

Processo nº 536/2022
Tomada de Preços:07/2022
Ata de Análise de propostas

Aos 20 dias de julho, as 16 horas de 10 minutos, os membros da Comissão Permanente de licitações reuniram-se na sala de licitações do centro administrativo municipal, com o objetivo de analisar a apresentação dos documentos reapresentados pelas empresas participantes no certame licitatório.

Referente a proposta da empresa **PHS CONSTRUÇÕES EIRELI**, CNPJ 35.281.622/0001-10, entende a comissão que a proposta está apta, atendendo as exigências do edital.

Também analisada a proposta da empresa **ELETRICA CAVALI LTDA** CNPJ n 04.935.537/0001-02, também considerada válida para o certame.

Diante dos fatos, validados os demais critérios, fica assim expostos valores do certame:

PHS CONSTRUÇÕES EIRELI	R\$ 234.393,83
ELETRICA CAVALI LTDA	R\$ 217.477,00

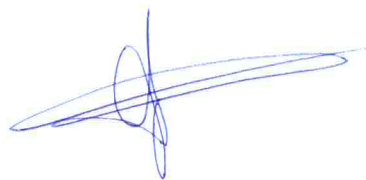
Sendo, a Comissão Permanente de Licitações declara vencedora do certame a empresa **ELETRICA CAVALI LTDA** CNPJ n 04.935.537/0001-02, com o valor global de R\$ 217.477,00 (duzentos e dezessete mil, quatrocentos e setenta e sete reais).

A comissão é unânime na decisão.

Fica aberto prazo de recurso.

Santiago do Sul, 20/07/2022 as 16:20hrs.

		
MAIKON TIAGO LUNEDO	TIAGO DE PARIS	IRINEU RICARDO DO CARMO
PRESIDENTE	SECRETARIO	MEMBRO



PRODUTOS E MARCAS

PROPONENTE: PHS CONSTRUÇÕES EIRELI
ENDEREÇO DO PROPONENTE: AVENIDA GETULIO VARGAS, Nº 70, CENTRO
CIDADE: SANTO ÂNGELO – RS **CNPJ/MF DO PROPONENTE:** 35.281.622/0001-10
FONE: 55 3313 4879 **E-MAIL:** engenharia.phs@hotmail.com
TELEFONE: 55 9 9960 9236
INSCRIÇÃO ESTADUAL: 113/0173892
ENGENHEIRO ELETRICISTA RESPONSÁVEL: Paulo Roberto Skonieski
CREA: RS 013519
CPF: 180.103.690-04 **ID:** 101.391.36.19 SSP/RS
NOME/REPRESENTANTE LEGAL PROPONENTE: PEDRO HENRIQUE SKONIESKI, Brasileiro, Maior, Solteiro.
CARGO NA EMPRESA: Diretor Geral, Proprietário.
CPF DO REPRESENTANTE LEGAL: 032.251.750-80
ID DO REPRESENTANTE LEGAL: 108.220.34.47 SSP/RS
ENDEREÇO DO REPRESENTANTE LEGAL: Avenida Getúlio Vargas, nº 70, centro. Santo Ângelo-RS
DADOS BANCÁRIOS: BANCO DO BRASIL, AGENCIA: 8061-6 CC: 5000-8

MAXIDUTOS: Eletrodutos PVC rígido, luvas, conectores, abraçadeiras, condutores e tampas PVC.

WEG: Caixa de passagem de PVC, quadro de distribuição de disjuntores em PVC, disjuntor caixa moldada, disjuntores DIN termomagnéticos, disjuntor motor, inversor de frequência, soft-starter, CLP, IHM, fusíveis, chave seccionadora, botão de emergência, botão de impulso, contatoras, relés, temporizadores, DPS, tomadas para condutor, tomadas 4x2 e 4x4 (linha COMPOSÉ).

SIBRATEC: Ventilador, veneziana, bornes, chave rotativa, chave seletora, led para painel, barramento tipo pente, canaleta, torre luminosa, terminais e componentes, chave fim de curso, prensa cabos, manoplas LIGA-DESLIGA.

NOVUS: Controlador de temperatura.

CIMFLEX: Eletroduto corrugado de 3" e 1.1/2" com guia.

Quadro de comando conforme modelos solicitados: marca **OPÇÃO PAINÉIS**.

URANO OU COBRECUM: Cabo flexível isolado anti-chama em PVC, 70°C, Cabo Flexível HEPR 90°C 0,6/1 Kv.



SANTA LUIZA: Cobre nu.

INTELLI: Haste de aterramento e conectores.

SIGMA: Transformador.

INDAIAL: Postes.

TAF: Caixa de medição.

BALESTRO: isolador e para-raio.

MAURIZIO: chave fusível.

BARBOSA: caixa de aterramento.

Santo Ângelo, 20 de julho de 2022

PEDRO
HENRIQUE
SKONIESKI:03
225175080

Assinado de forma
digital por PEDRO
HENRIQUE
SKONIESKI:03225175080
Dados: 2022.07.20
13:46:42 -03'00'

Pedro Henrique Skonieski
Representante Legal
CPF N° 032.251.750-80

PAULO
ROBERTO
SKONIESKI:180
10369004

Assinado de forma
digital por PAULO
ROBERTO
SKONIESKI:18010369004
Dados: 2022.07.20
13:46:51 -03'00'

Paulo Roberto Skonieski
Responsável Técnico
CPF N° 180.103.690-04



ELETRICA CAVALLI LTDA
 CNPJ: 04.395.537/0001-02
 Endereço: Av Coronel Ernesto Bertaso, 1323, Centro, Quilombo-SC

Obra: Instalação Elétrica Barracão Industrial Linha Picoi				Total Orçamento com BDI		R\$		217.477,00		
Município: Santiago do Sul - SC				BDI adotado em todos itens		24,50%				
Endereço: Linha Picoi - Interior - Santiago do Sul - SC										
PLANTILHA ORÇAMENTARIA										
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.(R\$)	PREÇO UNIT. (MAT) R\$	PREÇO UNIT. (MO) R\$	VALOR TOTAL (MAT) R\$	VALOR TOTAL(MO) R\$	VALOR TOTAL DO ITEM SEM RDI (R\$)	VALOR TOTAL DO ITEM COM RDI (R\$)
Instalações Elétricas										
Iluminação - instalação e fornecimento										
1										
1.1	Fletroduto PVC rígido 1.12", anti-chama, inclusive conexões- marca Inpol	unid.	53,00	R\$ 56,50	R\$ 39,55	R\$ 16,95	R\$ 2.096,15	R\$ 898,33	R\$ 2.994,50	R\$ 3.728,15
1.2	Fletroduto PVC rígido 3.4", anti-chama, inclusive conexões- marca Inpol	unid.	87,00	R\$ 13,78	R\$ 9,65	R\$ 4,13	R\$ 839,20	R\$ 359,66	R\$ 1.198,86	R\$ 1.492,58
1.3	Caixa Condutete 1" com 7 Bradeiras -marca Inpol	unid.	52,00	R\$ 17,30	R\$ 12,11	R\$ 5,19	R\$ 629,72	R\$ 269,88	R\$ 899,60	R\$ 1.120,00
1.4	Caixa de passagem PVC 15x15x9cm - marca Inpol	unid.	12,00	R\$ 31,84	R\$ 22,29	R\$ 9,55	R\$ 267,46	R\$ 114,62	R\$ 382,08	R\$ 475,69
1.5	Abraçadeira de Nylon 300x4,8mm PCT 100un- marca G20	unid.	5,00	R\$ 17,20	R\$ 12,04	R\$ 5,16	R\$ 60,20	R\$ 25,80	R\$ 86,00	R\$ 107,07
1.6	Interruptor tectá Dupla Simples 10A para caixa condutete com placa- marca WEG e Inpol	unid.	4,00	R\$ 31,41	R\$ 21,99	R\$ 9,42	R\$ 87,95	R\$ 37,69	R\$ 125,64	R\$ 156,42
1.7	Interruptor tectá Simples 10A para caixa condutete com placa- marca Weg e Inpol	unid.	1,00	R\$ 19,91	R\$ 13,94	R\$ 5,97	R\$ 13,94	R\$ 5,97	R\$ 19,91	R\$ 24,79
1.8	Cabo flexível isolado anti-chama em PVC de 2,5mm ² , 70°C - RCM	m	868,00	R\$ 2,72	R\$ 1,90	R\$ 0,82	R\$ 1.652,67	R\$ 708,29	R\$ 2.360,96	R\$ 2.939,40
									TOTAL	R\$ 10.044,10
Tomadas - instalação e fornecimento										
2										
2.1	Cabo flexível isolado anti-chama em PVC de 2,5mm ² , 70°C - RCM	m	246,00	R\$ 2,72	R\$ 1,90	R\$ 0,82	R\$ 468,38	R\$ 200,74	R\$ 669,12	R\$ 833,05
2.2	Cabo flexível isolado anti-chama em PVC de 6,00mm ² , 70°C - RCM	m	325,00	R\$ 5,76	R\$ 4,03	R\$ 1,73	R\$ 1.310,40	R\$ 561,60	R\$ 1.872,00	R\$ 2.330,64
2.3	Tomada Dupla 2p+1-20A para condutete com placa- WEG e Inpol	unid.	5,00	R\$ 24,54	R\$ 17,18	R\$ 7,36	R\$ 85,89	R\$ 36,81	R\$ 122,70	R\$ 152,76
2.4	Tomada Industrial 3P+N+T 32A- marca WEG	unid.	2,00	R\$ 57,68	R\$ 40,38	R\$ 17,30	R\$ 80,75	R\$ 34,61	R\$ 115,36	R\$ 143,62
2.5	Duto Corrugado 1.1/2" com guia- Inpol	m	45,00	R\$ 9,51	R\$ 6,66	R\$ 2,85	R\$ 299,57	R\$ 128,39	R\$ 427,95	R\$ 532,80
2.6	Caixa de concreto 40x40cm- marca própria (Elétrica Cavalli)	unid.	2,00	R\$ 168,30	R\$ 117,81	R\$ 50,49	R\$ 235,62	R\$ 100,98	R\$ 336,60	R\$ 419,07
2.7	Cabo Flexível- HEPR 6mm 90°C 0,6/1 kV-RCM	m	240,00	R\$ 5,89	R\$ 4,12	R\$ 1,77	R\$ 989,52	R\$ 424,08	R\$ 1.413,60	R\$ 1.759,95
2.8	Cabo flexível- HEPR 70mm 90°C 0,6/1 kV entrada de energia- RCM	m	136,00	R\$ 67,75	R\$ 47,43	R\$ 20,33	R\$ 6.449,80	R\$ 2.764,20	R\$ 9.214,00	R\$ 11.471,43
2.9	Duto Corrugado 3" com guia- Inpol	m	17,00	R\$ 36,73	R\$ 25,71	R\$ 11,02	R\$ 437,09	R\$ 187,32	R\$ 624,41	R\$ 777,39
									TOTAL	R\$ 18.420,70

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.(R\$)	PREÇO UNIT. (MAT) R\$	PREÇO UNIT. (MO) R\$	VALOR TOTAL (MAT) R\$	VALOR TOTAL (MO) R\$	VALOR TOTAL DO ITEM SEM BDI (R\$)	VALOR TOTAL DO ITEM COM BDI (R\$)
3 Quadros de Distribuição e Comando										
3.1	Quadro Geral metálico sobrepor com barramento trifásico 250A espessura mínima de 5mm para no mínimo 13 disjuntores trifásicos mais Geral-ELTROMECA- instalação e fornecimento	und	1,00	R\$ 2.290,00	R\$ 1.603,00	R\$ 687,00	R\$ 1.603,00	R\$ 687,00	R\$ 2.290,00	R\$ 2.851,05
3.2	Componentes do Quadro Geral de Distribuição instalação e fornecimento conforme descritos no memorial e diagrama unifilar do quadro, marca WEG	und	1,00	R\$ 2.151,75	R\$ 1.506,23	R\$ 645,53	R\$ 1.506,23	R\$ 645,53	R\$ 2.151,75	R\$ 2.678,93
3.3	Quadro de Comando da Máquina de Maravilha- metálico com dimensão 800x600x250mm- Axialuz- Instalação e fornecimento	und	3,00	R\$ 890,90	R\$ 623,63	R\$ 267,27	R\$ 1.870,89	R\$ 801,81	R\$ 2.672,70	R\$ 3.327,51
3.4	Alimentação do Quadro de Comando da Máquina de Maravilha- cabos e eletrodutos conforme projetos- Instalação e fornecimento- Marca RCM	und	3,00	R\$ 3.541,30	R\$ 2.478,91	R\$ 1.062,39	R\$ 7.436,73	R\$ 3.187,17	R\$ 10.623,90	R\$ 13.226,76
3.5	Componentes do Quadro de Comando da Máquina de Maravilha serão somente fornecidos- descritos no memorial marca WEG	und	3,00	R\$ 5.790,00	R\$ 4.053,00	R\$ 1.737,00	R\$ 12.159,00	R\$ 5.211,00	R\$ 17.370,00	R\$ 21.625,65
3.6	Quadro de Comando Mesa de Afiação- metálico com dimensão 600x400x200mm- Axialuz- Instalação e fornecimento	und	1,00	R\$ 1.312,12	R\$ 918,48	R\$ 393,64	R\$ 918,48	R\$ 393,64	R\$ 1.312,12	R\$ 1.633,59
3.7	Alimentação Quadro de Comando Mesa de Afiação- cabos e eletrodutos conforme projetos- marca RCM- Instalação e fornecimento	und	1,00	R\$ 972,00	R\$ 680,40	R\$ 291,60	R\$ 680,40	R\$ 291,60	R\$ 972,00	R\$ 1.210,14
3.8	Componentes do Quadro de Comando da Mesa de Afiação serão fornecidos- marca WEG- descritos no memorial	und	1,00	R\$ 819,10	R\$ 573,37	R\$ 245,73	R\$ 573,37	R\$ 245,73	R\$ 819,10	R\$ 1.019,78
3.9	Quadro de Comando Enfardadeira- metálico com dimensão 800x600x250mm- marca Axialuz - Instalação e fornecimento	und	1,00	R\$ 1.068,18	R\$ 747,73	R\$ 320,45	R\$ 747,73	R\$ 320,45	R\$ 1.068,18	R\$ 1.329,88

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.(R\$)	PREÇO UNIT. (MAT) R\$	PREÇO UNIT. (MO) R\$	VALOR TOTAL (MAT) R\$	VALOR TOTAL (MO) R\$	VALOR TOTAL DO ITEM SEM BDI (R\$)	VALOR TOTAL DO ITEM COM BDI (R\$)
3.10	Alimentação Quadro de Comando Enfardadeira- cabos e eletrodutos conforme projetos- Marca RCM- Instalação e fornecimento	und	1,00	R\$ 1.396,00	R\$ 977,20	R\$ 418,80	R\$ 977,20	R\$ 418,80	R\$ 1.396,00	R\$ 1.738,02
3.11	Componentes do Quadro de Comando da Enfardadeira marca WEG- descritos no memorial	und	1,00	R\$ 11.058,00	R\$ 7.740,60	R\$ 3.317,40	R\$ 7.740,60	R\$ 3.317,40	R\$ 11.058,00	R\$ 13.767,21
3.12	Quadro de Comando Exaustor e Esteiras- metálico Sobrepor com dimensão 800x800x250mm- marca Axialuz- Instalação e fornecimento	und	1,00	R\$ 1.175,53	R\$ 822,87	R\$ 352,66	R\$ 822,87	R\$ 352,66	R\$ 1.175,53	R\$ 1.463,53
3.13	Alimentação Quadro de Comando Exaustor, Esteiras e secador- cabos e eletrodutos conforme projetos- marca RCM- Instalação e fornecimento	und	1,00	R\$ 2.286,00	R\$ 1.600,20	R\$ 685,80	R\$ 1.600,20	R\$ 685,80	R\$ 2.286,00	R\$ 2.846,07
3.14	Componentes do Quadro de comando do Exaustor e Esteiras serão somente fornecidos- marca WEG	und	1,00	R\$ 10.755,00	R\$ 7.528,50	R\$ 3.226,50	R\$ 7.528,50	R\$ 3.226,50	R\$ 10.755,00	R\$ 13.389,98
3.15	Quadro de Comando Secador- metálico sobrepor de dimensão 800x800x250mm- marca Axialuz- Instalação e fornecimento	und	1,00	R\$ 1.055,00	R\$ 738,50	R\$ 316,50	R\$ 738,50	R\$ 316,50	R\$ 1.055,00	R\$ 1.313,48
3.16	Componentes do Quadro de Comando do Secador serão somente fornecidos- marca WEG	und	1,00	R\$ 11.514,00	R\$ 8.059,80	R\$ 3.454,20	R\$ 8.059,80	R\$ 3.454,20	R\$ 11.514,00	R\$ 14.334,93
3.17	Quadro de Comando Caldeira- metálico sobrepor de dimensão 600x400x250mm- marca Axialuz- Instalação e fornecimento	und	1,00	R\$ 1.097,49	R\$ 768,24	R\$ 329,25	R\$ 768,24	R\$ 329,25	R\$ 1.097,49	R\$ 1.366,38
3.18	Alimentação Quadro de Comando Caldeira- cabos e eletrodutos conforme projetos- marca RCM- Instalação e fornecimento	und	1,00	R\$ 918,55	R\$ 642,99	R\$ 275,57	R\$ 642,99	R\$ 275,57	R\$ 918,55	R\$ 1.143,59
3.19	Componentes do Quadro de Comando da Caldeira serão somente fornecidos- marca WEG- descritos no memorial	und	1,00	R\$ 1.484,00	R\$ 1.038,80	R\$ 445,20	R\$ 1.038,80	R\$ 445,20	R\$ 1.484,00	R\$ 1.847,58
3.20	Quadro de Comando Escritório pvc, sobrepor 2-12 disjuntores- marca WEG- Instalação e fornecimento	und	1,00	R\$ 75,50	R\$ 52,85	R\$ 22,65	R\$ 52,85	R\$ 22,65	R\$ 75,50	R\$ 94,00
3.21	Alimentação Quadro de Comando Escritório- cabos e eletrodutos conforme projetos - Marca RCM- Instalação e fornecimento	und	1,00	R\$ 758,48	R\$ 530,94	R\$ 227,54	R\$ 530,94	R\$ 227,54	R\$ 758,48	R\$ 944,31
3.22	Componentes do Quadro de Comando do Escritório instalação e fornecidos- marca WEG- descritos no memorial	und	1,00	R\$ 332,20	R\$ 232,54	R\$ 99,66	R\$ 232,54	R\$ 99,66	R\$ 332,20	R\$ 413,59
TOTAL									R\$	103.565,95

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.(R\$)	PREÇO UNIT. (MAT) R\$	PREÇO UNIT. (MO) R\$	VALOR TOTAL (MAT) R\$	VALOR TOTAL(MO)R\$	VALOR TOTAL DO ITEM SEM BDI (R\$)	VALOR TOTAL DO ITEM COM BDI (R\$)
4 Executório - instalação e fornecimento										
4.1	Eletroduto PVC rígido 1" anti-chama, inclusive conexões- marca Ipolol	unid	18,00	R\$ 27,30	R\$ 19,11	R\$ 8,19	R\$ 343,98	R\$ 147,42	R\$ 491,40	R\$ 611,79
4.2	Eletroduto PVC rígido 3/4" anti-chama, inclusive conexões- marca Ipolol	unid	38,00	R\$ 13,78	R\$ 9,65	R\$ 4,13	R\$ 366,55	R\$ 157,09	R\$ 523,64	R\$ 651,93
4.3	Caixa Conduteite 1" com 2 Entradas PVC- marca Ipolol	und	41,00	R\$ 15,29	R\$ 10,70	R\$ 4,59	R\$ 438,82	R\$ 188,07	R\$ 626,89	R\$ 780,48
4.4	Caixa de passagem PVC 15x15x9cm- marca Ipolol	und	3,00	R\$ 31,84	R\$ 22,29	R\$ 9,55	R\$ 66,86	R\$ 28,66	R\$ 95,52	R\$ 118,92
4.5	Tomada 2p+1 20A - Interruptor Simples 10A para caixa conduteite com placa- marca WEG e Ipolol	unid	10,00	R\$ 19,10	R\$ 13,37	R\$ 5,73	R\$ 133,70	R\$ 57,30	R\$ 191,00	R\$ 237,80
4.6	Tomada 2p+T 20A para caixa conduteite com placa- marca WEG e Ipolol	unid	7,00	R\$ 17,36	R\$ 12,15	R\$ 5,21	R\$ 85,06	R\$ 36,46	R\$ 121,52	R\$ 151,29
4.7	Tomada Dupla 2p+1 20A para caixa conduteite com placa- marca WEG e Ipolol	und	2,00	R\$ 24,54	R\$ 17,18	R\$ 7,36	R\$ 34,36	R\$ 14,72	R\$ 49,08	R\$ 61,10
4.8	Interruptor Paralelo para caixa conduteite com placa- marca WEG e Ipolol	und	2,00	R\$ 18,76	R\$ 13,13	R\$ 5,63	R\$ 26,26	R\$ 11,26	R\$ 37,52	R\$ 46,71
4.9	Cabo flexível isolado anti-chama em PVC de 1,5mm ² , 70°C- Marca RCM	m	200,00	R\$ 3,41	R\$ 2,39	R\$ 1,02	R\$ 477,49	R\$ 204,64	R\$ 682,13	R\$ 849,25
4.10	Cabo flexível isolado anti-chama em PVC de 2,5mm ² , 70°C- Marca RCM	m	360,00	R\$ 2,72	R\$ 1,90	R\$ 0,82	R\$ 685,44	R\$ 293,76	R\$ 979,20	R\$ 1.219,10
4.11	Cabo flexível isolado anti-chama em PVC de 6,00mm ² , 70°C- Marca RCM	m	72,00	R\$ 4,64	R\$ 3,25	R\$ 1,39	R\$ 233,86	R\$ 100,22	R\$ 334,08	R\$ 415,93
									TOTAL	R\$ 5.144,32

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.(R\$)	PREÇO UNIT. (MAT) R\$	PREÇO UNIT. (MO) R\$	VALOR TOTAL (MAT) R\$	VALOR TOTAL(MO)R\$	VALOR TOTAL DO ITEM SEM BDI (R\$)	VALOR TOTAL DO ITEM COM BDI (R\$)
5 Entrada de Energia em 23,1kV - instalação e fornecimento										
5.2	Transformador trifásico 25kV 380-220V 150kVA padronizado CELESC- marca WEG	unid	1,00	R\$ 23.923,00	R\$ 16.746,10	R\$ 7.176,90	R\$ 16.746,10	R\$ 7.176,90	R\$ 23.923,00	R\$ 29.784,14
5.2	Poste concreto 11/600DAN duplo T padronizado CELESC- Marca Artelaje	unid	1,00	R\$ 2.938,30	R\$ 2.056,81	R\$ 881,49	R\$ 2.056,81	R\$ 881,49	R\$ 2.938,30	R\$ 3.658,18
5.3	Caixas para medição Celso- desjuntor geral e TCs- Marca marfatummes- WEG	und	1,00	R\$ 2.944,73	R\$ 2.061,31	R\$ 883,42	R\$ 2.061,31	R\$ 883,42	R\$ 2.944,73	R\$ 3.666,19
5.4	Componentes para derivação em alta tensão: chaves, cruzetas e isoladores- marca Artelaje, Giermer	und	1,00	R\$ 5.383,16	R\$ 3.768,21	R\$ 1.614,95	R\$ 3.768,21	R\$ 1.614,95	R\$ 5.383,16	R\$ 6.702,03
5.5	Aterramento de caixa BFP, cabine de medição, transformador e para-raios- marca RCM e OI IVO	und	1,00	R\$ 5.306,45	R\$ 3.714,52	R\$ 1.591,94	R\$ 3.714,52	R\$ 1.591,94	R\$ 5.306,45	R\$ 6.606,53
5.6	Cabos e eletrodutos para derivação- marca RCM e INPDI	und	1,00	R\$ 5.798,40	R\$ 4.058,88	R\$ 1.739,52	R\$ 4.058,88	R\$ 1.739,52	R\$ 5.798,40	R\$ 7.219,01
5.7	Caixas de material com tampa em ferro nodular para aterramento e passagem de cabos- marca Fleirica Cavalli e Zeus do Brasil	und	1,00	R\$ 2.750,52	R\$ 1.925,36	R\$ 825,16	R\$ 1.925,36	R\$ 825,16	R\$ 2.750,52	R\$ 3.424,40
5.8	Alvará para cabine de medição completa com aberturas e acabamento- Marcas Elétrica Cavalli, Tupi, Voltram	und	1,00	R\$ 11.548,00	R\$ 8.083,60	R\$ 3.464,40	R\$ 8.083,60	R\$ 3.464,40	R\$ 11.548,00	R\$ 14.377,26
5.9	Disjuntores, DPS, terminais e componentes- marca WEG, Eaton e G20	m	1,00	R\$ 1.798,72	R\$ 1.259,10	R\$ 539,62	R\$ 1.259,10	R\$ 539,62	R\$ 1.798,72	R\$ 2.239,41
5.10	Haste terra e cabos cobre nu para aterramento- Marca Olivo e RCM	und	1,00	R\$ 2.108,27	R\$ 1.475,79	R\$ 632,48	R\$ 1.475,79	R\$ 632,48	R\$ 2.108,27	R\$ 2.634,80
									TOTAL	R\$ 80.301,04
									TOTAL GERAL	R\$ 217.477,00

ELÉTRICA CAVALLI
RONALDO CAVALLI
Socio Administrador

RONALDO
CAVALLI:09
406472902

Assinado de forma digital por RONALDO
CAVALLI:09406472902
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da
Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF
A1, ou=(EM BRANCO), ou=14030336000101,
ou=videoconferencia, cn=RONALDO
CAVALLI:09406472902
Dados: 2022.07.14 15:01:40 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat Reader:
2022.001.20169



ELÉTRICA CAVALLI LTDA

CNPJ: 04.395.537/0001-02

Endereço: Avenida Coronel Ernesto Bertaso, 1323, Centro, Quilombo-SC

Obra: Instalação Elétrica Barracão

Maravalheira São Roque

Município de Santiago do Sul

Linha Picolli, Rural

MEMORIAL DESCRITIVO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Especificação de Marca e Modelo

Quilombo-SC/2022

1 APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar as características dos materiais que serão utilizados nas Instalações Elétricas da Fábrica de Maravalha São Roque.

2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.1 ILUMINAÇÃO

Os circuitos de iluminação serão derivados dos quadros de distribuição, com fiação mínima de 1,5mm² para o escritório e no mínimo 2,5mm² para o barracão, com circuitos seguindo os conceitos do projeto elétrico, conforme diagrama unifilar. As caixas de sobrepôr tipo PVC para condutele para os interruptores e pontos de iluminação deverão ter dimensões padronizadas (4"x2" ou 4"x4"), de tal modo a permitirem a instalação dos módulos aí previstos.

2.2 TOMADAS

Todas as tomadas deverão ser aterradas, com pino de ligação a terra no padrão Brasileiro de conectores. Serão projetadas tomadas de uso geral e de uso específico de acordo com a necessidade de cada ambiente. As caixas para tomadas deverão ter dimensões padronizadas (4"x2" ou 4"x4"), de tal modo a permitirem a instalação dos módulos aí previstos. Todas as tomadas de uso geral devem ser dotadas de conector de aterramento (PE), conforme ABNT NBR 14136. Para máquinas trifásicas serão instaladas tomadas de uso específico 4P+T 32A, como no caso dos pontos de ligação para esteira móvel.

2.3 CONDUTOS

Os circuitos sairão do QD através de eletrodutos rígidos de PVC, antichama. Todos os eletrodutos que não possuírem indicação de diâmetro serão adotados 3/4".

O manuseio dos condutos devem ser de acordo com NBR- 14465 Ocupação máxima sugerida dos eletrodutos de PVC.

2.4 CAIXA DE PASSAGEM

As caixas de passagem de iluminação e tomadas de uso geral serão PVC, para sobrepôr com dimensão de 15x15x9cm, instaladas aéreas na cobertura metálica no barracão. Essas caixas estão ilustradas em projeto.

2.5 CONDUTORES

Todos os condutores serão cabos isolados, salvo indicação em contrário, devendo ter características especiais quanto à propagação e auto extinção do fogo. Os condutores para alimentação da iluminação interna/externa e tomadas deverão ser do tipo cabo e ter isolamento para 750V, isolamento simples, conforme NBR 7288, com bitola indicada em planta. Os condutores de alimentação de quadros de distribuição e quadros de comando, serão de cabo de Cobre unipolar, 0,6/1kV, HEPR 90°C.

As seções de condutores estão indicadas nos Quadros de Carga e diagramas. Todos serão do tipo cabo com as seguintes características: Conductor: fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5 E 6 (extra flexível); Isolação: Composto termofixo extrudado a base de HEPR (EPR/B-90°) e cobertura: composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila tipo PVC/ST2 70°C. Normas aplicáveis: NBR NM 280; NBR 6880, NBR 7288, NBR 6245 e NBR 6812;

2.5.1 ILUMINAÇÃO E TOMADAS MATERIAIS

A seguir estão descritos os materiais utilizados para iluminação e tomadas do barracão.

- Eletroduto PVC rígido 1.1/2", anti-chama, inclusive conexões linha cinza, marca Inpol;
- Eletroduto PVC rígido 3/4", anti-chama, inclusive conexões- linha cinza marca Inpol;
- Caixa Condulete 1" com 7 Entradas Pvc- linha cinza marca Inpol;
- Abraçadeira de Nylon 300x4,8mm PCT 100un- marca G20;
- Interruptor tecla Dupla Simples 10ª marca WEG para caixa condulete com placa linha cinza, marca Inpol;

- Interruptor tecla Simples 10A marca WEG para caixa condutele com placa linha cinza, marca Inpol;
- Cabo flexível isolado anti-chama em PVC de 2,5mm², 70°C- RCM Cabos Elétricos.
- Cabo flexível isolado anti-chama em PVC de 2,5mm², 70°C- RCM Cabos Elétricos;
- Cabo flexível isolado anti-chama em PVC de 6,00mm², 70°C- RCM Cabos Elétricos;
- Tomada Dupla 2p+t 20A marca WEG para condutele com placa linha cinza marca Inpol;
- Tomada Industrial 3P+N+T 32A- marca WEG;
- Duto Corrugado 1.1/2 com guia- marca Kanaflex;
- Caixa de concreto 40x40cm – marca própria (elétrica Cavalli);
- Cabo Flexível HEPR 6mm 90°C 0,6/1 kV-RCM Cabos Elétricos;
- Cabo Flexível HEPR 70mm 90°C 0,6/1 kV entrada de energia- RCM Cabos Elétricos;
- Duto Corrugado 3" com guia- Marca Kanaflex

2.6 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E COMANDO

A seguir serão listados materiais instalados nos quadros.

2.6.1 QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO

Utilizar o Quadro Geral padrão DIN/IEC e NEMA/UL, com barramento trifásico 250 A, marca Eletromeca.

Nesse quadro, serão instalados os seguintes componentes:

Um disjuntor geral tripolar caixa moldada de 250A DWP250L-250-3, marca WEG.

Para a alimentação dos circuitos específicos e alimentação dos quadros de comando e distribuição.

Os componentes serão: Cinco disjuntores trifásico 100A; um disjuntor trifásico 70A; três disjuntores trifásico 40A; dois disjuntores trifásico 32A; um disjuntor monofásico 20A; um disjuntor Monofásico 16A, todos **MDW-B**, marca

WEG. Barramento Neutro com espessura mínima de 5mm e barramento Terra com espessura mínima 5mm, marca WEG.

2.6.2 QUADRO DE COMANDO MARAVALHA 01, 02, 03

Para cada máquina de maravalha será utilizado uma caixa de montagem de dimensão 800x600x250mm metálico marca Andaluz.

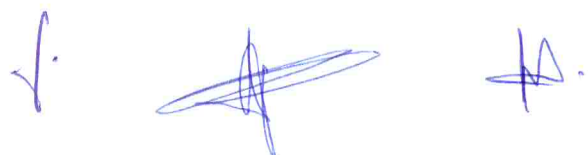
Deveram ser instalados nos quadros de comando das máquinas de maravalha 01, 02 e 03,

- 1 disjuntor trifásico caixa moldada de 100A, DWP125L, marca WEG
- 2 disjuntores motor de 25-32A, MPW40-3-U032, Marca WEG;
- 1 disjuntor motor 6,3-10A, MPW40-3-U010, Marca WEG;
- 6 contadoras de 32A, CWL32 Marca WEG;
- 2 contadoras de 12A, CWL12 Marca WEG;
- 1 inversor de frequência 2HP, CFW300A07P3T2NB20, Marca WEG;
- 3 temporizadores 1-10 segundos RTWRDI01U010SE05, marca WEG;
- 1 botão pulsador, CSW-BFI2 WH, marca WEG;
- 3 manoplas de ligação liga-desliga, CSW-CK3F45 WH marca WEG;
- 15 bornes sack 10mm BTWP 10, 5 bornes sack 25mm BTWP 35, todos com tampas, marca WEG.

Cada máquina de maravalha terá um quadro individual com todos os equipamentos listados acima.

2.6.3 QUADRO COMANDO MESA DE AFIAÇÃO

Para a mesa de afiação será uma caixa de montagem de dimensão 600x400x200mm metálico marca Andaluz. E no mesmo deverão ser instalados um disjuntor trifásico de 40A MDW-B marca WEG, duas contadoras 12A CWL12 marca WEG, dois disjuntores trifásico 20A MDW-B marca WEG, duas manoplas liga-desliga CSW-CK2F90 WH, marca WEG e quinze bornes sack 10mm BTWP

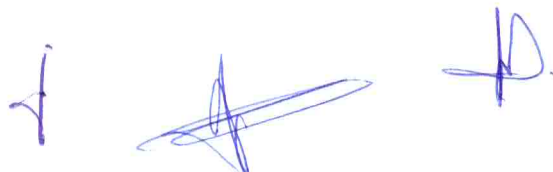


10 com tampa e poste de fixação marca WEG.

2.6.4 QUADRO DE COMANDO ENFARDADEIRA

Para cada máquina de maravalha será utilizado uma caixa de montagem de dimensão 800x600x250mm metálico marca Andaluz. No mesmo serão instalados:

- 1 CLP (controlador lógico programável) com IHM integrada- CP com IHM 20 ED, 14 SD transistor, marca WEG;
- 1 Botão de impulso verde iluminado 24vcc, marca WEG;
- 3 Fusíveis nh00 50^a, marca WEG;
- 1 Chave seccionadora saca fusíveis nh00, marca WEG;
- 2 Pentes 10 pinos 2,5mm linha BP2, marca WEG;
- 1 Identificador para borne sack 2,5mm BTWP 2,5 linha BP2 1 a 10 marca WEG;
- 50 Bornes Sack 2,5mm BTWP 2,5 para trilho DIN mola, marca WEG;
- 1 Poste Final para borne, marca WEG;
- 1 Placa para borne, marca WEG;
- 1 Chave rotativa liga-desliga 63A e 4 polos (montagem em frente painel); marca WEG;
- 1 Contator 50 A bobina 220v, contato auxiliar 1NA e 1 NF, CWL50 Marca WEG;
- 1 Botão de emergência metálico vermelho 22mm 1NF, Marca WEG;
- 9 Relés acopladores 6mm 24vcc contato reversível por parafuso, Marca WEG;
- 2 Barramentos tipo pente com 20 pinos para rele acoplador, Marca WEG;
- 1 Canaleta 30x30x200mm, Marca Perlex;
- 1 Rele de segurança parada de emergência 24cvv, Marca WEG;
- 7 Contatos mini 12A bobina 220V 1NF e 3NA, Marca WEG;
- 1 Botão duplo iluminado liga-desliga, Marca WEG;



- 1 Botão de impulso azul iluminado 24vcc, Marca WEG;
- Torre luminosa 3 cores 24vcc, Marca WEG;
- 3 Botões duplos 22mm com setas <>, Marca WEG;
- 6 Chaves fim de curso acionamento por rolete, Marca WEG;
- 1 Sinaleiro led vermelho 220V 22mm, Marca WEG;
- 1 Chave seccionadora metálica 3 posições 2 contatos NA 22mm, Marca WEG;
- 10 Prensa cabo de ½" BSP Soprano;
- 10 Prensa cabo ¾", BSP Soprano;
- 1 Disjuntor Bifásico 16 A MDW-B marca WEG;
- 2 Canaletas 50x50x2000m marca perlex;
- 1 Canaleta 30x50x2000mm marca perlex;
- 1 Trilho Din marca Brum;
- 1 SOFT STARTER SSW07 45A 220/440V (10194173), marca WEG

2.6.5 QUADRO DE COMANDO ESCRITÓRIO

O quadro de comando para o escritório será de PVC QDW marca WEG, sobrepôr para 2-12 disjuntores. E os componentes serão:

Um disjuntor trifásico 40A, Quatro disjuntor monofásico 10A, Dois disjuntor monofásico 40A, um disjuntor monofásico 20A, todos modelo MDW-B, marca WEG.

2.6.6 QUADRO DE COMANDO EXAUSTOR E ESTEIRAS

O quadro utilizado para o exaustor e esteiras será metálico de sobrepôr com dimensão de 800x800x250mm, marca Andaluz e os componentes instalados serão listados abaixo:

- 1 Disjuntor trifásico 100A caixa moldada, DWP125L, marca WEG;
- 1 Inversor de frequência 380V-CV E3 25CV, CFW500E39P0T4DB20H00 marca WEG;
- 1 Inversor de frequência 380V-CV E3 10CV CFW300C15P0T4DB20, marca WEG;

- 1 Disjuntor trifásico 63A, MDW-B Din, marca WEG;
- 2 Disjuntores trifásico 50A, MDW-B Din, marca WEG;
- 3 Inversores de frequência 380V-CV CFW300 2CV, marca WEG
- 8 Manoplas liga-desliga, CSW-CK3F45 WH, marca WEG;
- 25 Borne Sack 10mm BTWP 10 com tampa, marca WEG;
- 10 Borne sack 25mm BTWP35 com tampa, marca WEG;
- 4 Postes de fixação, marca WEG.

2.6.7 QUADRO DE COMANDO SECADOR

Para o secador o quadro utilizado de metálico sobrepôr de 800x800x250mm marca Andaluz e os equipamentos que o compõem são:

Para Ventilador primário 4CV/6,9A

- 1 Inversor de frequência 380V-CV E3 5CV CFW300B08P2T4NB20, marca WEG;
- 1 Disjuntor Trifásico 10A MDW B DIN, marca WEG;
- 3 Borne de passagem 4mm por parafuso, BTWP 4,0 marca WEG;
- 8 Terminais olhal 2,5mm, marca G20;
- 4 metros cabo flexível 1x2,5mm² preto, marca RCM Cabos Elétricos;

Para Rosca e cavaco 0,75CV/1,74A

- 1 Inversor de frequência 380V-CV E3 2CV, CFW300A03P5T4NB20 marca WEG;
- 1 Disjuntor Din Trifásico curva C 2A, MDW-C2 marca WEG;
- 3 Borne de passagem 4mm por parafuso BTWP 4,0, marca WEG;
- 8 Terminais olhal 2,5mm, marca G20;
- 4 metros cabo flexível 1x2,5mm preto, marca RCM;

Para Grelhado a 1,5CV 2,9 A

- 1 Contator 24VCC 10A 1NA, CWL10, marca WEG;
- 1 Disjuntor motor de 2,5 A-3,5 A trifásico com contato NA/NF, MPW40-3-U004, Marca WEG;
- Borne de passagem 4mm por parafuso BTWP 4,0, marca WEG;
- 8 Terminais olhal 2,5mm BTWP 2,5, marca WEG;

- 4 metros cabo flexível 1x2,5mm preto, marca RCM;

E para os comandos:

- 9 Relé acoplador 24VCC 1 Contato reversível, marca WEG;
- 1 Fonte 220VCA/24VCC 5A para trilho DIN, marca WEG;
- 1 Botão de emergência com 1 NA, marca WEG;
- 1 Plaqueta de identificação de botão de emergência, marca WEG;
- 1 Botão de pulso 22mm com led azul 24VCC, marca WEG,
- 6 Chave seletora metálica 2 posições com 1 contato NA e 1 NF, marca WEG;
- 1 Chave rotativa liga-desliga montagem com local para cadeado 32 A e 3P, marca WEG;
- 3 Leds 22mm verde 24VCC, marca WEG;
- 3 Leds 22mm vermelho 24VCC, marca WEG;
- 2 Controladores de temperatura novus N1040 alimentação, marca Novus;
- 2 Disjuntores DIN Monofásico 5 A curva C, MDW-C5 marca WEG;
- 6 Borne fusível 2,5mm marca WEG;
- 1 Potenciômetro K5 com plaqueta de identificação de 0-100%; marca WEG;
- 2 IHM remota para os inversores optidrive E3 MOD: OPT-2-OPTION, marca WEG;
- 1 ventilador de painel 150x150x60mm 22Vca 50/60Hz, marca metaltex;
- 2 Veneziana com filtro 205x205x13,5mm para ventilador 120x120mm e 150x150mm, marca metaltex;
- 10 Borne de passagem 2,5mm, BTWP 2,5, marca WEG;
- Poste Final para borne, marca WEG;
- 2 Canaletas 30x70x3000 cinza, marca Perlex;
- 2 Trilhos din 35mx1000mm, marca BRUM;
- 35 metros cabo flexível 0,75mm vermelho, marca RCM Cabos Elétricos
- 5 metros cabo 0,75mm preto, marca RCM Cabos Elétricos

2.6.8 QUADRO DE COMANDO CALDEIRA

Será utilizado para a caldeira um quadro metálico de sobrepor 600x400x200mm metálico, **marca Andaluz**.

E os componentes instalados no mesmo serão:

- 1 disjuntor geral de trifásico 40A DIN MDW-B, **marca WEG**;
- 3 temporizadores 1-10 segundo RTWRDI01U010SE05, **marca WEG**,
- 6 contadoras de 32 A CWL32, **marca WEG**;
- 2 disjuntores motor de 24-32A, MPW40, **Marca WEG**;
- 2 manoplas liga-desliga, CSW-CK3F45 WH, **marca WEG**;
- 17 bornes sack 10mm BTWP10, com tampa e dois postes de fixação, **marca WEG**.

2.6.9 ESCRITÓRIO

Abaixo estão descritos os materiais utilizados para parte de iluminação e tomadas do escritório.

- Eletroduto PVC rígido 1", anti-chama, inclusive conexões- linha cinza **marca Inpol**;
- Eletroduto PVC rígido 3/4", anti-chama, inclusive conexões- linha cinza **marca Inpol**;
- Caixa Condulete 1" com 7 Entradas Pvc- linha cinza, **marca Inpol**;
- Tomada 2p+t 20A + Interruptor Simples 10A **marca WEG** para caixa condulete com placa linha cinza **marca Inpol**;
- Tomada 2p+T 20A **marca Weg** para caixa condulete com placa linha cinza **marca Inpol**;
- Tomada Dupla 2p+t 20A **marca Weg** para caixa condulete com plac linha cinza **marca Inpol**;
- Interruptor Paralelo **marca WEG** para caixa condulete com placa linha cinza **marca Inpol**;
- Cabo flexível isolado anti-chama em PVC de 1,5mm², 70°C- **Marca RCM**;
- Cabo flexível isolado anti-chama em PVC de 2,5mm², 70°C- **Marca RCM**;
- Cabo flexível isolado anti-chama em PVC de 6,00mm², 70°C- **Marca RCM**.

2.7 ENTRADA DE ENERGIA EM 23.1KV

- Transformador trifásico 25kV/380-220V 150kVA padronizado CELESC- marca WEG;
- Poste concreto 11/600DAN duplo T padronizado CELESC- Marca Artelaje;
- Caixas para medição Celesc marca Multaluminios; disjuntor trifásico caixa moldada 250A DWP250L-250-3, marca WEG.
- Componentes para derivação em alta tensão, chaves, cruzetas e isoladores – Marca Artelaje, Germer
- Aterramento de caixa BEP, cabine de medição, transformador e para-raio- marcas RCM cabos elétricos e Marca Olivo.
- Cabos e eletrodutos para derivação- marca RCM Cabos Elétricos e Inpol.
- Caixas de material com tampa em ferro nodular 90x70cm 40T para aterramento e passagem de cabos – marcas: Elétrica Cavalli, Zeus do Brasil.
- Alvenaria para cabine de medição completa com aberturas e acabamento- Marcas Elétrica Cavalli, Tupi, Votoram.
- Disjuntores, DPS, terminais e componentes - marca WEG, marca Exatron e marca G20.
- Haste terra e cabos cobre nú para aterramentos- marcas RCM cabos elétricos e Marca Olivo.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fim de que os trabalhos possam ser desenvolvidos com segurança e dentro da boa técnica, todo o serviço será executado seguindo as especificações dos projetos e memoriais descritivos apresentados.

**RONALDO
CAVALLI:09
406472902**

Assinado de forma digital por RONALDO
CAVALLI:09406472902
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da
Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB
e-CPF A1, ou=(EM BRANCO),
ou=14030336000101,
ou=videoconferencia, cn=RONALDO
CAVALLI:09406472902
Dados: 2022.07.14 14:57:04 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat Reader:
2022.001.20169

Elétrica Cavalli
Ronaldo Cavalli
Sócio administrador

