Proyecto: CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL SISTEMA DE ACUEDUCTO DENOMINADO "EL CURVAL" EN LA ZONA URBANA Y RURAL DE SANTA MARTA D.T.C.H. — **Fecha** 25/10/2022

CONTRATO Nº IMC-002-2021 — Diseños Detallados

Nombre del Sitio: Planta de Tratamiento de Aguas — 2

ID del Sitio: EC--PTAP-001 — SERVICIOS DE ENERGÍA BASADOS EN LA STR PROPIEDAD DE ISA TRASELCA

LISTA DE CARGAS

Tablero: TDS-002 — Ten. [V] 208
I nominal: 679 A — Icc 65 kA

Nº	TAG	Descripción	Cant.	Alimentación Tipo	Volt.	Sist.	Consumo unitario Valor	Unidad	FP	Eff %	T. Uso Horas	Factor Oper.	POTENCIA TOTAL VA	W	VAR	CORRIENTES In	I Ajustada [125%]	Observaciones / Comentarios
1	TD-P1	Tablero de Distribución Servicios Generales P1	1	AC	208	3 Fases	4.300,00	W	0,8	85	8	1,00	6.324	5.059	3.794	18	22	
2	TD-P2	Tablero de Distribución Servicios Generales P2	1	AC	208	3 Fases	8.370,00	W	0,8	85	8	1,00	12.309	9.847	7.385	34	43	
3	TD-P3	Tablero de Distribución Servicios Generales P3	1	AC	208	3 Fases	9.360,00	W	0,8	85	8	1,00	13.765	11.012	8.259	38	48	
4	TD-P4	Tablero de Distribución Servicios Generales P4	1	AC	208	3 Fases	1.800,00	W	0,8	85	8	1,00	2.647	2.118	1.588	7	9	
5	TD-AA-P2	Tablero AA P2	1	AC	208	3 Fases	14.400,00	W	0,8	85	8	1,00	21.176	16.941	12.706	59	73	
6	TD-AA-P3	Tablero AA P3	1	AC	208	3 Fases	18.000,00	W	0,8	85	8	1,00	26.471	21.176	15.882	73	92	
7	TD-AA-P4	Tablero AA P4	1	AC	208	3 Fases	14.400,00	W	0,8	85	8	1,00	21.176	16.941	12.706	59	73	
8	TD-ASCENSOR	Tablero de Distribución Ascensor	1	AC	208	3 Fases	5.607,00	W	0,8	85	8	1,00	8.246	6.596	4.947	23	29	
9	TD-ILU-P1	Tablero de distribución Iluminación Piso 1	1	AC	120	1 Fase	1.380,00	W	0,9	95	8	1,00	1.614	1.453	704	8	10	
10	TD-ILU-P2	Tablero de distribución Iluminación Piso 2	1	AC	120	1 Fase	2.580,00	W	0,9	95	8	1,00	3.018	2.716	1.315	15	18	
11	TD-ILU-P3	Tablero de distribución Iluminación Piso 3	1	AC	120	1 Fase	5.935,60	W	0,9	95	8	1,00	6.942	6.248	3.026	33	42	
12	TD-ILU-P4	Tablero de distribución Iluminación Piso 4	1	AC	208	3 Fases	1.800,00	W	0,9	95	8	1,00	2.105	1.895	918	6	7	
13	TD-ILU-EM	Tablero de distribución iluminación de emergencia	1	AC	120	1 Fase	400,00	W	0,9	95	8	1,00	468	421	204	2	3	
14	TD-UPS	Salida a TD UPS	1	AC	208	3 Fases	50.000,00	VA	0,9	95	8	1,00	52.632	47.368	22.942	146	183	
15	TDIEx-002	Tablero de distribución Iluminación Exterior y Perimetral Zonas cercanas	1	AC	208	3 Fases	14.976,00	W	0,9	95	8	1,00	17.516	15.764	7.635	49	61	

Sub Total 165.555 104.011

TOTAL [VA] 195.517

kVA 196

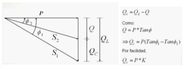
F.P. Sin corrección **0,84676**

F.P. Requerido Diseño 0,95

Formulas utilizadas:

Potencia activa	Potencia aparente	Potencia reactiva
$P=\sqrt{3}\times U\times I\times\cos\varphi$	$S=\sqrt{3}\times U\times I$	$Q=\sqrt{3}\times U\times I\times\operatorname{sen}\varphi$

$$\cos\varphi=\frac{P}{S} \qquad FP=\cos\varphi=\frac{P}{S}$$



Contratista: **Jairo Castañeda y Cía S.A.S.**

N.I.T. **900.166.460-2**

Contacto: **Johan Ramírez - Ingeniero Electricista - CN205-114795**

M.P No. **Luis Ariel Riaño Ocampo - Ingeniero Electromecánico/ BY250-121708**

REFERENCIAS NORMATIVAS COMPLEMENTARIAS

1. La carga de diseño para el transformador se determino de acuerdo con el rating de capacidades descrito en la **NTC819 Tabla 2.**
2. Para las protecciones del transformador deben tenerse en cuenta los lineamientos de la NTC 2050 Sección 450 en los apartados que apliquen.
3. **La capacidad de los conductores debe ser mínimo la indicada en la i Ajustada - y debe estar acorde con el NTC 2050 430-22 (a) .**
4. Este documento es equivalente al analisis de cargas presentes y futuras, incluido el calculo de factor de potencia, de acuerdo con el Art 10.1.1 del RETIE
5. Las formulas incluidas corresponden a elementos de calculo eléctricos básicos.
6. El nivel de Tensión del conjunto de bombas es de 440VAC y fué definido de acuerdo con los equipos seleccionados por los especialistas del área.
7. La compensación del factor de potencia se realizará de tal forma que se superen las metas normativas ajustandose a un valor mejor o igual a 0,95.

Tablero de Distribución Secundaria TDS-002

Notas de diseño:

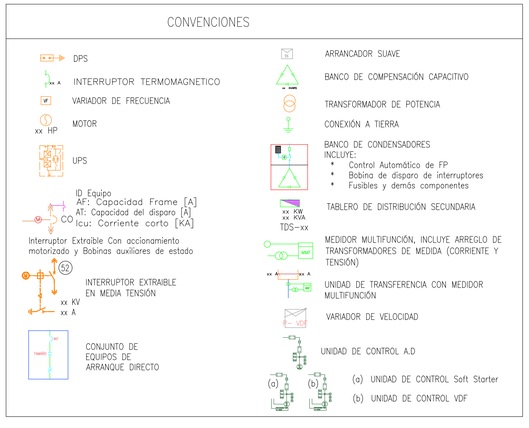
1. Ante el cambio en las fronteras técnicas y de alcance del proyecto, derivadas de la confirmación del suministro del operador de red [Air-e S.A.S. ESP], que implica un posible escenario de compartimentación de la infraestructura de la red de distribución, se ha decidido por efectos de seguridad incluir un Interruptor en Media Tensión como componente de protección en el tren de celdas, eliminando la opción de seccionador con protección fusible concebida inicialmente.

Nota General:

El constructor de la instalación eléctrica o quien la dirija debe cerciorarse que los productos a instalar cuenten con la certificación de conformidad de producto y que el producto corresponda con el del certificado.

Aquellos productos a los que se les evidencie incumplimientos con el presente reglamento, así cuenten con el certificado deben ser rechazados y denunciarse el hecho ante las autoridades de Control y Vigilancia. También se podrá denunciar a quienes rechacen sin motivo, productos certificados que cumplen plenamente este reglamento.

CONVENCIONES



PLANO FIRMADO VALIDO PARA CONSTRUCCIÓN

ALCALDÍA DE SANTA MARTA
Distrito Turístico, Cultural e Histórico

	NOMBRE	FIRMA
DISEÑÓ:	LUIS ARIEL RIAÑO MP: BY250-121708	
DIBUJÓ:	LUIS ARIEL RIAÑO MP: BY250-121708	
REVISÓ:	FERNANDO TABORDA MP:0523746368ANT	
INTERVENTORÍA:	MAURICIO MESA BELEÑO MP: CN20579684 UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	

CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL SISTEMA DE ACUEDUCTO DENOMINADO "EL CURVAL" EN LA ZONA URBANA Y RURAL DE SANTA MARTA D.T.C.H.

DIAGRAMA UNIFILAR – PTAP – EL CURVAL
TDS-002
MUNICIPIO DE SANTA MARTA
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA – COLOMBIA
(FASE DE DISEÑO DETALLADO)

No.	Fecha	Descripción	Aprobó

ACTUALIZACIONES

ESCALA: INDICADA — FECHA: DICIEMBRE/2022

PROYECTO No. — PLANO: 11

CONTRATO DE CONSULTORÍA Nº IMC-002-2021 — DE: 44

ARCHIVO: CURSAM_AC_D_PL_03_5-19DE44_UNIF_GEN_V2.dwg — REV: 2