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** 30/01/2023

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-004 — Ten. [V] 440
I nominal: 333 A — Icc 65 kA

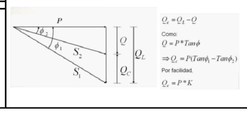
Nº	TAG	Descripción	Cant.	Alimentación Tipo	Voltios	Sist.	Consumo unitario Valor	Unidad	FP	Eff %	T. Uso Horas	Factor Oper.	POTENCIA TOTAL VA	W	VAR	CORRIENTES In	I Ajustada [125%]	Observaciones / Comentarios
1	ACT-VAL_IN_ESPE-001	ACTUADOR VÁLVULA ENTRADA DE ESPESADORES	1	AC	440	3 Fases	990.00	W	0.8	84	8	1.00	1,482	1,186	889	2	2	
2	ACT-VAL_IN_ESPE-002	ACTUADOR VÁLVULA ENTRADA DE ESPESADORES	1	AC	440	3 Fases	990.00	W	0.8	84	8	1.00	1,482	1,186	889	2	2	
3	ACT-VAL_IN_ESPE-003	ACTUADOR VÁLVULA ENTRADA DE ESPESADORES	1	AC	440	3 Fases	990.00	W	0.8	84	8	1.00	1,482	1,186	889	2	2	
4	ACT-VAL-IN_ACON-001	ACTUADOR VÁLVULA INGRESO A ACONDICIONADORES	1	AC	440	3 Fases	990.00	W	0.8	84	8	1.00	1,482	1,186	889	2	2	
5	ACT-VAL-IN_ACON-002	ACTUADOR VÁLVULA INGRESO A ACONDICIONADORES	1	AC	440	3 Fases	990.00	W	0.8	84	8	1.00	1,482	1,186	889	2	2	
6	ACT-VAL-IN_ACON-003	ACTUADOR VÁLVULA INGRESO A ACONDICIONADORES	1	AC	440	3 Fases	990.00	W	0.8	84	8	1.00	1,482	1,186	889	2	2	
7	ACT-VAL-OUT_ACON-001	ACTUADOR VÁLVULA SALIDA ACONDICIONADORES	1	AC	440	3 Fases	990.00	W	0.8	84	8	1.00	1,482	1,186	889	2	2	
8	ACT-VAL-OUT_ACON-002	ACTUADOR VÁLVULA SALIDA ACONDICIONADORES	1	AC	440	3 Fases	990.00	W	0.8	84	8	1.00	1,482	1,186	889	2	2	
9	ACT-VAL-OUT_ACON-003	ACTUADOR VÁLVULA SALIDA ACONDICIONADORES	1	AC	440	3 Fases	990.00	W	0.8	84	8	1.00	1,482	1,186	889	2	2	
10	ACT-VAL_OUT_ESPE-001	ACTUADOR VÁLVULA SALIDA DE ESPESADORES	1	AC	440	3 Fases	990.00	W	0.8	84	8	1.00	1,482	1,186	889	2	2	
11	ACT-VAL_OUT_ESPE-002	ACTUADOR VÁLVULA SALIDA DE ESPESADORES	1	AC	440	3 Fases	990.00	W	0.8	84	8	1.00	1,482	1,186	889	2	2	
12	ACT-VAL_OUT_ESPE-003	ACTUADOR VÁLVULA SALIDA DE ESPESADORES	1	AC	440	3 Fases	990.00	W	0.8	84	8	1.00	1,482	1,186	889	2	2	
13	MTR-TK_RECIRC_IPITLOD-001	TK RECIRCULACIÓN – PIT DE LODOS	1	AC	440	3 Fases	2,990.00	W	0.88	98	8	1.00	3,467	3,051	1,647	5	6	
14	MTR-TK_RECIRC_IPITLOD-002	TK RECIRCULACIÓN – PIT DE LODOS	1	AC	440	3 Fases	2,990.00	W	0.88	98	8	1.00	3,467	3,051	1,647	5	6	
15	MTR-TK_DOS_TK_ACOND-001	TK DOSIFICACION – TK ACONDICIONADORES	1	AC	440	3 Fases	3,730.00	W	0.88	98	8	1.00	4,325	3,806	2,054	6	7	
16	MTR-TK_DOS_TK_ACOND-002	TK DOSIFICACION – TK ACONDICIONADORES	1	AC	440	3 Fases	3,730.00	W	0.88	98	8	1.00	4,325	3,806	2,054	6	7	
17	MTR-PIT_LOD_TK_ESP-001	PIT LODOS – TKS ESPESADORES	1	AC	440	3 Fases	5,370.00	W	0.87	96	8	1.00	6,430	5,594	3,170	8	11	
18	MTR-PIT_LOD_TK_ESP-002	PIT LODOS – TKS ESPESADORES	1	AC	440	3 Fases	5,370.00	W	0.87	96	8	1.00	6,430	5,594	3,170	8	11	
19	MTR-TK_COND_FILTROPRE-001	TK ACONDICIONADOR –FILTRO PRENSA	1	AC	440	3 Fases	9,700.00	W	0.87	96	8	1.00	11,614	10,104	5,726	15	19	
20	MTR-TK_COND_FILTROPRE-002	TK ACONDICIONADOR –FILTRO PRENSA	1	AC	440	3 Fases	9,700.00	W	0.87	96	8	1.00	11,614	10,104	5,726	15	19	
21	MTR-TK_COND_FILTROPRE-003	TK ACONDICIONADOR –FILTRO PRENSA	1	AC	440	3 Fases	9,700.00	W	0.87	96	8	1.00	11,614	10,104	5,726	15	19	
22	MTR-TK_COND_FILTROPRE-004	TK ACONDICIONADOR –FILTRO PRENSA	1	AC	440	3 Fases	9,700.00	W	0.87	96	8	1.00	11,614	10,104	5,726	15	19	
23	MTR-POZ_FILTRPRE_TKRECIR-001	POZO FILTRO PRENSA – TK RECIRCULACIÓN	1	AC	440	3 Fases	9,700.00	W	0.87	96	8	1.00	11,614	10,104	5,726	15	19	
24	MTR-POZ_FILTRPRE_TKRECIR-002	POZO FILTRO PRENSA – TK RECIRCULACIÓN	1	AC	440	3 Fases	9,700.00	W	0.87	96	8	1.00	11,614	10,104	5,726	15	19	
25	MTR-TK_RECIRC_IN-001	TK RECIRCULACIÓN – CANAL DE ENTRADA	1	AC	440	3 Fases	11,190.00	W	0.88	98	8	1.00	12,975	11,418	6,163	17	21	
26	MTR-TK_RECIRC_IN-002	TK RECIRCULACIÓN – CANAL DE ENTRADA	1	AC	440	3 Fases	11,190.00	W	0.88	98	8	1.00	12,975	11,418	6,163	17	21	
27	MTR-SOP_FILT-001	SOPLADORES A FILTROS (AIRE) 30 HP	1	AC	440	3 Fases	22,380.00	W	0.8	92	8	1.00	30,507	24,406	18,304	40	50	
28	MTR-SOP_FILT-002	SOPLADORES A FILTROS (AIRE) 30 HP	1	AC	440	3 Fases	22,380.00	W	0.8	92	8	1.00	30,507	24,406	18,304	40	50	
												Sub Total	171,402	107,705				
												TOTAL [VA]	**202,433**					
												kVA			**202**			
												F.P. Sin corrección	**0.84671**					
												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
$P=\sqrt{3}\times U\times I\times\cos\varphi$	$S=\sqrt{3}\times U\times I$	$Q=\sqrt{3}\times U\times I\times\operatorname{sen}\varphi$

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



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.

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-006 — Ten. [V] 440
I nominal: 35 A — Icc 65 kA

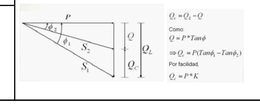
Nº	TAG	Descripción	Cant.	Alimentación Tipo	Voltios	Sist.	Consumo unitario Valor	Unidad	FP	Eff %	T. Uso Horas	Factor Oper.	POTENCIA TOTAL VA	W	VAR	CORRIENTES In	I Ajustada [125%]	Observaciones / Comentarios
1	CLR-MTR_PUMP_REF_W	BOMBA DE REFUERZO AGUA	1	AC	208	3 Fases	2.240,00	W	0,8	80	8	1,00	3.500	2.800	2.100	10	12	
2	CLR-MTR_PUMP_REF_SM	BOMBA REFUERZO DE SALMUERA	1	AC	208	3 Fases	380,00	W	0,8	80	8	1,00	594	475	356	2	2	
3	CLR-MTR_PUMP_MX400	BOMBA TRANSFERENCIA IWAKI MX-400	1	AC	208	3 Fases	560,00	W	0,8	80	8	1,00	875	700	525	2	3	
4	CLR-MTR_PUMp-LK-001	BOMBAS DE DOSIFICACION IWAKI LK	1	AC	208	3 Fases	1.500,00	W	0,8	80	8	1,00	2.344	1.875	1.406	7	8	
5	CLR-MTR_PUMp-LK-002	BOMBAS DE DOSIFICACION IWAKI LK	1	AC	208	3 Fases	1.500,00	W	0,8	80	8	1,00	2.344	1.875	1.406	7	8	
6	CLR-MTR_PUMp-LK-003	BOMBAS DE DOSIFICACION IWAKI LK	1	AC	208	3 Fases	1.500,00	W	0,8	80	8	1,00	2.344	1.875	1.406	7	8	
7	CLR-DESC_BB-001	DESCARGADOR BIG-BAG	1	AC	208	3 Fases	750,00	W	0,8	80	8	1,00	1.172	938	703	3	4	
8	CLR-DESC_BB-002	DESCARGADOR BIG-BAG	1	AC	208	3 Fases	750,00	W	0,8	80	8	1,00	1.172	938	703	3	4	
9	CLR_PG-001	PUENTE GRUA (ELEVACIÓN Y TRASLACIÓN)	1	AC	208	3 Fases	4.110,00	W	0,8	80	8	1,00	6.422	5.138	3.853	18	22	
												Sub Total	16.613	12.459				
												TOTAL [VA]	**20.766**					
												kVA			**21**			
												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
$P=\sqrt{3}\times U\times I\times\cos\varphi$	$S=\sqrt{3}\times U\times I$	$Q=\sqrt{3}\times U\times I\times\operatorname{sen}\varphi$

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



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.

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-005 — Ten. [V] 440
I nominal: 54 A — Icc 65 kA

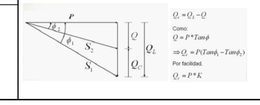
Nº	TAG	Descripción	Cant.	Alimentación Tipo	Voltios	Sist.	Consumo unitario Valor	Unidad	FP	Eff %	T. Uso Horas	Factor Oper.	POTENCIA TOTAL VA	W	VAR	CORRIENTES In	I Ajustada [125%]	Observaciones / Comentarios
1	MTR-TK_CURVAL_ITKSERV-001	TK EL CURVAL – TK SERVICIO	1	AC	440	3 Fases	2.990,00	W	0,88	98	8	1,00	3.467	3.051	1.647	5	6	
2	MTR-TK_CURVAL_ITKSERV-002	TK EL CURVAL – TK SERVICIO	1	AC	440	3 Fases	2.990,00	W	0,88	98	8	1,00	3.467	3.051	1.647	5	6	
3	MTR-TK_CURVAL_LAB-001	TK EL CURVAL – LABORATORIO	1	AC	440	3 Fases	3.730,00	W	0,88	98	8	1,00	4.325	3.806	2.054	6	7	
4	MTR-TK_CURVAL_LAB-002	TK EL CURVAL – LABORATORIO	1	AC	440	3 Fases	3.730,00	W	0,88	98	8	1,00	4.325	3.806	2.054	6	7	
5	MTR-PUMP_PAC-001	BOMBA PAC	1	AC	440	3 Fases	3.730,00	W	0,88	98	8	1,00	4.325	3.806	2.054	6	7	
6	MTR-PUMP_PAC-002	BOMBA PAC	1	AC	440	3 Fases	3.730,00	W	0,88	98	8	1,00	4.325	3.806	2.054	6	7	
7	MTR-PUMP_PAC-003	BOMBA PAC	1	AC	440	3 Fases	3.730,00	W	0,88	98	8	1,00	4.325	3.806	2.054	6	7	
8	MTR-INTERN_PUMP-001	BOMBA REDES INTERNAS	1	AC	440	3 Fases	3.730,00	W	0,88	98	8	1,00	4.325	3.806	2.054	6	7	
												Sub Total	28.939	15.619				
												TOTAL [VA]	**32.885**					
												kVA			**33**			
												F.P. Sin corrección	**0,88000**					
												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
$P=\sqrt{3}\times U\times I\times\cos\varphi$	$S=\sqrt{3}\times U\times I$	$Q=\sqrt{3}\times U\times I\times\operatorname{sen}\varphi$

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



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.

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 001
MUNICIPIO DE SANTA MARTA
DEPARTAMENTO DE MAGDALENA – COLOMBIA
(FASE DE DISEÑO DETALLADO)

No.	Fecha	Descripción	Aprobó

ACTUALIZACIONES

ESCALA: INDICADA — FECHA: DICIEMBRE/2022
PROYECTO No.
CONTRATO DE CONSULTORÍA N° IMC-002-2021
ARCHIVO: CURSAM_AC_D_PL_03_5-19DE44_UNIF_GEN_V2.dwg
PLANO: 15
DE: 44
REV: 2