CONDUCTOR AISLADO PAR 2000V. TIPO TTU NO. 2/0 AWG	M	66		
174	99.027.4.36	BANDEJA PORTACABLE TIPO ESCALERILLA 0,45X0,15 M (SUM./INST.)	U	22		
175	99.027.4.37	DERROCAMIENTO HORMIGON CICLOPEO	M <sup>3</sup>	2		
176	99.027.4.38	RETIRO DE GENERADOR EXISTENTE INC. TRANSPORTE A BODEGA	GLB	1		
177	99.027.4.39	REUBICACION TEMPLADOR DE POSTE EXISTENTE	GLB	1		
178	99.027.4.42	PUERTA DE MALLA 50/10 Y TUBO GALVANIZADO 1 1/4 (PROVISION, MONTAJE Y PINTURA)	M <sup>2</sup>	9		
<b>CA15.- TABLEROS DE CONTROL – PTAP</b>						
179	99.027.4.44	TABLERO BLOQUEO TRANSFORMADORES (SUM./INST./PRUEBA)	U	1		
180	99.027.4.45	TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA (SUM./INST./PRUEBA)	U	1		
181	99.027.4.46	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES TOTAL DE LA PLANTA (SUM./INST./PRUEBA)	U	1		
182	99.027.4.47	TABLERO DE CONTROL PRINCIPAL AMPLIACION (SUM./INST./PRUEBA)	U	1		
183	99.027.4.48	TABLERO REMOTA 1 CONTROL MOTORES (SUM./INST./PRUEBA)	U	1		
184	99.027.4.49	TABLERO REMOTA 2 INSTRUMENTACION CONTROL ACTUADORES (SUM./INST./PRUEBA)	U	1		
185	99.027.4.50	TABLERO DISTRIBUCION ACTUADORES (SUM./INST./PRUEBA)	U	1		
186	99.027.4.51	TABLERO CORRECCION FACTOR DE POTENCIA (SUM./INST./PRUEBA)	U	1		

CA16.- SCADA Y SERVIDORES – PTAP						
187	99.027.4.52	SOFTWARE DE VISUALIZACION Y CONTROL (SUM./INST.)	U	1		
188	99.027.4.53	SERVIDORES DE SALA DE CONTROL Y SISTEMA SCADA (SUM./INST.)	U	1		
CA17.- MALLA DE TIERRA – PTAP						
189	99.027.4.54	MALLA DE TIERRA (SUM./INST./PRUEBA)	GLB	1		
CA18.- MONTAJE SISTEMA ELÉCTRICO Y DE ILUMINACION – PTAP						
190	99.027.4.55	BANDEJA PORTACABLE HG TIPO ESCALERILLA 0,20X0,15 M INC. TAPA (SUM./INST.)	M	60		
191	99.027.4.56	BANDEJA PORTACABLE HG TIPO ESCALERILLA 0,30X0,15 M INC. TAPA (SUM./INST.)	M	75		
192	99.027.4.57	UNION DE BANDEJA HG EN CRUZ HORIZONTAL DE 0,20X0,15 M INC. TAPA (SUM./INST.)	U	1		
193	99.027.4.58	REDUCCIÓN DERECHA DE BANDEJA HG 0,30X0,20 M INC. TAPA (SUM./INST.)	U	1		
194	99.027.4.59	REDUCCIÓN IZQUIERDA DE BANDEJA HG 0,30X0,20 M INC. TAPA (SUM./INST.)	U	1		
195	99.027.4.60	CURVA VERTICAL DE BANDEJA HG 90° 0,20X0,15 M INC. TAPA (SUM./INST.)	U	1		
196	99.027.4.61	CURVA HORIZONTAL DE BANDEJA HG 90° 0,20X0,15 M INC. TAPA (SUM./INST.)	U	4		
197	99.027.4.62	CANAL ESTRUCTURAL 1 5/8"X1 5/8" INC. ACCESORIOS INSTALACION (SUM./INST.)	M	42		
198	99.027.4.64	CONDULETA T 1" INC. TAPA Y EMPAQUE PARA EXTERIORES (SUM./INST.)	U	30		
199	99.027.4.65	TUBO CONDUIT GAVANIZADO Ø 1" ROSCADO ANSI-C80.1 INC. UNION Y SUJECION (SUM./INST.)	U	150		
200	99.027.4.66	CABLE TIPO THHN/THWN 1X14 AWG 75°C HÚMEDO/90°C SECO INC. CONECTORES (SUM./INST.)	M	683		
201	99.027.4.67	CABLE TIPO THHN/THWN 1X12 AWG 75°C HÚMEDO/90°C SECO INC. CONECTORES (SUM./INST.)	M	2.614,00		
202	99.027.4.68	CABLE TIPO THHN/THWN 3X14 AWG 75°C HÚMEDO/90°C SECO INC. CONECTORES (SUM./INST.)	M	4.940,00		
203	99.027.4.69	CABLE TIPO THHN/THWN 3X12 AWG 75°C HÚMEDO/90°C SECO INC. CONECTORES (SUM./INST.)	M	94		
204	99.027.4.70	CABLE TIPO THHN/THWN 3X10 AWG 75°C HÚMEDO/90°C SECO INC. CONECTORES (SUM./INST.)	M	5		
205	99.027.4.71	CABLE TIPO THHN/THWN 3X8 AWG 75°C HÚMEDO/90°C SECO INC. CONECTORES (SUM./INST.)	M	379		
206	99.027.4.72	CABLE TIPO THHN/THWN 3X6 AWG 75°C HÚMEDO/90°C SECO INC. CONECTORES (SUM./INST.)	M	1.084,00		
207	99.027.4.73	CABLE TIPO THHN/THWN 3X4 AWG 75°C HÚMEDO/90°C SECO INC. CONECTORES (SUM./INST.)	M	50		
208	99.027.4.74	CABLE DE BAJA CAPACITANCIA 2PR # 24 AWG + SH PARA MODBUS (SUM./INST.)	M	1.210,00		
209	99.027.4.75	FIBRA ÓPTICA MULTIMODO OM3 6 HILOS AISLAMIENTO PVC (SUM./INST.)	M	550		
210	99.027.4.76	TUBO CONDUIT GALVANIZADO Ø 3/4" HG ROSCADO ANSI-C80.1 INC. UNION (SUM./INST.)	M	99		
211	99.027.4.77	LÁMPARA HPS, 250W, MONTAJE EN POSTE (SUM./INST.)	U	16		
212	99.027.4.78	LÁMPARA HPS, 250W, MONTAJE SUPERFICIAL (SUM./INST.)	U	8		
213	99.027.4.79	POSTE HG, ASTM A123, 9,0 M, E= 4 MM (SUM./INST.)	U	8		
214	99.027.4.80	CONDULETA LL 3/4" INC. TAPA Y EMPAQUE PARA EXTERIORES (SUM./INST.)	U	10		
215	99.027.4.81	CONDULETA T 3/4" INC. TAPA Y EMPAQUE PARA EXTERIORES (SUM./INST.)	U	14		
216	990.274.100	CONDULETA LL 1" INC. TAPA Y EMPAQUE PARA EXTERIORES (SUM./INST.)	U	40		
CA19.- CASA DE CLORACION – PTAP						
217	990.274.117	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	M <sup>2</sup>	18		
218	990.274.120	EXCAVACIÓN A MANO CIELO ABIERTO (EN TIERRA)	M <sup>3</sup>	7		
219	990.274.125	RELLENO COMPACTADO MATERIAL CLASIFICADO	M <sup>3</sup>	5		
220	01.007.4.02	ACARREO MECANICO HASTA 1 KM (CARGA,TRANSPORTE,VOLTEO)	M <sup>3</sup>	2		
221	01.007.4.63	SOBREACARREO MATERIAL NO UTILIZABLE A BOTADERO (TRANSPORTE/MEDIOS MECÁNICOS) (SE PAGARA EN M3/KM ) - NO INCL.CARGA	U	95		
222	990.274.126	ACERO REFUERZO FY=4200 KG/CM2 (SUMISTRO, CORTE Y COLOCADO)	KG	146		
223	01.011.4.96	HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO FC=180KG/CM2 - EN SITIO	M <sup>3</sup>	1		
224	10.114.118	HORMIGON PREMEZCLADO FC=280 KG/CM2 INCLUYE ADITIVO Y TRANSPORTE	M <sup>3</sup>	6		
225	01.011.4.45	BOMBEO DE HORMIGON INCLUYE TUBERIA (EQUIPO:ESTACIONARIO, TELESCOPICO O SIMILAR) HASTA 50 METROS	M <sup>3</sup>	7		
226	990.274.133	MAMPOSTERÍA BLOQUE DE CARGA 20 CM	M <sup>2</sup>	129		

227	990.274.145	ENLUCIDO FAJAS	M	54		
228	990.274.147	ENLUCIDO VERTICAL PALETEADO	M <sup>2</sup>	257		
229	990.274.149	ESTUCADO DE PAREDES (EMPASTE REVESTIMIENTO IMPERMEABLE A BASE DE CEMENTO Y ADITIVOS, IMPERMEABILIZANTE SUPERFICIAL)	M <sup>2</sup>	287		
230	990.274.150	PINTURA ESMALTE INTERIOR	M <sup>2</sup>	170		
231	990.274.151	PINTURA ESMALTE EXTERIOR	M <sup>2</sup>	170		
232	990.274.221	MASILLADO Y ALISADO	M <sup>2</sup>	23		
233	990.274.225	VENTANA FIJA DE ALUMINIO Y VIDRIO CLARO 6 MM	M <sup>2</sup>	43		
234	99.027.4.82	VIGA IPN 550 (PROVISIÓN, MONTAJE Y PINTURA)	KG	4,509.00		
235	99.027.4.83	ENCOFRADO/DESENCOFRADO LOSAS	M2	5		
236	99.027.4.84	DIVISIÓN DE GYPSUM DOS LADOS (PROVISIÓN Y MONTAJE)	M <sup>2</sup>	15		
237	99.027.4.85	PUERTA METÁLICA CORREDIZA (PROVISIÓN, MONTAJE Y PINTURA)	M <sup>2</sup>	13		
238	99.027.4.86	CERRADURA PUERTA CORREDIZA INCLUYE INSTALACIÓN	U	2		
239	99.027.4.87	SCRUBBER (SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PRUEBA)	U	1		
<b>CA20.- SEÑALIZACIÓN DE LAS SALIDAS – INCENDIOS</b>						
240	990.274.152	PINTURA TRÁFICO (INC. MICROESFERAS DE VIDRIO)	M	30		
<b>CA21.- ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA – INCENDIOS</b>						
241	990.274.249	LÁMPARA DE EMERGENCIA (ENCENDIDO AUTOMÁTICO)	U	38		
242	990.274.108	LÁMPARA ESTROBOSCÓPICA	U	1		
<b>CA22.- SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA – INCENDIOS</b>						
243	990.274.253	DETECTOR DE HUMO FOTOELÉCTRICO DIRECCIONABLE CON BASE DE 6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	U	86		
244	990.274.109	DETECTOR DE TEMPERATURA FOTOELÉCTRICO DIRECCIONABLE CON BASE DE 6"	U	2		
<b>CA23.- SISTEMA DE NOTIFICACIÓN DE ALARMA – INCENDIOS</b>						
245	990.274.250	PULSADOR CONTRA INCENDIOS- INCLUYE INSTALACIÓN (SE PAGARÁ POR PUNTO)	U	6		
246	990.274.110	ALARMA AUDIBLE CON NIVEL SONORO ENTRE 78 Y 105 DBA	U	1		
<b>CA24.- SISTEMAS DE SUPRESIÓN O EXTINCIÓN DE INCENDIOS – INCENDIOS</b>						
247	990.274.173	CODO HG 1 ½" (MAT/TRANS/INST)	U	14		
248	990.274.175	UNIÓN HG ROSCADA 2 ½" (MAT/TRANS/INST)	U	12		
249	990.274.176	CODO HG 2 ½" (MAT/TRANS/INST)	U	7		
250	990.274.237	TUBERÍA HG 1 ½" (PROVISIÓN E INSTALACIÓN)	M	20		
251	990.274.239	TUBERÍA HG 2 ½" (PROVISIÓN E INSTALACIÓN)	M	48		
252	990.274.254	GABINETE CONTRA INCENDIOS	U	5		
253	990.274.255	SIAMESA DE BOMBEROS (PROVISIÓN Y MONTAJE)	U	2		
254	990.274.256	EXTINTORES DE 10 LB. DE CO2 (PROVISIÓN Y MONTAJE)	U	2		
255	990.274.257	EXTINTORES DE POLVO QUÍMICO SECO MULTIPROPÓSITO TIPO A,B,C 10 LBS ( PROVISIÓN Y MONTAJE)	U	31		
256	990.274.111	BOMBA CENTRÍFUGA EJE HORIZONTAL Q=6,31 L/S H=47,89MCA (PROVISIÓN Y MONTAJE)	U	1		
257	990.274.112	TEE HG 2 ½" A 2 ½" ( MAT/TRANS/INST)	U	5		
258	990.274.113	REDUCCIÓN HG 2 ½" A 1 ½" (MAT/TRANS/INST)	U	6		
259	990.274.114	UNIÓN HG ROSCADA 1 ½" (MAT/TRAS/INST)	U	5		
260	990.274.115	AVISO DE SALIDA DOBLE LADO CON BATERÍA	U	8		
261	990.274.116	BOMBA JOCKEY Q= 0,06 L/S H= 52,68 MCA (PROVISIÓN Y MONTAJE)	U	1		
<b>CA25.- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>						
262	990.274.144	RÓTULOS CON CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO (PROVISIÓN Y MONTAJE)	M <sup>2</sup>	10		
263	990.274.260	CHARLAS EDUCATIVAS	U	20		
<b>CA26.- SIST. DOSIFICACIÓN POLIMEROS – REPOTENCIACION</b>						
264	990.274.261	SISTEMA DE DOSIFICACIÓN DE POLÍMERO (SUM. /INST./PRUEBA)	U	1		
<b>CA27.- REEMPLAZO DE ACTUADORES DE VALVULAS – REPOTENCIACION</b>						
265	990.274.262	ACTUADOR ELÉCTRICO VÁLVULAS AGUA FILTRADA 24" (MAT/TRANS/INST)	U	10		
266	990.274.263	ACTUADOR ELÉCTRICO VÁLVULAS DE RETROLAVADO 28" (MAT/TRANS/INST)	U	10		
267	990.274.264	ACTUADOR ELÉCTRICO AIRE DE LAVADO 16" (MAT/TRANS/INST)	U	10		
268	990.274.265	ACTUADOR ELÉCTRICO PURGA AIRE DE LAVADO 12" (MAT/TRANS/INST)	U	1		
269	990.274.266	ACTUADORES ELÉCTRICOS COMPUERTAS CLARIFICADORES Y SALIDA DE AGUA DE LOS TANQUES (MAT/TRANS/INST)	U	16		
270	990.274.267	ACTUADOR ELÉCTRICO VÁLVULA DE INTERCONEXIÓN TANQUES DE DISTRIBUCIÓN 52" (MAT/TRANS/INST)	U	1		
271	990.274.268	ACTUADOR ELÉCTRICO VÁLVULA DE DESCARGA DE LODOS DE CLARIFICADORES (MAT/TRANS/INST)	U	16		
272	990.274.269	CONCENTRADOR DE SEÑALES DE ACTUADORES ELÉCTRICOS (CONTROLADOR MAESTRO) (MAT/TRANS/INST)	U	1		

273	990.274.270	TABLEROS DE CONTROL PARA ACTUADORES ELÉCTRICOS (MAT/TRANS/INST)	U	3		
<b>CA28.- CAMBIO DE TOBERAS FILTROS – REPOTENCIACION</b>						
274	06.006.4.01	DESARMADO DE LECHO FILTRANTE	M3	1.270,00		
275	06.006.4.02	DESMONTAJE DE TOBERAS	U	71.680,00		
276	60.064.119	PROVISION DE TOBERAS DE ABS (FONDO FALSO DE FILTRO)	U	75.260,00		
277	06.006.4.13	MONTAJE DE TOBERAS	U	71.680,00		
278	06.006.4.04	TAMIZADO Y CLASIFICACION DE ARENA FILTROS	M <sup>3</sup>	1.270,00		
279	02.030.4.16	RECOLOCACION DE MATERIAL DE LECHO FILTRANTE (SEGUN GRANULOMETRIA)	M <sup>3</sup>	1.270,00		
<b>CA29.- CAMBIO DE SEDITUBOS CLARIFICADOR - REPOTENCIACION</b>						
280	990.274.207	MÓDULO DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA SEDITUBO DE ABS 0,7 MM (MAT/TRANS/INST)	M <sup>2</sup>	2.000,00		
281	07.008.4.01	RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, INCINERACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS	KG	42.311,00		
<b>CA30.- CAMBIO DE SOPLANTES LAVADO FILTROS - REPOTENCIACION</b>						
282	990.274.271	SOPLANTE DE AIRE CON CABINA INSONORIZADORA (MAT/TRANS/INST)	U	3		
283	990.274.272	SISTEMA DE FUERZA Y CONTROL PARA SOPLANTES (MAT/TRANS/INST/PUESTA EN MARCHA)	U	1		