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 5/10/2022

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: CCM-003 Ten. [V] 440
Inominal: 117 A Icc 65 kA

Datos generales				Alimentación			Consumo unitario						POTENCIA TOTAL			CORRIENTES		Observaciones / Comentarios
Nº	TAG	Descripción	Cant.	Tipo	Voltios	Sist.	Valor	Unidad	FP	Eff %	T. Uso Horas	Factor Oper.	VA	W	VAR	In	I Ajustada [125%]	
1	ACT-VAL_DES_LOD_SED-001	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
2	ACT-VAL_DES_LOD_SED-002	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
3	ACT-VAL_DES_LOD_SED-003	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
4	ACT-VAL_DES_LOD_SED-004	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
5	ACT-VAL_DES_LOD_SED-005	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
6	ACT-VAL_DES_LOD_SED-006	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
7	ACT-VAL_DES_LOD_SED-007	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
8	ACT-VAL_DES_LOD_SED-008	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
9	ACT-VAL_DES_LOD_SED-009	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
10	ACT-VAL_DES_LOD_SED-010	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
11	ACT-VAL_DES_LOD_SED-011	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
12	ACT-VAL_DES_LOD_SED-012	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
13	ACT-VAL_DES_LOD_SED-013	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
14	ACT-VAL_DES_LOD_SED-014	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
15	ACT-VAL_DES_LOD_SED-015	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
16	ACT-VAL_DES_LOD_SED-016	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
17	ACT-VAL_DES_LOD_SED-017	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
18	ACT-VAL_DES_LOD_SED-018	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
19	ACT-VAL_DES_LOD_SED-019	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
20	ACT-VAL_DES_LOD_SED-020	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
21	ACT-VAL_DES_LOD_SED-021	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
22	ACT-VAL_DES_LOD_SED-022	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
23	ACT-VAL_DES_LOD_SED-023	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
24	ACT-VAL_DES_LOD_SED-024	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
25	ACT-VAL_DES_LOD_SED-025	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
26	ACT-VAL_DES_LOD_SED-026	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
27	ACT-VAL_DES_LOD_SED-027	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
28	ACT-VAL_DES_LOD_SED-028	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
29	ACT-VAL_DES_LOD_SED-029	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
30	ACT-VAL_DES_LOD_SED-030	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
31	ACT-VAL_DES_LOD_SED-031	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
32	ACT-VAL_DES_LOD_SED-032	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
33	ACT-VAL_DES_LOD_SED-033	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
34	ACT-VAL_DES_LOD_SED-034	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
35	ACT-VAL_DES_LOD_SED-035	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
36	ACT-VAL_DES_LOD_SED-036	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
37	ACT-VAL_DES_LOD_SED-037	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
38	ACT-VAL_DES_LOD_SED-038	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
39	ACT-VAL_DES_LOD_SED-039	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
40	ACT-VAL_DES_LOD_SED-040	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
41	ACT-VAL_DES_LOD_SED-041	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
42	ACT-VAL_DES_LOD_SED-042	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
43	ACT-VAL_DES_LOD_SED-043	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
44	ACT-VAL_DES_LOD_SED-044	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
45	ACT-VAL_DES_LOD_SED-045	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
46	ACT-VAL_DES_LOD_SED-046	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
47	ACT-VAL_DES_LOD_SED-047	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	
48	ACT-VAL_DES_LOD_SED-048	ACTUADOR VÁLVULAS DESAGUE DE LODOS SEDIMENTADOR	1	AC	440	3 Fases	990,00	W	0,8	84	8	1,00	1.482	1.186	889	1,94	2,43	

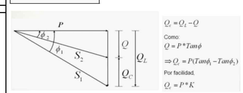
Sub Total		56.910	42.683
TOTAL [VA]		**71.138**	
kVA			**71**
F.P. Sin corrección	**0,80000**		
F.P. Requerido Diseño			0,95

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**

Formulas utilizadas:

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

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



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.

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
CUADROS DE CARGA 004
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: 18

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

ARCHIVO: CURSAM_AC_D_PL_03_5-190E44_UNIF_GEN_V2.dwg — REV: 2