CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

PEN	COR	ESP
1	7	0,1
2	7	0,2
3	7	0,3
4	7	0,4
5	7	0,5
6	7	0,6
7	7	0,25
8	7	0,09
9	7	0,15
252	252	0,1

AS DEMAIS PENA – COR. OBJ. E ESP. 0,15

Circuito 22	VALVULA ELÉTRICA 11 (VE11) – ETA EXISTENTE	220	1	–	0,503	–	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6	1
Circuito 23	COMANDO VE11	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	–	200,00	–	2,5	10	
Circuito 24	VALVULA ELÉTRICA 12 (VE12) – ETA EXISTENTE	220	1	–	0,503	–	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6	1
Circuito 25	COMANDO VE12	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	–	–	200,00	2,5	10	
Circuito 26	VALVULA ELÉTRICA 13 (VE13) – ETA EXISTENTE	220	1	–	0,503	–	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6	1
Circuito 27	COMANDO VE13	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	200,00	–	–	2,5	10	
Circuito 28	VALVULA ELÉTRICA 14 (VE14) – ETA EXISTENTE	220	1	–	0,503	–	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6	1
Circuito 29	COMANDO VE14	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	–	200,00	–	2,5	10	
	TOTAL	220	–	–	–	–	–	–	0,86	8.355,70	4.941,24	9.707,40	25,48	2.818,57	2.818,57	2.618,57	–	–	
	DEMANDA	220	–	–	–	–	–	–	0,86	5.848,99	3.458,87	6.795,18	17,83	–	–	–	6	32	

QUADRO DE CARGA – QCV 01 – CONTINUAÇÃO

CIRCUITO	DESIGNAÇÃO DA CARGA	TENSÃO [V]	QTD	MOTOR						Total [W]	TOTAL [Var]	TOTAL [VA]	CORRENTE [A]	R [W]	S[W]	T[W]	Bitola [mm²]	Disjuntor [A]
				POTÊNCIA UNITÁRIA [W]	POTÊNCIA UNITÁRIA [CV]	PARTIDA	Ip/In	Rendimento	Fp									
Circuito 1	MULTIMEDIDOR	220	1	100				1,000	0,92	100,00	42,60	108,70	0,49	–	50,00	50,00	2,5	10A
Circuito 2	VALVULA ELÉTRICA 15 (VE15) – ETA PRÉ FABRICADA	220	1	–	0,503	DIRETA	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6 1
Circuito 3	COMANDO VE15	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	200,00	–	–	2,5	10
Circuito 4	VALVULA ELÉTRICA 16 (VE16) – ETA PRÉ FABRICADA	220	1	–	0,503	DIRETA	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6 1
Circuito 5	COMANDO VE16	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	–	200,00	–	2,5	10
Circuito 6	VALVULA ELÉTRICA 17 (VE17) – ETA PRÉ FABRICADA	220	1	–	0,503	DIRETA	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6 1
Circuito 7	COMANDO VE17	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	–	–	200,00	2,5	10
Circuito 8	VALVULA ELÉTRICA 18 (VE18) – ETA PRÉ FABRICADA	220	1	–	0,503	DIRETA	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6 1
Circuito 9	COMANDO VE18	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	200,00	–	–	2,5	10
Circuito 10	VALVULA ELÉTRICA 19 (VE19) – ETA PRÉ FABRICADA	220	1	–	0,503	DIRETA	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6 1
Circuito 11	COMANDO VE19	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	–	200,00	–	2,5	10
Circuito 12	VALVULA ELÉTRICA 20 (VE20) – ETA PRÉ FABRICADA	220	1	–	0,503	DIRETA	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6 1
Circuito 13	COMANDO VE20	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	–	–	200,00	2,5	10
Circuito 14	VALVULA ELÉTRICA 21 (VE21) – ETA PRÉ FABRICADA	220	1	–	0,503	DIRETA	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6 1
Circuito 15	COMANDO VE21	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	200,00	–	–	2,5	10
Circuito 16	VALVULA ELÉTRICA 22 (VE22) – ETA PRÉ FABRICADA	220	1	–	0,503	DIRETA	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6 1
Circuito 17	COMANDO VE22	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	–	200,00	–	2,5	10
Circuito 18	VALVULA ELÉTRICA 23 (VE23) – ETA PRÉ FABRICADA	220	1	–	0,503	DIRETA	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6 1
Circuito 19	COMANDO VE23	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	–	–	200,00	2,5	10
Circuito 20	VALVULA ELÉTRICA 24 (VE24) – ETA PRÉ FABRICADA	220	1	–	0,503	DIRETA	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6 1
Circuito 21	COMANDO VE24	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	200,00	–	–	2,5	10
Circuito 22	VALVULA ELÉTRICA 25 (VE25) – ETA PRÉ FABRICADA	220	1	–	0,503	DIRETA	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6 1
Circuito 23	COMANDO VE25	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	–	200,00	–	2,5	10
Circuito 24	VALVULA ELÉTRICA 26 (VE26) – ETA PRÉ FABRICADA	220	1	–	0,503	DIRETA	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6 1
Circuito 25	COMANDO VE26	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	–	–	200,00	2,5	10
Circuito 26	VALVULA ELÉTRICA 27 (VE27) – ETA PRÉ FABRICADA	220	1	–	0,503	DIRETA	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6 1
Circuito 27	COMANDO VE27	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	200,00	–	–	2,5	10
Circuito 28	VALVULA ELÉTRICA 28 (VE28) – ETA PRÉ FABRICADA	220	1	–	0,503	DIRETA	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6 1
Circuito 29	COMANDO VE28	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	–	200,00	–	2,5	10
Circuito 30	VALVULA ELÉTRICA 29 (VE29) – ETA PRÉ FABRICADA	220	1	–	0,503	DIRETA	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6 1
Circuito 31	COMANDO VE29	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	–	–	200,00	2,5	10
Circuito 32	VALVULA ELÉTRICA 30 (VE30) – ETA PRÉ FABRICADA	220	1	–	0,503	DIRETA	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6 1
Circuito 33	COMANDO VE30	127	1	200	–	–	–	–	0,86	200,00	118,67	232,56	1,83	200,00	–	–	2,5	10
Circuito 34	VALVULA ELÉTRICA 31 (VE31) – ETA PRÉ FABRICADA	220	1	–	0,503	DIRETA	7,3	0,950	0,86	389,69	231,23	453,13	1,19	129,90	129,90	129,90	4	DISJUNTOR MOTOR a 1,6 1

QUADRO DE CARGA – QCV2 ETA PRÉ–FABRICADA

LISTA DE MATERIAIS – DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA EXTERNA

ITEM	DESCRIÇÃO DE MATERIAL	UN.	QTDE
1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL #16,0mm², 0.6/1 kV, XLPE EPR/90°C, COR PRETA	m	75
2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL #16,0mm², 0.6/1 kV, XLPE EPR/90°C, COR VERDE	m	25
3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL #4,0mm², 0.6/1 kV, XLPE EPR/90°C, COR PRETA	m	1800
4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL #4,0mm², 0.6/1 kV, XLPE EPR/90°C, COR VERDE	m	600
5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL #2,5mm², 0.6/1 kV, XLPE EPR/90°C, COR PRETA	m	600
6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL #2,5mm², 0.6/1 kV, XLPE EPR/90°C, COR VERDE	m	250
7	CABO DE CONTROLE 10#2,5mm², 0.6/1 kV, XLPE EPR/90°C	m	600
8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO PEAD Ø4"	m	40
9	BUCHA E ARRUELA PARA ELETRODUTO Ø4"	pç	15
10	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO PEAD Ø2.1/2"	m	10
11	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO Ø2.1/2"	m	50
12	CURVA 90° AÇO GALVANIZADO Ø2.1/2"	pç	6
13	BUCHA E ARRUELA PARA ELETRODUTO Ø2.1/2"	pç	20
14	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO PEAD Ø1.1/2"	m	50
15	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO Ø1.1/2"	m	10
16	BUCHA E ARRUELA PARA ELETRODUTO Ø1.1/2"	pç	30
17	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO PEAD Ø1"	m	60
18	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO Ø1"	m	50
19	CURVA 90° AÇO GALVANIZADO Ø1"	pç	15
20	LUVA AÇO GALVANIZADO Ø1"	pç	30
21	CONECTOR MACHO GIRATÓRIO DE AÇO GALVANIZADO Ø1"	pç	24
22	ELETRODUTO FLEXÍVEL DE AÇO Ø1"	m	24
23	BUCHA E ARRUELA PARA ELETRODUTO Ø1"	pç	30
24	BUCHA SEXTAVADA PARA ELETRODUTO Ø1"	pç	24
25	GRAMPO U Ø1"	pç	50

LISTA DE MATERIAIS – DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA EXTERNA (2ª ETAPA – INCLUSÃO DA ETA PRÉ–FABRICADA)

ITEM	DESCRIÇÃO DE MATERIAL	UN.	QTDE
1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL #4,0mm², 0.6/1 kV, XLPE EPR/90°C, COR PRETA	m	2700
2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL #4,0mm², 0.6/1 kV, XLPE EPR/90°C, COR VERDE	m	900
3	CABO DE CONTROLE 10#2,5mm², 0.6/1 kV, XLPE EPR/90°C	m	900
4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO PEAD Ø4"	m	60
5	BUCHA E ARRUELA PARA ELETRODUTO Ø4"	pç	15

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN E NÃO PODE SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

NÚMEROS	TÍTULOS
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA	

Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
0.B	GANEM	REVISÃO CONFORME SOLICITAÇÕES DA CESAN	FRANCO			MAI/21
0.A	GANEM	EMISSÃO INICIAL	FRANCO			ABR/21

REVISÃO

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO
RECEBIDO: __/__/__
Nº DOC.: _____ ASS.: _____
APROVAÇÃO CESAN:
ASS.: _____ MATR.: _____
UNID.: _____ DATA: __/__/__
ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE: GANEM Engenharia Ltda
PROJETADO: FRANCO QUELUCCI VALE — COORDENADOR: JULIO CESAR ALI GANEM
CREA: 026220/D REGIÃO: ES — CREA: 24918/D REGIÃO: MG
DESENHO: FRANCO — Nº DES. PROJETISTA:
DATA: ABR/21
RESPONSÁVEL TÉCNICO: FRANCO QUELUCCI VALE
CREA: 026220/D REGIÃO: ES ART Nº: 0820210011501 DATA: 01/21

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO: E-DPE RENATO BERTOLDI SIMÕES	
DIVISÃO: E-DIPO CARINA DA ROSS REZENDE	
GERÊNCIA: E-GPJ AMANDA CAMPAGNARO PEREIRA BRAGATTO	

CESAN

MUNICÍPIO: ANCHIETA — DISTRITO: IRIRI — BAIRRO: –

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE IRIRI

TÍTULO: SAA DE IRIRI – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
PROJETO ELÉTRICO – RESERVATÓRIO 2000m3/SALA CENTRÍFUGA/CLORO E ETAS
QUADROS DE CARGAS II

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	09/25	A–078–001–40–6–XX–0025	0.B