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-001 — Ten. [V] 440 — I nominal: 1.109 A — Icc 65 kA

Datos generales				Alimentación			Consumo unitario					T. Uso	Factor	POTENCIA TOTAL			CORRIENTES		Observaciones / Comentarios
Nº	TAG	Descripción	Cant.	Tipo	Voltios	Sist.	Valor	Unidad	FP	Eff %		Horas	Oper.	VA	W	VAR	In	I Ajustada [125%]	
1	TDSG-001	TABLERO DE SERVICIOS GENRRALES	1	AC	440	3 Fases	43.679,69	VA	0,8	100		8	1,00	43.680	34.944	26.208	57	72	
2	CCM-004	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES 4	1	AC	440	3 Fases	202.433,26	VA	0,8	100		8	1,00	202.433	161.947	121.460	266	332	
3	CCM-005	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES 5	1	AC	440	3 Fases	32.884,97	VA	0,8	100		8	1,00	32.885	26.308	19.731	43	54	
4	GAB-FILPRENSA-001	GABINETE DEL FILTRO PRENSA	1	AC	440	3 Fases	20.000,00	W	0,8	100		8	1,00	25.000	20.000	15.000	33	41	
5	GAB-FILPRENSA-002	GABINETE DEL FILTRO PRENSA	1	AC	440	3 Fases	20.000,00	W	0,8	100		8	1,00	25.000	20.000	15.000	33	41	
6	CLR_CHILLER	CHILLER (COMPRESOR+VENTILADOR)	1	AC	440	3 Fases	11.940,00	W	0,8	80		8	1,00	18.656	14.925	11.194	24	31	
7	CLR_FAN_SPL	PANEL DE SOPLADORES	1	AC	440	3 Fases	32.000,00	W	0,8	100		8	1,00	40.000	32.000	24.000	52	66	
8	CLR-RECT-001	RECTIFICADOR	1	AC	440	3 Fases	115.200,00	W	0,8	100		8	1,00	144.000	115.200	86.400	189	236	
9	CLR-RECT-002	RECTIFICADOR	1	AC	440	3 Fases	115.200,00	W	0,8	100		8	1,00	144.000	115.200	86.400	189	236	
														Sub Total	540.523	405.393	Formulas utilizadas:		

Contratista:	**Jairo Castañeda y Cia S.A.S.**
N.I.T.	**900.166.460-2**
Contacto:	**Johan Ramirez - Ingeniero Electricista - CN205-114795**
MP No.	**Luis Ariel Riaño Ocampo - Ingeniero Electromecánico/ BY250-121708**

TOTAL [VA] 675.654

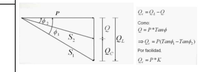
kVA 676

F.P. Sin corrección **0,80000**

F.P. Requerido Diseño 0,95

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

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



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.

CONVENCIONES

- DPS
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- VARIADOR DE FRECUENCIA
- MOTOR
- UPS
- ID Equipo AF: Capacidad Frame [A] AT: Capacidad del disparo [A] Icu: Corriente corto [KA] — Interruptor Extraible Con accionamiento motorizado y Bobinas auxiliares de estado
- INTERRUPTOR EXTRAIBLE EN MEDIA TENSIÓN
- CONJUNTO DE EQUIPOS DE ARRANQUE DIRECTO
- ARRANCADOR SUAVE
- BANCO DE COMPENSACIÓN CAPACITIVO
- TRANSFORMADOR DE POTENCIA
- CONEXIÓN A TIERRA
- BANCO DE CONDENSADORES INCLUYE:
  - Control Automático de FP
  - Bobina de disparo de interruptores
  - Fusibles y demás componentes
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA
- MEDIDOR MULTIFUNCIÓN, INCLUYE ARREGLO DE TRANSFORMADORES DE MEDIDA (CORRIENTE Y TENSIÓN)
- UNIDAD DE TRANSFERENCIA CON MEDIDOR MULTIFUNCIÓN
- VARIADOR DE VELOCIDAD
- UNIDAD DE CONTROL A.D
- (a) UNIDAD DE CONTROL Soft Starter
- (b) UNIDAD DE CONTROL VDF

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.

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
CUADRO GENERAL DE CARGAS
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: 6

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° IMC-002-2021 — DE: 44

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