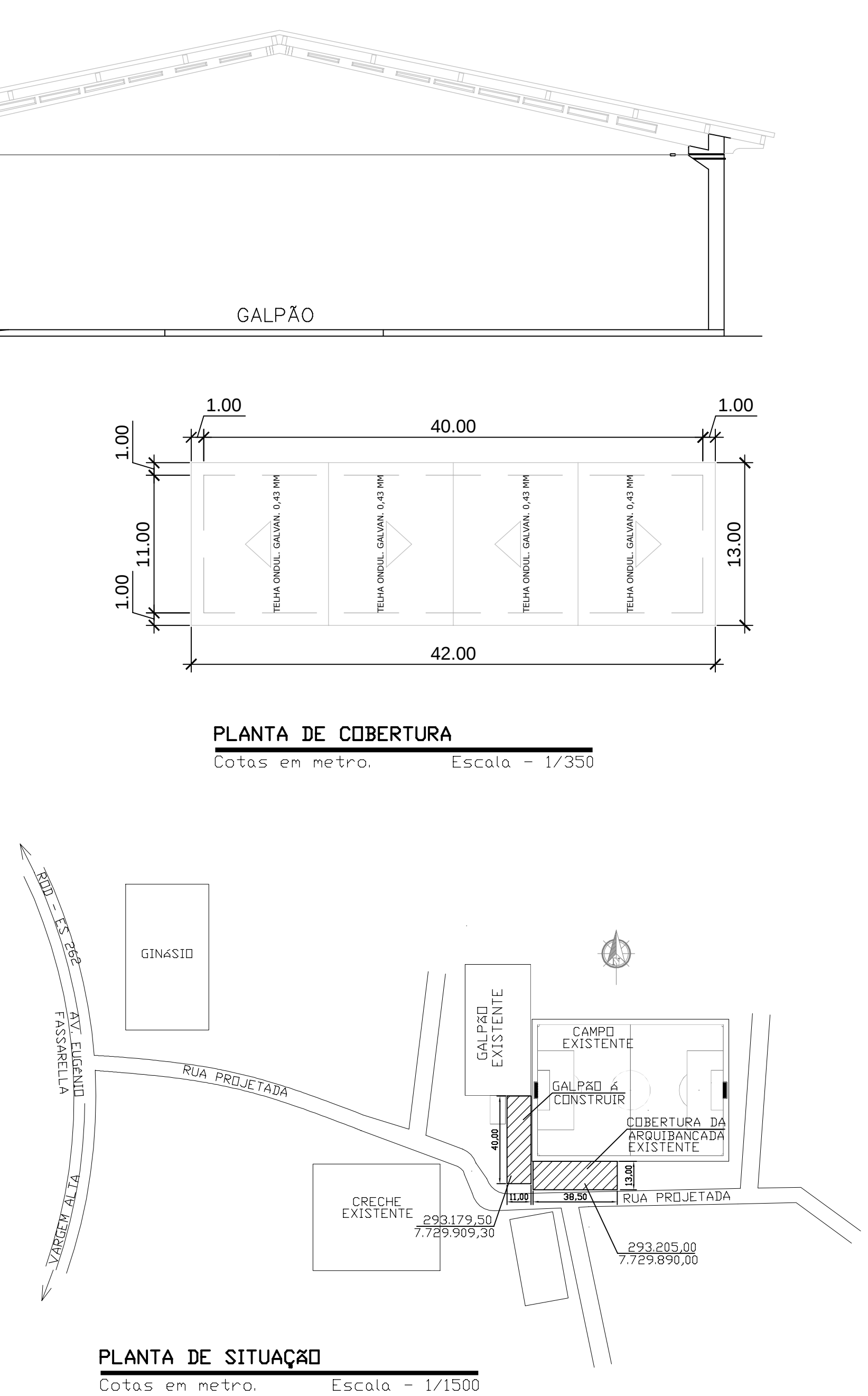
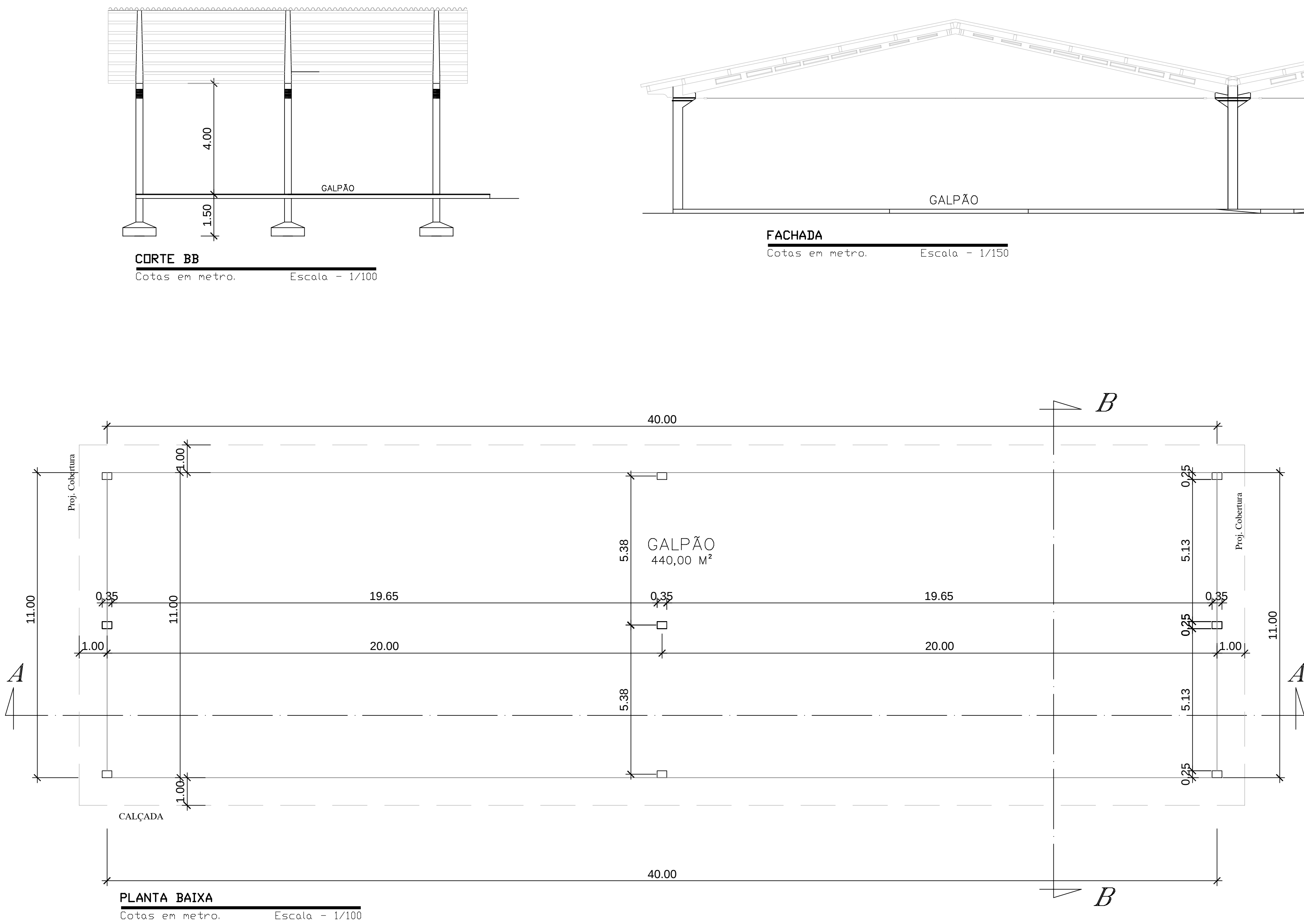




QUADRO DE ÁREAS

ÁREA TOTAL DO GALPÃO..... 440,00m²

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

RUA VEREADOR PEDRO ISRAEL DAVID, Nº 320, VARGEM ALTA/ES - CEP - 29.295-000
TEL.: (28) 3528-1900 - (28) 99942-6543 - CNPJ 31.723.570/0001-33
engenhariapriva@gmail.com.br



L F ARQUITETURA E ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
RUA JORGE MARÃO - Nº 52 - BAIRRO GILBERTO MACHADO
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM - ES - CEP: 29.303-232
TEL.: (28) 39846-5900 | CNPJ: 08.053.478/0001-07
lfarquiteturaeengenharia@gmail.com.br

CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PRÉ-MOLDADO
Localidade de Castelinho, Distrito de Castelinho - Vargem Alta/ES

PROJETO ARQUITETÔNICO

AUTORIA DO PROJETO:	PROPRIETÁRIO:		
LUIS FERNANDO A. M. RAMOS CREA ES 0048933/D	ELIESER RABELLO PREFEITO MUNICIPAL		
DATA: OUTUBRO DE 2024	ESCALA: INDICADA	EDITORIAÇÃO GRÁFICA: LORENÇO FERNANDES AZEREDO	
TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA BAIXA, CORTE - AA, CORTE - BB, PLANTA DE COBERTURA E FACHADA.			PRANCHA: 01/01
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.			TÍTULO DOS DESENHOS: GALPÃO EM CASTELINHO 2 MÓDULOS - ARQUITETÔNICO

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS

ENGENHEIRO CIVIL
SENGE - ENG - PMVA

assinado em 17/12/2024 08:49:09 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 17/12/2024 08:49:09 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS (ENGENHEIRO CIVIL - SENGE - ENG - PMVA)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2024-JRGQTC>



REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
..	..	..
..	..	..
..	..	..
..	..	..
..	..	..



PREFEITURA MUNICIPAL DE

VARGEM ALTA

RUA VEREADOR PEDRO ISRAEL DAVID, S/Nº, PARQUE DE EXPOSIÇÕES LAIR
ALVARENGA DE SOUZA, VARGEM ALTA/ES - CEP-29.295-000
TEL: (29) 3028-1900 - (29) 3028-1010 - CNPJ 27.744.105/0001-46
setor@cidadeavargemalta@gmail.com.br

TF

ARQUITETURA

L F ARQUITETURA E ENGENHARIA

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

RUA JORGE MARÃO - Nº 52 - BAIRRO GILBERTO MACHADO
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM - ES - CEP - 29.303-232
TEL: (29) 99940-5900 | CNPJ: 31.723.970/0001-33

COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO

Localidade de Castelinho - Vargem Alta / ES

PROJETO ARQUITETÔNICO

AUTORIA DO PROJETO:

PROPRIETÁRIO:

LUIS FERNANDO A. M. RAMOS
CREA ES 0048933/D

ELIESER RABELLO
PREFEITO MUNICIPAL

DATA:
23/08/2024

ESCALA:
INDICADA

EDITORAÇÃO GRÁFICA:
LORENÇO FERNANDES AZEREDO

TÍTULO DOS DESENHOS:

PRANCHAS:

PLANTA BAIXA COBERTURA, CORTE - AA, DETALHE DO PILAR METÁLICO,
DETALHE TRILHEJA METÁLICA, PLANTA DE SITUAÇÃO E PLANILHA

01
/ 02

DESDITOS AUTORIAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM
ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS:
COBERTURA DA ARQUIBANCADA DE CASTELINHO

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS

ENGENHEIRO CIVIL

SENGE - ENG - PMVA

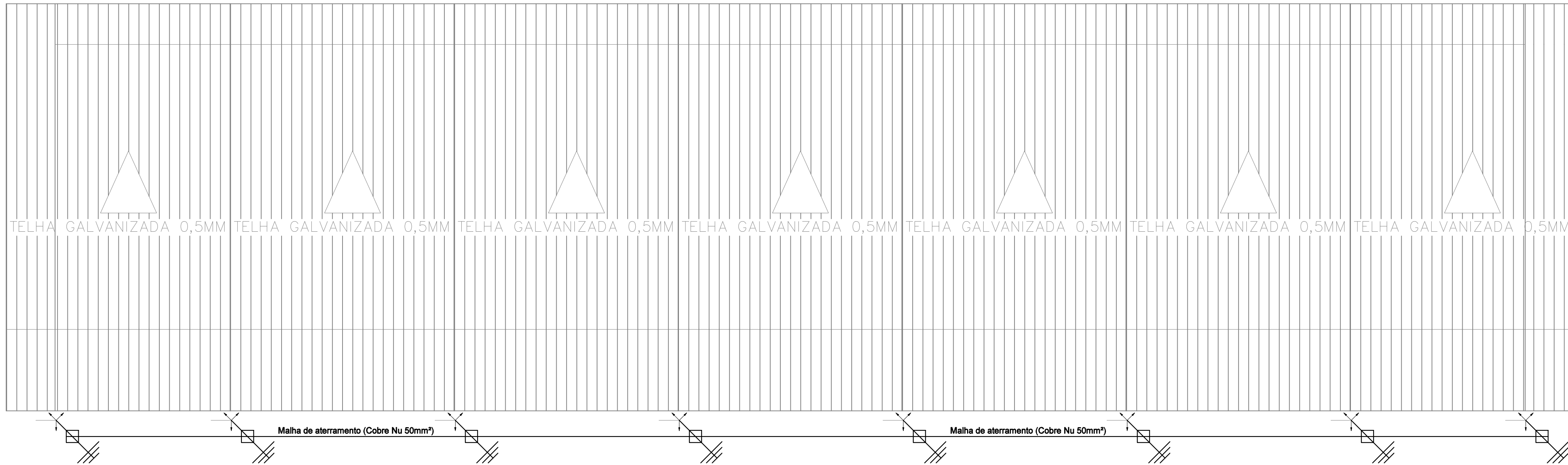
assinado em 17/12/2024 08:49:31 -03:00



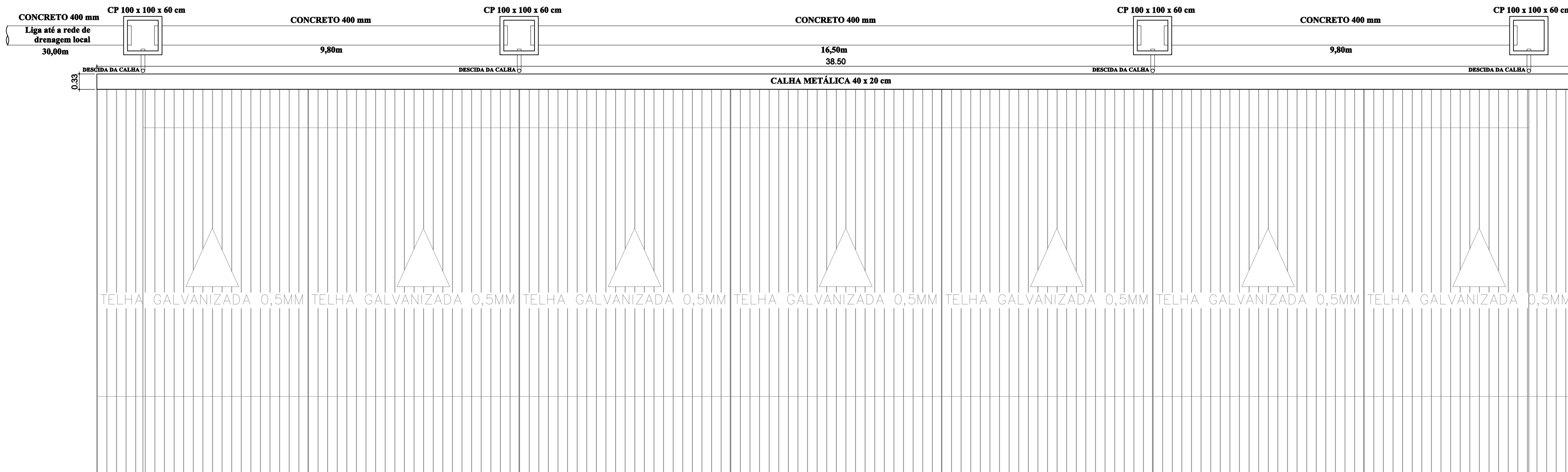
INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 17/12/2024 08:49:31 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS (ENGENHEIRO CIVIL - SENGE - ENG - PMVA)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

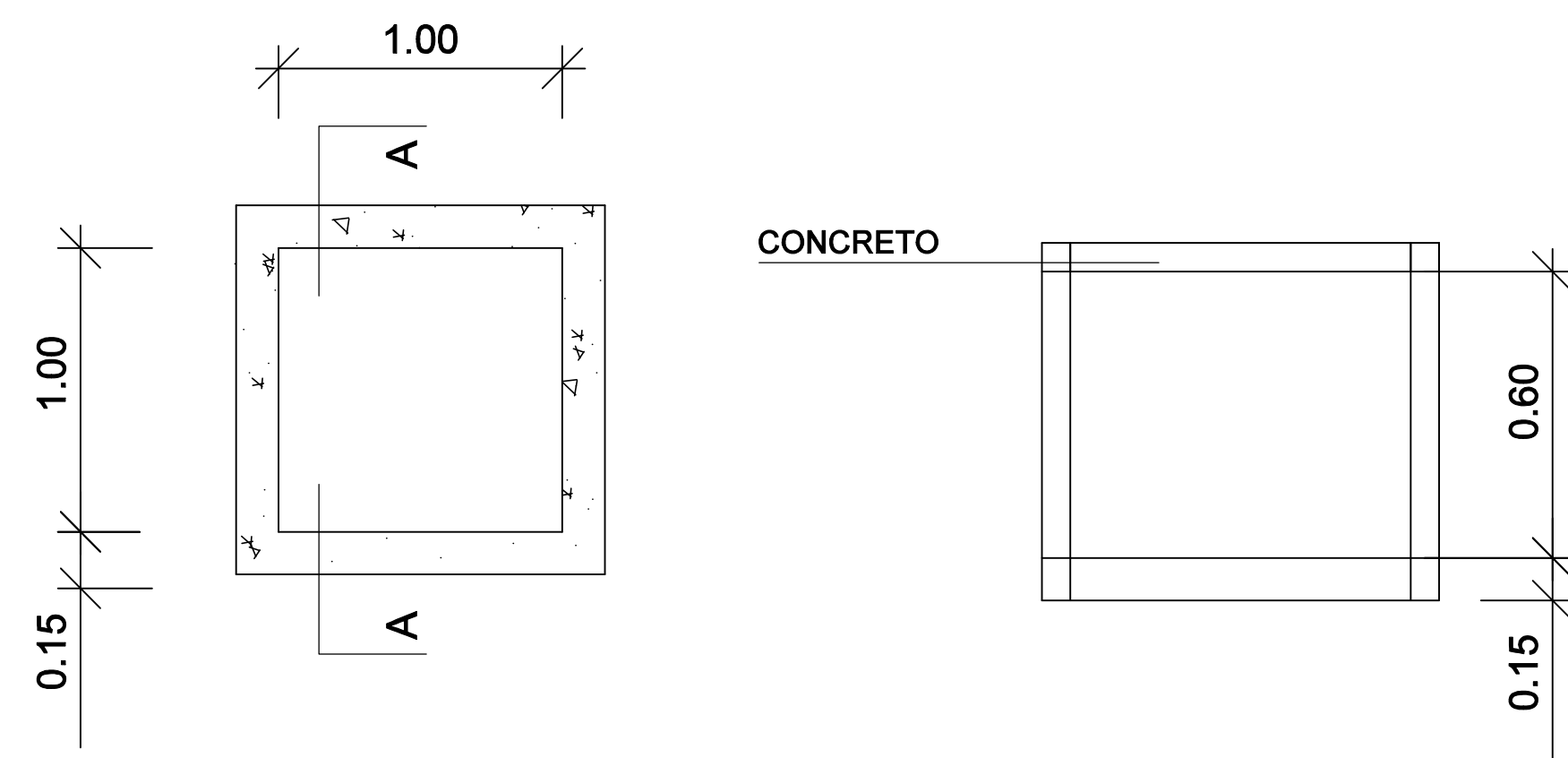
A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2024-5HM40H>



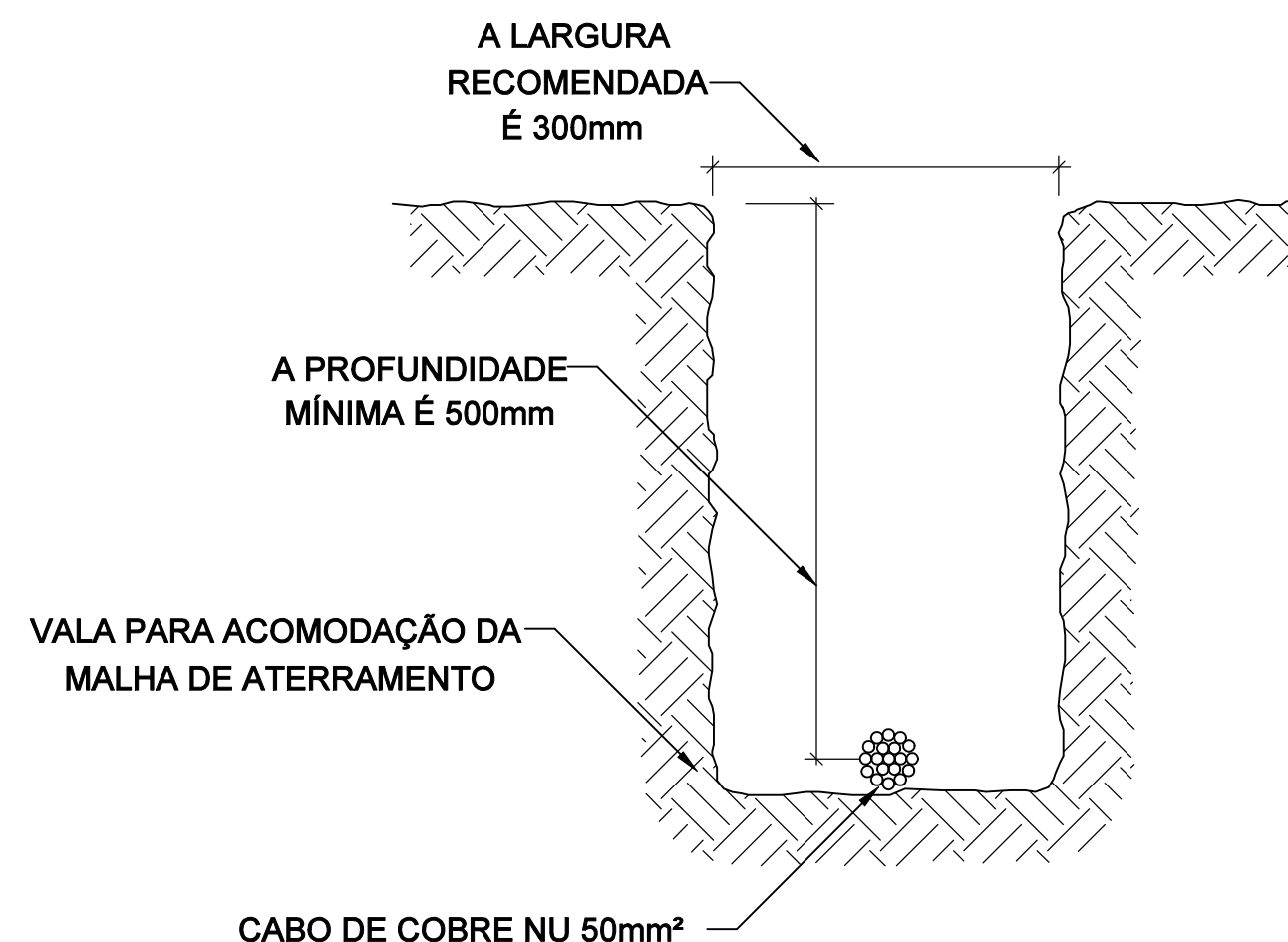
PLANTA BAIXA SPDA
1 : 75



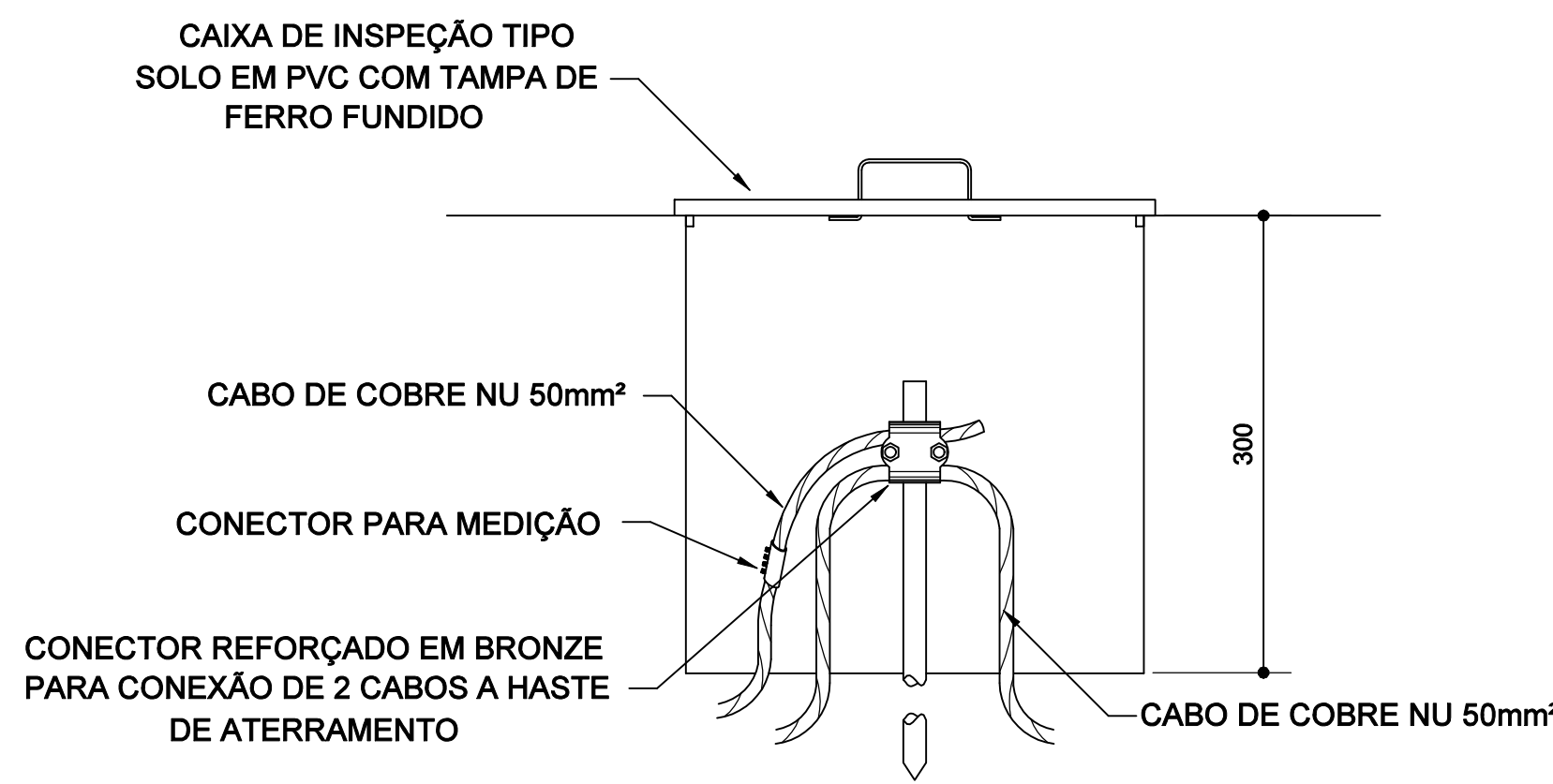
PLANTA BAIXA DRENAGEM PLUVIAL
1 : 75



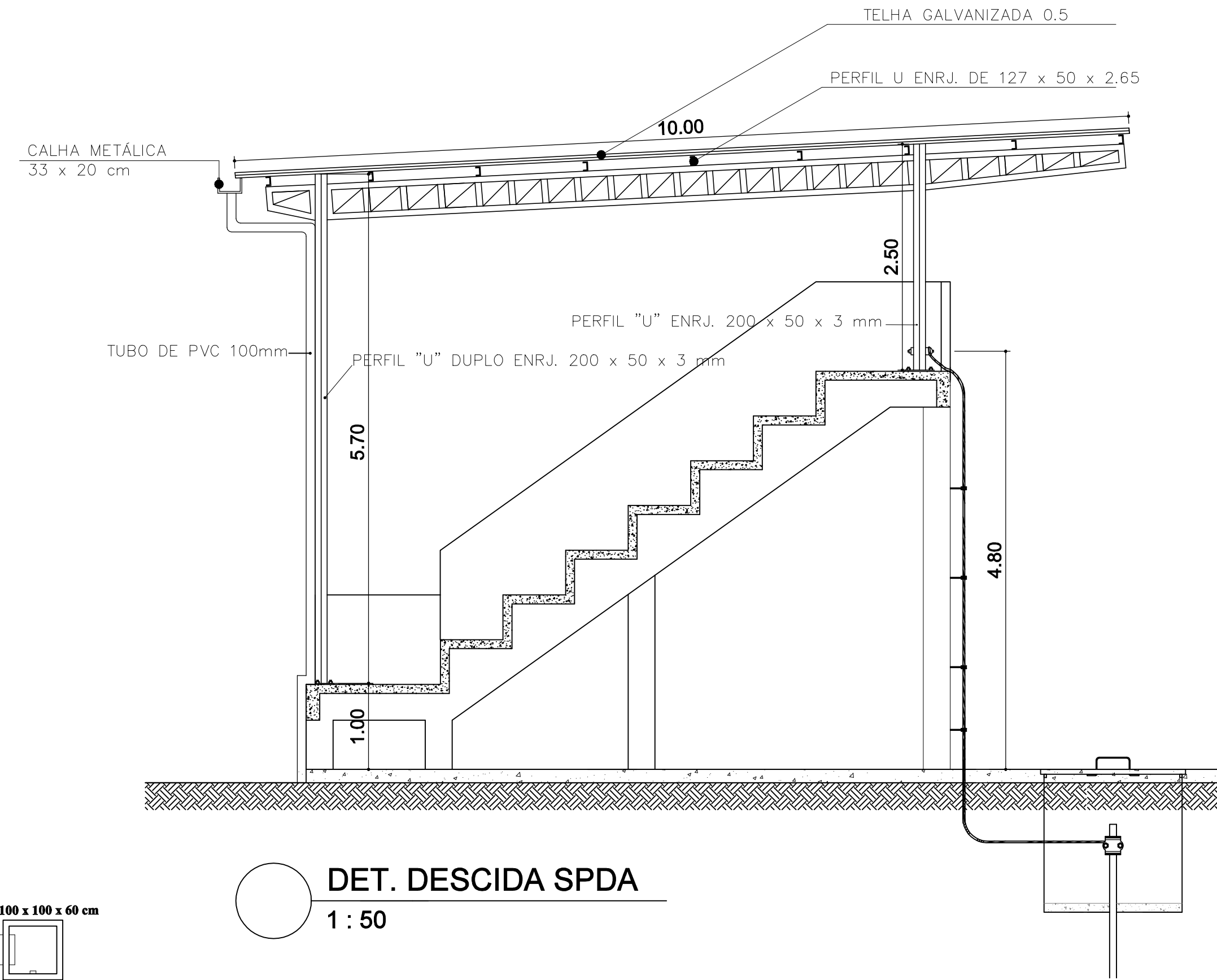
DET. C.P. (D.I 1.00 x 1.00 x 1.00)
1 : 25



DET. DA VALA DE ATERRAMENTO
1 : 25



DET. DA CAIXA DE INSPEÇÃO
1 : 25



DET. DESCIDA SPDA
1 : 50

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
		
PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA		
RUA VEREADOR PEDRO ISRAEL DAVID, S/Nº, PARQUE DE EXPOSIÇÕES LAIR, ALVARENGA DE SOUZA, VARGEM ALTA/ES - CEP: 29.285-000 TEL.: (28) 3558-1900 - (28) 3528-1011 - CNPJ: 07.744.165/0001-68 setordedacabotela@gmail.com.br		
		
L F ARQUITETURA E ENGENHARIA		
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO RUA JORGE MARÃO - Nº 52 - BAIRRO GILBERTO MACHADO CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM - ES - CEP: 29.303-232 TEL.: (28) 9946-5905 CNPJ: 31.723.570/0001-33		
COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO Localidade de Castelinho - Vargem Alta / ES		
PROJETO SPDA E DRENAGEM		
AUTORIA DO PROJETO:		PROPRIETÁRIO:
LUIS FERNANDO A. M. RAMOS CREA ES 0048933/D		ELIESER RABELO PREFEITO MUNICIPAL
DATA: 23/08/2024	ESCALA: INDICADA	EDITORIAÇÃO GRÁFICA: LORENÇO FERNANDES AZEREDO
TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA BAIXA SPDA, PLANTA BAIXA DRENAGEM PLUVIAL, DETALHE DAS CAIXAS E DESCIDA DO SPDA		PRANCHA: 02 / 02
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM TÍTULO DOS DESENHOS: ORDEN EXPRESSA DO AUTOR. COBERTURA DA ARQUIBANCADA DE CASTELINHO		

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS

ENGENHEIRO CIVIL

SENGE - ENG - PMVA

assinado em 17/12/2024 08:49:53 -03:00



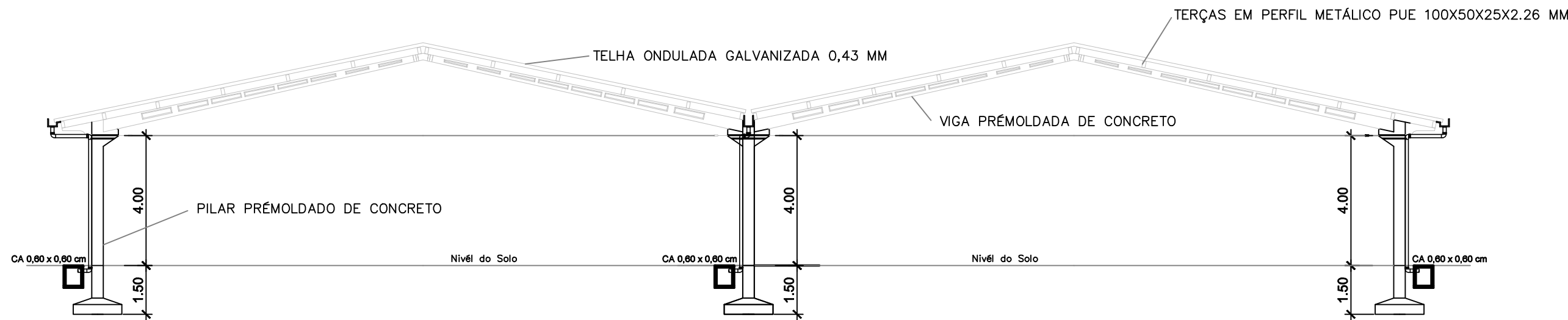
INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 17/12/2024 08:49:53 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS (ENGENHEIRO CIVIL - SENGE - ENG - PMVA)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

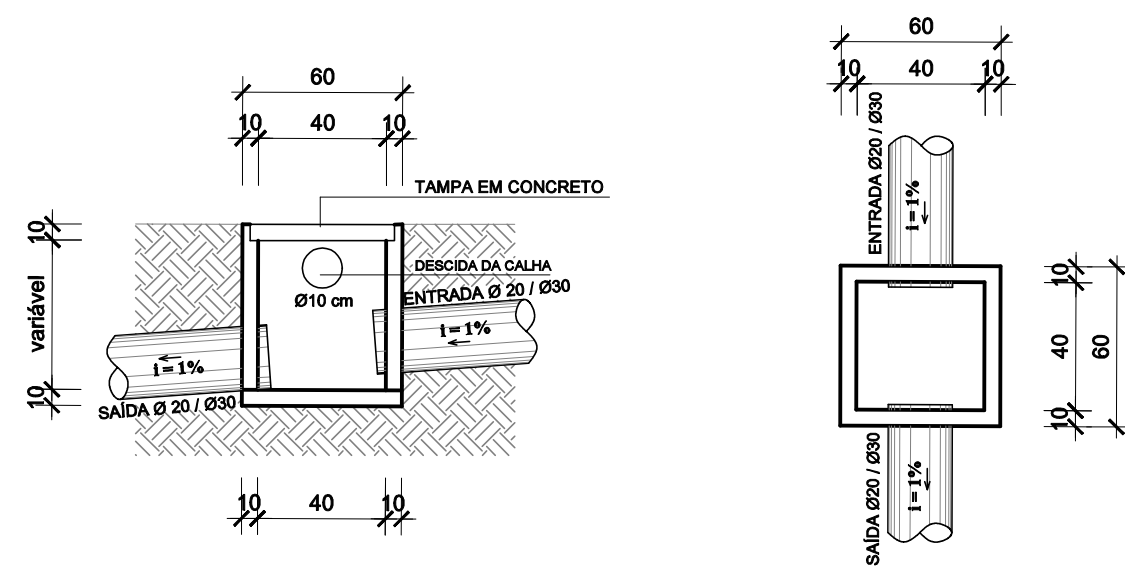
A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2024-HW9J28>



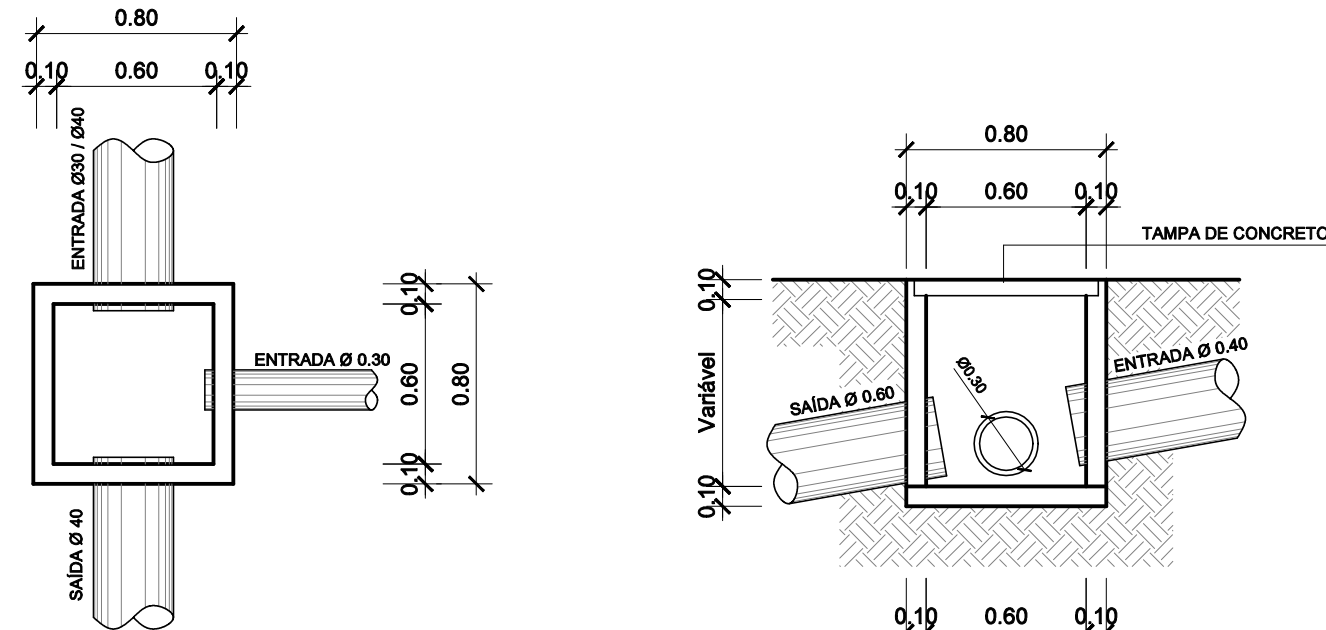
PLANTA BAIXA
Cotas em metro. Escala - 1/50



CORTE - ESQUEMÁTICO
Cotas em metro. Escala - 1/100



CAIXA DE AREIA (CA 0,60 x 0,60cm)
Cotas em metro. Escala - 1/20



CAIXA DE PASSAGEM (CP 1,00 x 1,00cm)
Cotas em metro. Escala - 1/20

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
1		
2		
3		
4		



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
RUA VEREADOR PEDRO ISRAEL DAVID, S/Nº, PARQUE DE EXPOSIÇÕES LAIR
ALVARENGA DE SOUZA, VARGEM ALTA/ES - CEP-28.295-000
TEL.: (28) 3528-1900 - (28) 3528-1010 - CNPJ 27.744.103/0001-66
engenhariapmva@gmail.com



L F ARQUITETURA E ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
RUA JORGE MARÃO - Nº 52 - BAIRRO GILBERTO MACHADO
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM - ES - CEP: 29.303-232
TEL.: (28) 99846-5900 | CNPJ: 31.723.570/0001-33

CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PRÉ-MOLDADO
Localidade de Castelinho, Distrito de Castelinho - Vargem Alta/ES

PROJETO DRENAGEM PLUVIAL

AUTORIA DO PROJETO: PROPRIETÁRIO:

LUIS FERNANDO A. N. RAMOS
CREA ES 0048833-0

ELIESER RABELLO
PREFEITO MUNICIPAL

DATA: OUTUBRO DE 2024 ESCALA: INDICADA EDITORAÇÃO GRÁFICA: LORENÇO FERNANDES AZEREDO

TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA BAIXA, CORTE - ESQUEMÁTICO, DETALHE - BOCA BSTC, CAIXA DE AREIA E POÇO DE VISITA. PRANCHA: 01/01

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR. TÍTULO DOS DESENHOS: GALPÃO EM CASTELINHO 2 MÓDULOS - DRENAGEM PLUVIAL

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS
ENGENHEIRO CIVIL
SENGE - ENG - PMVA
assinado em 17/12/2024 08:50:23 -03:00

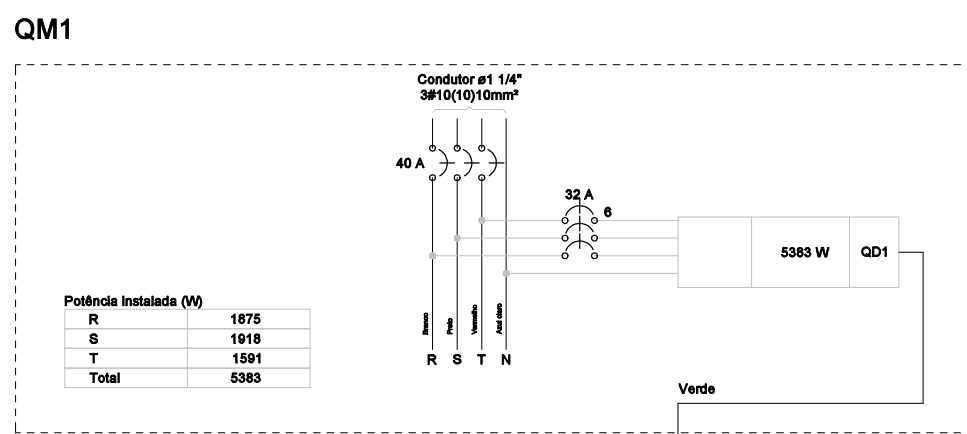
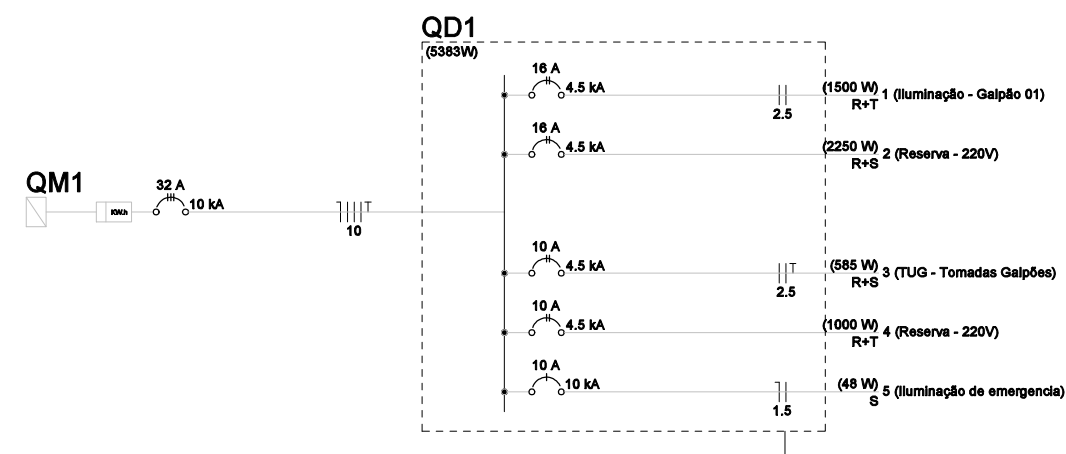
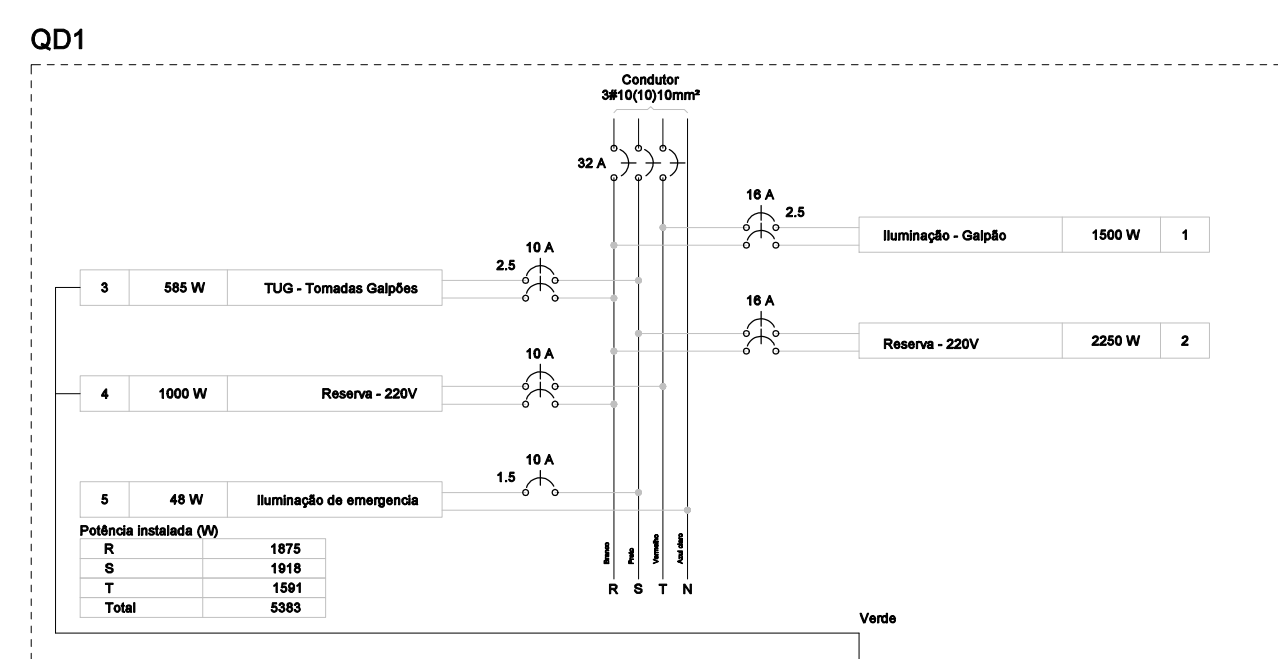


INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 17/12/2024 08:50:23 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS (ENGENHEIRO CIVIL - SENGE - ENG - PMVA)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2024-34RNSP>

Legenda	
	Bloco autônomo ilum. emergência na parede
	Luminária p/ lâmpada de alta pressão
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Tomada baixa a 0,30m do piso

[illegible]

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-



PREFEITURA MUNICIPAL DE
VARGEM ALTA

RUA VEREADOR PEDRO ISRAEL DAVID, S/Nº, PARQUE DE EXPOSIÇÕES LAIR
ALVARENGA DE SOUZA, VARGEM ALTA/ES - CEP-29.295-000
TEL: (28) 3528-1900 - (28) 3528-1010 - CNPJ 27.744.105/0001-88
engenhariapmvsa@gmail.com

TF
ARQUITETURA

L F ARQUITETURA E ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
RUA JORGE MARÃO - Nº 52 - BAIRRO GILBERTO MACHADO
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM - ES - CEP: 28.303-232
TEL.: (28) 99848-5900 | CNPJ: 31.723.570/0001-33

CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PRÉ-MOLDADO

PROJETO ELÉTRICO

AUTORIA DO PROJETO: _____ PROPRIETÁRIO: _____

LUIS FERNANDO A. M. RAMOS CREA ES 0048933/D	ELIESER RABELLO PREFEITO MUNICIPAL
--	---------------------------------------

DATA:	ESCALA:	EDITORAÇÃO GRÁFICA:
OUTUBRO DE 2024	INDICADA	LORENÇO FERNANDES AZEREDO

TÍTULO DOS DESENHOS:	PRANCHA:
PLANTA BAIXA.	01/

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM
 ORDEM EXPRESSA DO AUTOR

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS

ENGENHEIRO CIVIL

SENGE - ENG - PMVA

assinado em 17/12/2024 08:50:42 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

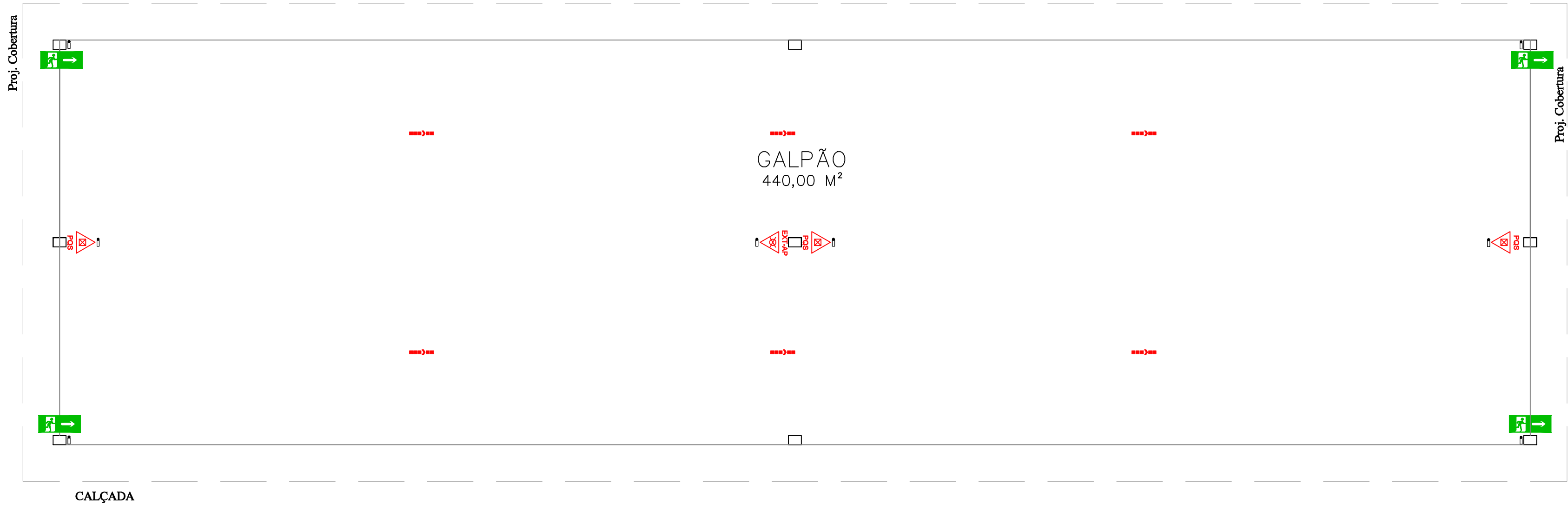
Documento capturado em 17/12/2024 08:50:42 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS (ENGENHEIRO CIVIL - SENGE - ENG - PMVA)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2024-BW1134>

NOTAS:

1- DEVERÁ SER INSTALADO NA EDIFICAÇÃO UM SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ELÉTRICAS ATMOSFÉRICAS (SPDA), PROJETADO E EXECUTADO DE ACORDO COM A NBR 5419/05;

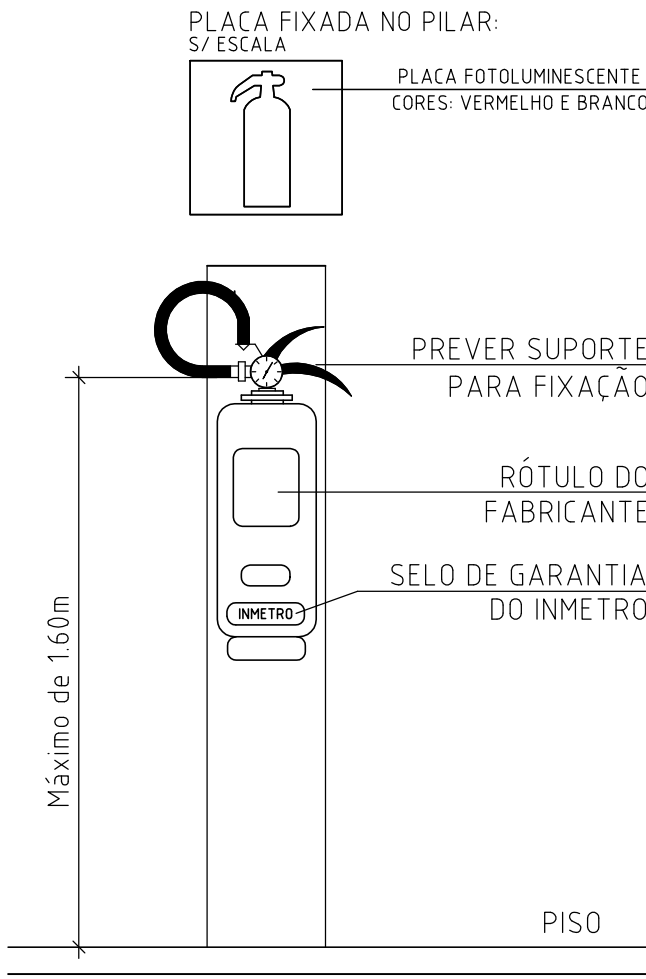
2- A ALTURA MÁXIMA DA EDIFICAÇÃO INCLUINDO A EXISTÊNCIA DOS COMPONENTES DO SPDA NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR 34,00m;



PLANTA BAIXA
Cotas em metro. Escala - 1/100

SIMBOLOGIA - PREV. E COMBATE À INCÊNDIO			QTDE
	EXTINTOR ÁGUA PRESSURIZADA - AP 2A		1
	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO - PQS 20B:C		3
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE TETO/PAREDE		8
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA		
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA		

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO			
	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SIMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA ESPECIALMENTE PARA SER FIXADO EM COLUNAS TAMANHO: (24x12)cm
			INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA TAMANHO: (24x12)cm



DETALHE - EXTINTOR - SINALIZAÇÃO
Cotas em metro. Sem Escala

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

RUA VEREADOR PEDRO ISRAEL DAVID, S/Nº, PARQUE DE EXPOSIÇÕES LAIR ALVARENGA DE SOUZA, VARGEM ALTAS - CEP: 29.295-000
TEL.: (28) 3528-1800 - (28) 3528-1010 - CNPJ: 27.744.165/0001-69
engenharlaprma@gmail.com

L F ARQUITETURA E ENGENHARIA

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

RUA JORGE MARÃO - Nº 52 - BAIRRO GILBERTO MACHADO
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM - ES - CEP: 29.305-282
TEL.: (28) 99446-6900 | CNPJ: 31.723.570/0001-33

CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PRÉ-MOLDADO
Localidade de Castelinho, Distrito de Castelinho - Vargem Alta/ES

PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

AUTORIA DO PROJETO:		PROPRIETÁRIO:	
LUIS FERNANDO A. M. RAMOS CREA ES 0048933/D		ELIESER RABELLO PREFEITO MUNICIPAL	
DATA: OUTUBRO DE 2024	ESCALA: INDICADA	EDITORÇÃO GRÁFICA: LORENÇO FERNANDES AZEREDO	
TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA BAIXA, DETALHE - EXTINTOR - SINALIZAÇÃO.			PRANCHA: 01/01
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.			
TÍTULO DOS DESENHOS: GALPÃO EM CASTELINHO 2 MÓDULOS - COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO			

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS
ENGENHEIRO CIVIL
SENGE - ENG - PMVA
assinado em 17/12/2024 08:51:05 -03:00



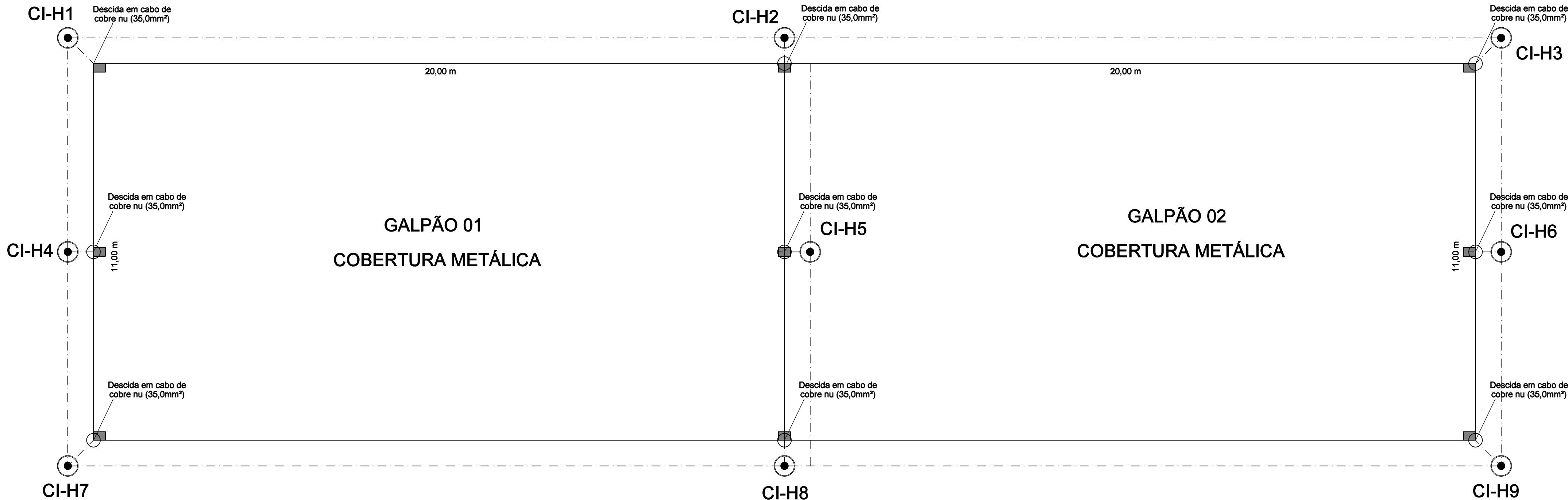
INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 17/12/2024 08:51:05 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS (ENGENHEIRO CIVIL - SENGE - ENG - PMVA)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2024-Q5H2G3>

Item	Material	quant.	unid.
1	Cabo de cobre nu 35 mm2 (descidas)	54,00	m
2	Cabo de cobre nu 50 mm2 (malha)	128,00	m
3	Haste COPPERWELD 3,00 m x 5/8"	9,00	unid
4	Caixa de inspeção do tipo solo PVC com tampa metálica	9,00	unid
5	Eletroduto PVC 1"	36,00	m
6	Tampão para eletroduto 1"	9,00	unid
7	Condutele de inspeção	9,00	unid
8	Abraçadeira tipo D cunha para eletrodutudo de PVC 1"	36,00	unid
9	Fixador ômega em latão para cabo de cobre de 35mm²	36,00	unid
10	Terminal de compressão em cobre estanhado (cabo 35,00 mm²)	9,00	unid
11	Conector reforçado em bronze para conexão de 2 cabos a haste de aterramento (cabo 50 mm²)	9,00	unid

DIMENSÕES 11 X 40 M - ÁREA TOTAL = 440 M2



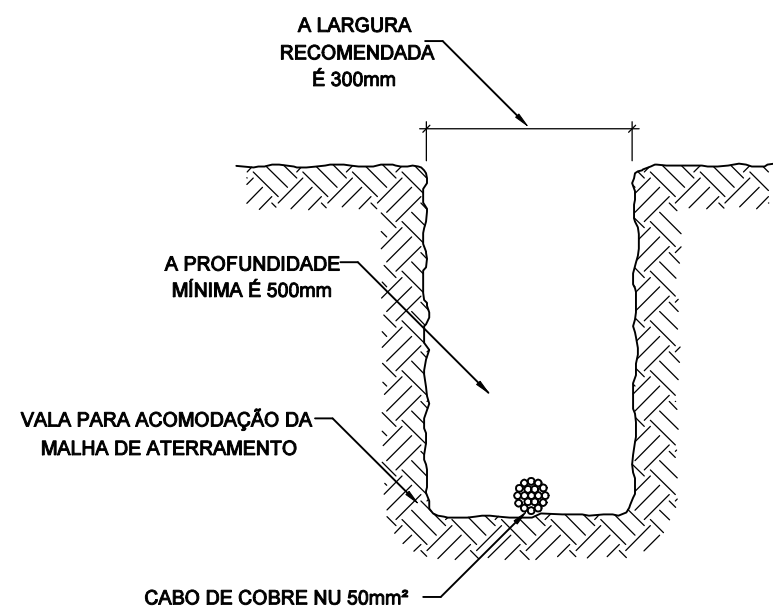
PLANTA BAIXA
Cotas em metro. Escala - 1/50

LEGENDA

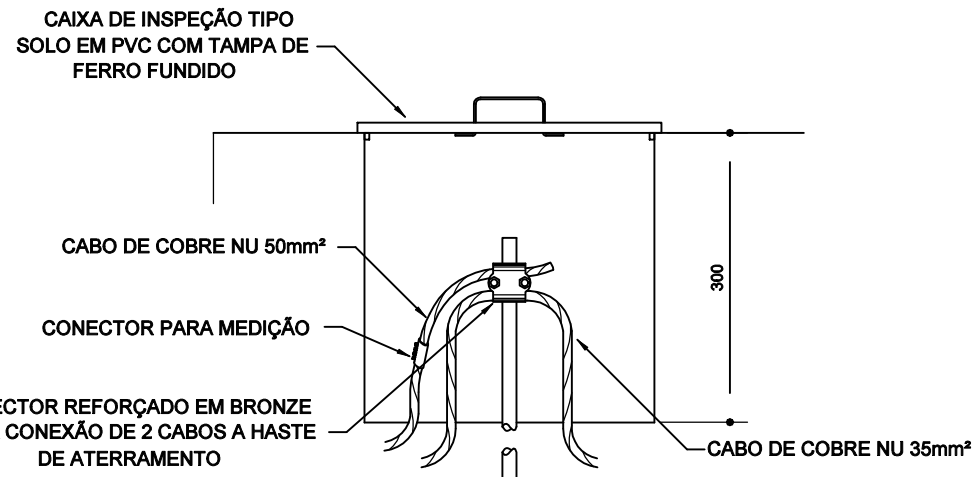
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
---	CABO DE COBRE NU 50mm², USADO NO ATERRAMENTO.
□	CAIXA DE INSPEÇÃO + HASTE
⊙	CA. DE INSPEÇÃO Ø300mm+ HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD Nº1 X 3000mm
CI-H12	IDENTIFICAÇÃO CAIXAS DE INSPEÇÃO

- NOTAS PARA O SISTEMA ESTRUTURAL DO SPDA :
- 1- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS NO TOPO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SPDA;
 - 2- AS DESCIDAS SERÃO CABO DE COBRE NU DE 35MM²
 - 3- PARA CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD" 5/8" X 3,00M (ALTA CAMADA), E INTERLIGADAS A 80CM ABAIXO DO SOLO COM CABO DE NÚ #10MM²;
 - 4- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA;
 - 5- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS, PRA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS;
 - 6- PARA DETALHES VER DESENHO ESQUEMÁTICOS JUNTO AO PROJETO;
 - 7- ANTES DO FECHAMENTO DAS VALAS DE ATERRAMENTO, REALIZAR A AVALIAÇÃO DO ATERRAMENTO DO SISTEMA, POR INJEÇÃO DE CORRENTE ATRAVÉS DA TERRA, ENTRE UM PONTO DA MALHA DE ATERRAMENTO E UM ELETRODO EXTERNO AO EDIFÍCIO. O VALOR DA IMPEDÂNCIA DE ATERRAMENTO DEVE SER INFERIOR A 8 OHMS. APÓS A CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS, REALIZAR NOVAMENTE OS ENSAIOS DE ATERRAMENTO E CONTINUIDADE ELÉTRICA EM TODO O SPDA;
 - 8- MATERIAIS FERROSOS EXPOSTOS, UTILIZADOS EM UMA INSTALAÇÃO DE SPDA, DEVEM SER GALVANIZADOS À QUENTE;
 - 9- QUALQUER ELEMENTOS CONDUTORES EXPOSTOS, ISTO É, QUE DO PONTO DE VISTA FÍSICO POSSAM SER ATINGIDOS PELOS RAIOS, DEVEM SER CONSIDERADOS COMO PARTE DO SPDA;
 - 10- A CONTINUIDADE ELÉTRICA ENTRE AS DIVERSAS PARTES DEVE SER EXECUTADA DE MODO QUE ASSEGURE DURABILIDADE;
 - 11- OS ELEMENTOS NÃO METÁLICOS ACIMA OU SOBRE O ELEMENTO METÁLICO PODEM SER EXCLUÍDOS DO VOLUME A PROTEGER (EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, O IMPACTO DO RAIOS OCORRE HABITUALMENTE SOBRE OS ELEMENTOS METÁLICOS DE FIXAÇÃO);
 - 12- SERÃO INSTALADAS NAS DESCIDAS A 1,50M DO SOLO UMA CAIXA DE INSPEÇÃO DE EMBUTIR EM PVC, PROVIDA DE CONECTOR DE MEDIÇÃO.

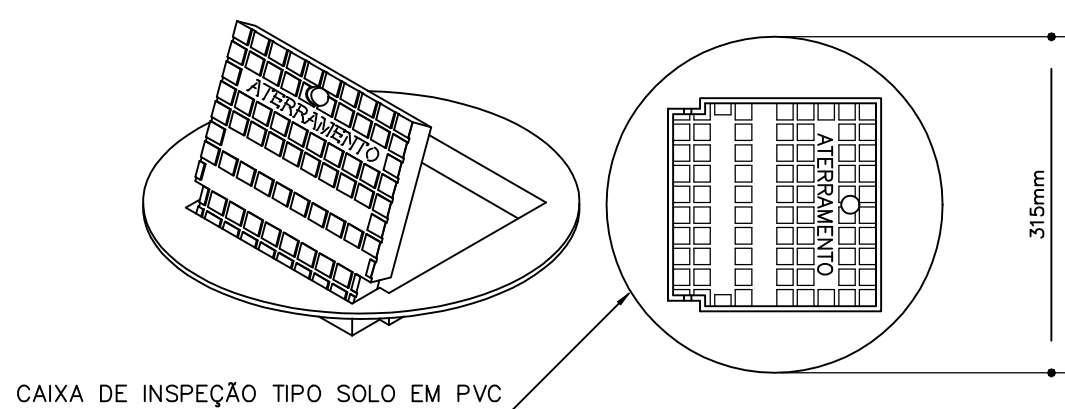
DETALHE DA VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO



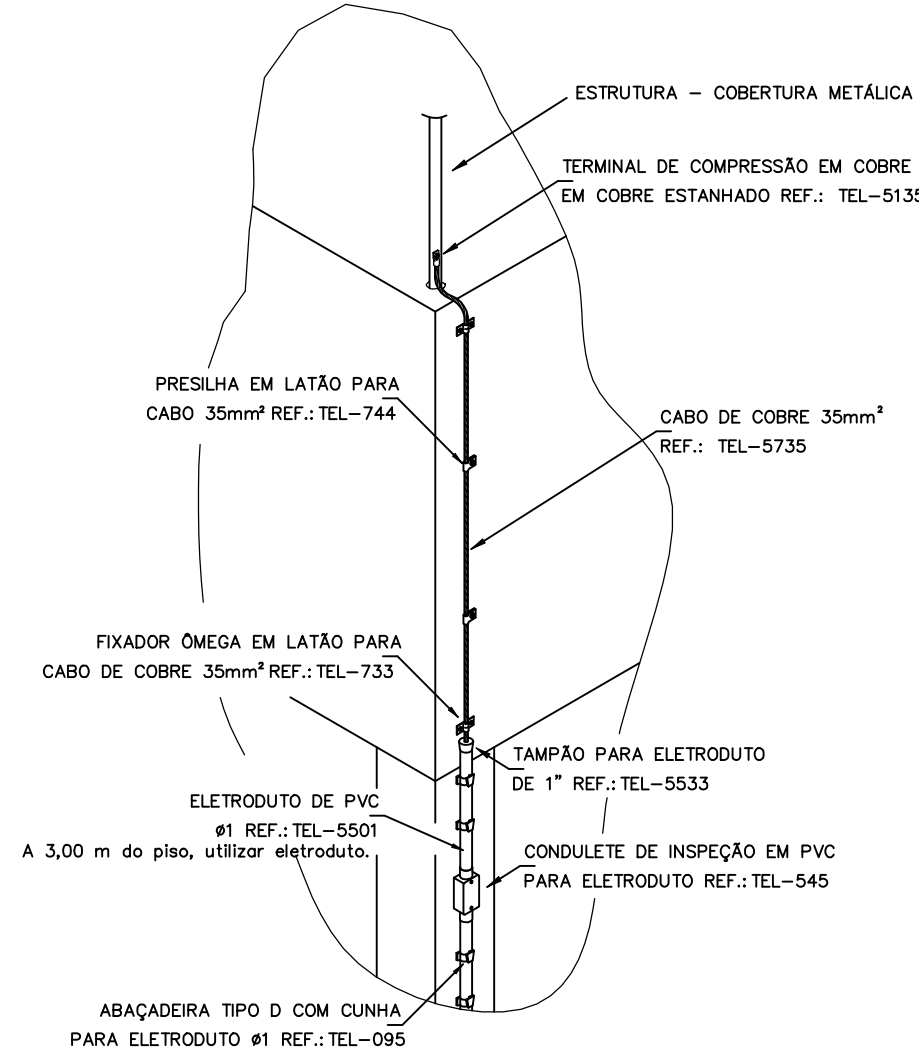
DETALHE DE INSTALAÇÃO DE CAIXA DE INSPAÇÃO TIPO SOLO COM CONECTOR DE MEDIÇÃO



COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA COM BOCAL INTERIOR QUADRADO ARTICULADO E BORDA EXTERIOR REDONDA Ø300mm PARA



DETALHE DAS DESCIDAS (PILAR)



DETALHE SEM ESCALA

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

RUA VEREADOR PEDRO ISRAEL DAVID, S/Nº, PARQUE DE EXPOSIÇÕES LAIR ALVARENGA DE SOUZA, VARGEM ALTA/ES - CEP: 26.265-000
TEL: (26) 3528-1900 - (26) 3528-1010 - CNPJ 27.744.105/0001-96
engenh@vargemalta.es.gov.br

L F ARQUITETURA E ENGENHARIA

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

RUA JORGE MARÃO - Nº 52 - BARRIO GILBERTO MACHADO
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM - ES - CEP: 26.303-232
TEL: (26) 35946-5500 | CNPJ 31.723.070/0001-53

CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PRÉ-MOLDADO

Localidade de Castelinho, Distrito de Castelinho - Vargem Alta/ES

PROJETO DE SPDA

Autora do Projeto: LUIS FERNANDO A. M. RAMOS
CREA ES 0049893/D

Proprietário: ELIEZER RABELLO
PREFEITO MUNICIPAL

DATA: OUTUBRO DE 2024

ESCALA: INDICADA

EDITORIAÇÃO GRÁFICA: LORENÇO FERNANDES AZEREDO

TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA BAIXA

PRONCHIA: 01/01

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS: GALPÃO EM CASTELINHO 3 MÓDULOS - SPDA

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS
ENGENHEIRO CIVIL
SENGE - ENG - PMVA
assinado em 17/12/2024 08:51:25 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 17/12/2024 08:51:25 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS (ENGENHEIRO CIVIL - SENGE - ENG - PMVA)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2024-4XPB70>



TERMO DE REFERÊNCIA DETALHADO DO GALPÃO

1. OBJETO

1.1 - O objeto desta licitação é a **Contratação de empresa especializada para construção da cobertura da arquibancada do campo e fornecimento de galpão pré-moldado em concreto armado (fornecimento e montagem) na localidade de Castelinho, Vargem Alta - ES, com fornecimento de materiais e mão de obra, em atendimento a Secretaria Municipal de Infraestrutura Planejamento com projeto executivo.**

Item	Descrição	Quant.
1	Fabricação e montagem de galpão pré-moldado em concreto armado, com as seguintes dimensões 11,00m x 20,00m cada unidade, distância entre pilares de 5,38m com pé direito de 4m. constituídos de: pilares simples em concreto, pilares duplos em concreto, braços em concreto, terças, telhas e acessórios para fixação, chapas, parafusos, porcas, arruelas, cabos de aço, tirantes e todo o material necessário a segura e eficaz utilização do objeto. Fabricação, transporte e montagem das peças conforme projeto. Mão de obra para escavação até 1,50m de altura e concretagem das fundações. Fornecimento de mão de obra, equipamentos e todas as ferramentas necessárias à boa execução dos serviços. Fornecimento colocação de telhas de aço galvalume sobre a estrutura. Fornecimento de projeto de montagem e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de montagem da estrutura pré-moldada, elaborado por profissional devidamente cadastrado no CREA.	2,00

1.2 - A CONTRATADA se obrigará a executar o fornecimento dos galpões empregando exclusivamente materiais de primeira qualidade e obedecendo rigorosamente aos Projetos e Especificações Técnicas aprovados pela PMVA através do projeto apresentado pela contratada.

1.3 - Poderá a PMVA, a seu critério, exigir a demolição e reconstrução de qualquer parte dos serviços, caso estes tenham sido executados com imperícia técnica ou em desacordo com os Projetos e Especificações aprovadas.

1.4 - GENERALIDADES:

A empresa proponente contratada para fornecimento do objeto deste termo de referência que será chamada doravante de contratada ou ganhadora, será responsável por qualquer serviço executado em desacordo com o termo de referencia, correndo por sua conta exclusiva a demolição e reconstrução dos mesmos. Todas as medidas deverão ser conferidas no local e o pagamento será realizado conforme a entrega do objeto. A CONTRATADA deverá incluir em seu orçamento proposta todos os materiais e serviços, mesmo quando não especificados na planilha, necessários ao perfeito acabamento, funcionamento e estabilidade da edificação, bem como o tapume e todo o custo



relacionado com o isolamento do local de entrega do galpão. A contratada deve fornecer aos seus empregados com atividades nos serviços o (s) equipamento (s) de Proteção(ões) necessários, sejam individuais ou coletivos, considerando a periodicidade, a quantidade, o tipo e a qualidade, dos mesmos, dentro das especificações do MTb. Em caso de dúvidas, estas deverão ser esclarecidas já na elaboração das propostas, através de consulta ao Núcleo de engenharia da PMVA. **Poderá ainda o proponente inspecionar o local e as condições de entrega do objeto.**

1.5 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

A contratada fará a cobertura da arquibancada do campo e entrega do galpão seguindo as especificações deste termo de referência apresentando projeto executivo completo (projeto de cada galpão com as suas características estruturais).

1.6 - DOS SERVIÇOS

A contratada deverá providenciar todos os materiais, todo e qualquer componente de qualquer parte do objeto deste termo de Referência. Toda mão de obra e todo e qualquer equipamento também deverá ser providenciado pela contratada. A contratada deverá entregar o galpão: infraestrutura, superestrutura, coberta e calhas prontas e em condições de seguir com a etapa de acabamento, demais instalações assim como toda cobertura metálica da arquibancada, conforme projetos e planilha orçamentária.

1.7 - SERVIÇOS PRELIMINARES

A contratada executará a placa de obra nos padrões e os barracões com as medidas especificadas em planilha orçamentária. Ainda como serviço preliminar será realizado a locação convencional utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00 metros.

1.8 - COBERTURA - ARQUIBANCADA

A contratada irá fornecer todo os materiais, mão de obra e equipamentos, e executará toda a estrutura metálica e fixação das telhas em aço/alumínio, inclusive a pintura com tinta do tipo zarcão de toda estrutura, fixação das calhas metálicas, tubos de queda e rede de drenagem em tubos de concreto e caixas de passagem para recolher e encaminhar toda água pluvial proveniente da cobertura para a rede de desagüe local.

1.9 - SPDA - ARQUIBANCADA

A contratada executará as Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) e fornecerá todos os componentes, mão de obra, equipamentos necessários e qualquer componente de qualquer parte do objeto deste termo de Referência. Um SPDA, é essencial para proteger a cobertura da arquibancada contra os efeitos destrutivos de raios. A instalação do mesmo deve seguir normas técnicas específicas, como a NBR 5419, que estabelece os critérios de projeto, instalação e manutenção desse sistema. Após a descarga, a corrente deve ser conduzida de forma segura até o solo. Isso é feito por meio de condutores de descida de cobre instalados dentro de conduítes. A corrente de descarga deve ser dissipada com segurança no solo para evitar danos ao galpão e seus equipamentos. Isso é feito por meio de Malhas de Aterramento de cabos enterrada no solo ao redor do galpão, aumentando a capacidade de dissipação da corrente. O SPDA deve ser inspecionado periodicamente para verificar a integridade dos captosres, condutores e sistema de aterramento. Essas inspeções garantem que o sistema esteja funcionando corretamente e dentro das normas. Devem ser realizados testes de continuidade dos condutores e de resistência do sistema de aterramento, conforme exigido pelas normas técnicas. Todo sistema de SPDA deverá ser instalado conforme projeto.



1.10 - INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

A contratada irá fornecer todo material, mão de obra e equipamento e executará a fundação do galpão, objeto deste Termo de Referência.

1.11 - A COBERTURA

A contratada executará a cobertura e fornecerá todos os componentes, mão de obra e equipamentos necessários para a mesma. A cobertura será executada em telhas de aço galvalume sobre a estrutura com parafusos e acessórios necessários para fixação. A ganhadora deverá executar e fornecer a calha metálica e o tubo de queda, juntamente com todos os seus componentes (massa de vedação, elementos de fixação, conexões, etc.). A ganhadora deverá entregar a cobertura e as calhas prontas e plenamente operacionais

1.12 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A contratada executará as instalações elétricas e fornecerá todos os componentes, mão de obra, equipamentos necessários e qualquer componente de qualquer parte do objeto deste termo de Referência. As instalações elétricas devem ser planejadas com cuidado, levando em consideração as características específicas do galpão, o tipo de atividade que será realizada no local e as normas de segurança. Deve ser projetado para suportar a carga total prevista, com disjuntores e fusíveis adequados. É comum instalar mais de um quadro de distribuição, principalmente em galpões maiores, para facilitar a gestão e manutenção. Para evitar sobrecargas e aumentar a segurança, circuitos independentes devem ser criados para iluminação, tomadas de uso geral, e outros equipamentos específicos. A iluminação deve ser projetada de acordo com a atividade realizada no galpão. Com uso de Refletores de LED de alta eficiência, suspensas em alturas que variam entre 6 a 12 metros, dependendo da altura do galpão. Distribuir tomadas de uso geral ao longo do galpão, com circuitos independentes para evitar sobrecargas. O dimensionamento dos condutores deve ser adequado à corrente que irá circular, e os eletrodutos devem ser instalados de forma a permitir expansões e manutenções futuras, tudo conforme projeto elétrico.

1.13 - SPDA - GALPÃO

A contratada executará as Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) e fornecerá todos os componentes, mão de obra, equipamentos necessários e qualquer componente de qualquer parte do objeto deste termo de Referência. Um SPDA, é essencial para proteger um galpão pré-moldado contra os efeitos destrutivos de raios. A instalação do mesmo deve seguir normas técnicas específicas, como a NBR 5419, que estabelece os critérios de projeto, instalação e manutenção desse sistema. Captadores são instalados no topo do galpão para interceptar as descargas atmosféricas. Após a captura da descarga, a corrente deve ser conduzida de forma segura até o solo. Isso é feito por meio de condutores de descida de cobre instalados dentro de conduítes. A corrente de descarga deve ser dissipada com segurança no solo para evitar danos ao galpão e seus equipamentos. Isso é feito por meio de Malhas de Aterramento de cabos enterrada no solo ao redor do galpão, aumentando a capacidade de dissipação da corrente. O SPDA deve ser inspecionado periodicamente para verificar a integridade dos captadores, condutores e sistema de aterramento. Essas inspeções garantem que o sistema esteja funcionando corretamente e dentro das normas. Devem ser realizados testes de continuidade dos condutores e de resistência do sistema de aterramento, conforme exigido pelas normas técnicas. Todo sistema de SPDA deverá ser instalado conforme projeto.

1.14 - COMBATE A INCÊNDIO

A contratada executará as sistema de combate a incêndio e fornecerá todos os componentes, mão de obra, equipamentos necessários e qualquer componente de qualquer parte do objeto deste termo



de Referência. O sistema de combate a incêndio em um galpão pré-moldado deve ser cuidadosamente planejado para proteger tanto a estrutura quanto as pessoas e os bens no interior. A complexidade e o tipo de sistema dependerão do uso do galpão, da natureza dos materiais armazenados e das normas de segurança vigentes, como a NBR 13714 (Sistema de Hidrantes e Mangotinhos para Combate a Incêndio). Deve haver uma combinação de extintores adequados aos tipos de riscos presentes, como extintores de água (para materiais sólidos), extintores de CO2 (para incêndios elétricos) e extintores de pó químico (para líquidos inflamáveis) em locais de fácil acesso e identificados com sinalização adequada, tudo conforme projeto de combate a incêndio. Em caso de falha na energia elétrica, um sistema de iluminação de emergência deve entrar em funcionamento automaticamente, iluminando as rotas de fuga e saídas de emergência. Placas indicando saídas de emergência, localização de extintores, hidrantes, e outras informações relevantes devem ser instaladas conforme as normas técnicas (como a NBR 13434). Todo sistema deverá seguir o projeto de Combate a Incêndio.

1.15 - DRENAGEM PLUVIAL

A contratada executará as sistema de drenagem pluvial e fornecerá todos os componentes, mão de obra, equipamentos necessários e qualquer componente de qualquer parte do objeto deste termo de Referência. Um sistema de drenagem pluvial eficiente é crucial para garantir que um galpão pré-moldado permaneça seco e seguro, evitando problemas como infiltrações, erosão do solo, e danos à estrutura. Instalação de calhas ao longo das bordas do telhado para captar a água da chuva. Devem ser instalados tubos de descida verticais que conduzem a água das calhas até o solo, feitos de PVC. Tubos de drenagem devem ser instalados abaixo do solo, esses tubos coletam a água das canaletas, calhas, e outras fontes, direcionando-a para um ponto de descarte, como uma rede pública de esgoto pluvial ou um sistema de infiltração. Os tubos devem ser de concreto com diâmetros variados. Caixas de Inspeção ou de passagem devem ser instaladas ao longo da rede de drenagem subterrânea, permitindo acesso para manutenção, limpeza, inspeção do sistema, mudança de direção e interligação de diferentes seções do sistema de drenagem. Todo sistema deverá seguir o projeto de drenagem pluvial.

1.16 - LIMPEZA GERAL

Durante a execução da obra para entrega do objeto a contratada devesse retirar todo o material que sobrar no Local de entrega do objeto.

1.17 - ENTREGA FINAL DA OBRA

O último pagamento somente será efetuado com a entrega pela construtora do ACEITE-SE pela fiscalização da PMVA.

NOTAS IMPORTANTES: Quaisquer dúvidas nos projetos e memoriais deverão ser dirimidas com a Fiscalização da PMCB. O Termo de referência faz parte integrante do contrato da contratada.

Obrigações do **CONTRATADO**

Projeto executivo.

Industrialização, transporte, descarga, montagem da estrutura e cobertura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

Estado do Espírito Santo

ART (Anotação de responsabilidade Técnica) referente a fabricação e montagem.

Fornecer mão de obra qualificada para execução dos serviços;

Manter na execução dos serviços o número suficiente de operários necessários ao bom andamento dos serviços e de acordo as solicitações do CONTRATANTE;

Certificar - se que todos os seus empregados e os de suas possíveis subcontratadas façam uso dos equipamentos de proteção Individual (EPI's). Os mesmos deverão executar os serviços em conformidade com as normas de segurança prevista na NR/ 35.

Atender e respeitar normas de segurança e de conduta interna pelo contratante.

Responsabilidade trabalhista de acordo com a legislação vigente.

Considerações importantes

A produção e montagem das peças, bem como a contagem do prazo de entrega, se iniciarão somente após a aprovação do projeto da montagem.

Vargem Alta – ES, 15 de outubro de 2024.

LUIS FERNANDO A. M. RAMOS

CREA ES 0048933/D

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS
ENGENHEIRO CIVIL
SENGE - ENG - PMVA
assinado em 17/12/2024 08:52:10 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 17/12/2024 08:52:10 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS (ENGENHEIRO CIVIL - SENGE - ENG - PMVA)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2024-C4K6W3>



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO	SINAPI ES - SET/2024
Local:	LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA	LEIS SOCIAIS: 157,27% BDI : 29,63%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	VALORES EM REAL	
					P. UNIT.	P. TOTAL
	CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DA ARQUIBANCADA					
1		SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	SINAPI 103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m2	4,50	R\$ 594,90	R\$ 2.677,05
1.2	SINAPI 98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m2	35,10	R\$ 149,63	R\$ 5.252,01
1.3	SINAPI 98460	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	m2	10,00	R\$ 85,18	R\$ 851,80
1.4	SINAPI 100384	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m2	10,00	R\$ 34,53	R\$ 345,30
1.5	SINAPI 94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m2	10,00	R\$ 63,57	R\$ 635,70
1.6	SINAPI 90788	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 60X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m2	1,00	R\$ 965,98	R\$ 965,98
1.7	99059 SINAPI	LOCAÇAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m	102,00	R\$ 82,73	R\$ 8.438,46
		Subtotal				R\$ 19.166,30



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO	SINAPI ES - SET/2024
Local:	LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA	LEIS SOCIAIS: 157,27% BDI : 29,63%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

2		COBERTURA - ARQUIBANCADA				
2.1	SINAPI 100775	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	6.166,35	R\$ 16,66	R\$ 102.731,39
2.2	SINAPI 94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	500,50	R\$ 87,40	R\$ 43.743,70
2.3	SINAPI 94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	38,50	R\$ 73,02	R\$ 2.811,27
2.4	SINAPI 89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	32,00	R\$ 53,39	R\$ 1.708,48
2.5	SINAPI 89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UND	20,00	R\$ 64,04	R\$ 1.280,80
2.6	SINAPI 100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	316,72	R\$ 32,41	R\$ 10.264,90
2.7	SINAPI 99264	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UND	4,00	R\$ 910,96	R\$ 3.643,84
2.8	SINAPI 95566	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	66,10	R\$ 179,11	R\$ 11.839,17
		SubTotal				R\$ 178.023,55
3		SPDA - ARQUIBANCADA				
3.1	96973 SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	24,00	R\$ 95,36	R\$ 2.288,64
3.2	96985 SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	8,00	R\$ 106,01	R\$ 848,08



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO	SINAPI ES - SET/2024
Local:	LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA	LEIS SOCIAIS: 157,27% BDI : 29,63%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

3.3	91180 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 2 1/2", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023	unid.	16,00	R\$ 29,30	R\$ 468,80
3.4	98111 SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	unid.	8,00	R\$ 70,70	R\$ 565,60
3.5	91872 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	12,00	R\$ 23,00	R\$ 276,00
3.6	96977 SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	38,50	R\$ 79,24	R\$ 3.050,74
3.7	104751 SINAPI	CONECTOR GRAMPO PARALELO METÁLICO, PARA SPDA, PARA CABOS DE 6 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	8,00	R\$ 30,90	R\$ 247,20
SubTotal						R\$ 7.745,06

CONSTRUÇÃO DO GALPÃO

4		GALPÃO				
4.1	MERCADO	Fabricação e montagem de galpão pré-moldado em concreto armado, com as seguintes dimensões 11,00mx20,00m cada unidade, distância entre pilares de 5,38m com pé direito de 4,00m. constituídos de: pilares simples em concreto, pilares duplos em concreto, braços em concreto, terças, telhas e acessórios para fixação, chapas, parafusos, porcas, arruelas, cabos de aço, tirantes e todo o material necessário a segura e eficaz utilização do objeto. Fabricação, transporte e montagem das peças conforme projeto. Mão de obra para escavação até 1,50m de altura e concretagem das fundações. Fornecimento de mão de obra, equipamentos e todas as ferramentas necessárias à boa execução dos serviços. Fornecimento colocação de telhas de aço galvalume sobre a estrutura. Fornecimento de projeto de montagem e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de montagem da estrutura pré-moldada, elaborado por profissional devidamente cadastrado no CREA.	unid.	2,00	R\$ 104.907,67	R\$ 209.815,34



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO	SINAPI ES - SET/2024
Local:	LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA	LEIS SOCIAIS: 157,27% BDI : 29,63%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

			SubTotal				R\$ 209.815,34
INSTALAÇÕES DO GALPÃO							
5		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
5.1	101875 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	1,00	R\$ 445,59	R\$ 445,59	
5.2	93653 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	1,00	R\$ 14,95	R\$ 14,95	
5.3	93660 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	2,00	R\$ 70,74	R\$ 141,48	
5.4	93661 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	2,00	R\$ 72,59	R\$ 145,18	
5.5	93671 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	1,00	R\$ 103,73	R\$ 103,73	
5.6	93672 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	1,00	R\$ 114,09	R\$ 114,09	
5.7	91873 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	95,00	R\$ 27,40	R\$ 2.603,00	
5.8	93011 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	m	20,00	R\$ 52,18	R\$ 1.043,60	
5.9	91924 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	190,00	R\$ 4,16	R\$ 790,40	
5.10	91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	275,00	R\$ 6,03	R\$ 1.658,25	
5.11	91932 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	100,00	R\$ 23,27	R\$ 2.327,00	
5.12	92000 SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	3,00	R\$ 46,46	R\$ 139,38	



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO	SINAPI ES - SET/2024
Local:	LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA	LEIS SOCIAIS: 157,27% BDI : 29,63%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

5.13	96985 SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	1,00	R\$ 106,01	R\$ 106,01
5.14	CPU	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	unid.	6,00	R\$ 90,00	R\$ 540,00
5.15	101506 SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	unid.	1,00	R\$ 2.754,79	R\$ 2.754,79
5.16	CPU	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, PADRÃO EDP, DE SECAO DUPLO T, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO. AF_11/2019	unid.	1,00	R\$ 1.651,77	R\$ 1.651,77
SubTotal						R\$ 14.579,22
6		SPDA - GALPÃO				
6.1	96973 SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	54,00	R\$ 95,36	R\$ 5.149,44
6.2	96985 SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	9,00	R\$ 106,01	R\$ 954,09
6.3	91180 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 2 1/2", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023	unid.	36,00	R\$ 29,30	R\$ 1.054,80
6.4	98111 SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	unid.	9,00	R\$ 70,70	R\$ 636,30
6.5	91872 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	36,00	R\$ 23,00	R\$ 828,00
6.6	CPU	Tampão para eletroduto 1", ref. TEL-5533, marca de referência Termotécnica ou equivalente	unid.	9,00	R\$ 14,97	R\$ 134,73
6.7	104746 SINAPI	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	9,00	R\$ 34,08	R\$ 306,72



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO	SINAPI ES - SET/2024
Local:	LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA	LEIS SOCIAIS: 157,27% BDI : 29,63%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

6.8	CPU	Fixador ômega em latão ref. 733, inclusive parafuso fenda DN 4,2x32mm, bucha nylon DN 6mm e vedação dos furos com poliuretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	unid.	36,00	R\$ 16,32	R\$ 587,52
6.9	96977 SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	128,00	R\$ 79,24	R\$ 10.142,72
6.10	104403 SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	unid.	9,00	R\$ 43,87	R\$ 394,83
6.11	104751 SINAPI	CONECTOR GRAMPO PARALELO METÁLICO, PARA SPDA, PARA CABOS DE 6 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	9,00	R\$ 30,90	R\$ 278,10
		SubTotal				R\$ 20.467,25
7		COMBATE A INCÊNDIO				
7.1	101905 SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	unid.	1,00	R\$ 280,45	R\$ 280,45
7.2	101909 SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	unid.	3,00	R\$ 316,10	R\$ 948,30
7.3	CPU	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	unid.	4,00	R\$ 40,56	R\$ 162,24
7.4	97599 SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	unid.	8,00	R\$ 26,15	R\$ 209,20
		SubTotal				R\$ 1.600,19
8		DRENAGEM PLUVIAL				
8.1	90694 SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	m	30,00	R\$ 75,16	R\$ 2.254,80
8.2	101619 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	m3	0,42	R\$ 431,97	R\$ 181,43
8.3	101233 SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	m3	55,37	R\$ 11,26	R\$ 623,47



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO	SINAPI ES - SET/2024
Local:	LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA	LEIS SOCIAIS: 157,27% BDI : 29,63%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

8.4	93368 SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m3	43,50	R\$ 27,62	R\$ 1.201,47
8.5	95565 SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	m	53,00	R\$ 175,86	R\$ 9.320,58
8.6	92210 SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	m	40,00	R\$ 206,88	R\$ 8.275,20
8.7	97897 SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	unid	5,00	R\$ 586,01	R\$ 2.930,05
8.8	99264 SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	unid	2,00	R\$ 910,96	R\$ 1.821,92
8.9	94227 SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m	33,00	R\$ 73,02	R\$ 2.409,66
		SubTotal				R\$ 29.018,58
9		LIMPEZA GERAL				
9.1	CPU	Limpeza geral de obras	m2	440,00	R\$ 1,43	R\$ 629,20
		SubTotal				R\$ 629,20



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO		SINAPI ES - SET/2024			
Local:	LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA		LEIS SOCIAIS: 157,27% BDI : 29,63%			
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
10		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
10.1	CPA	Administração local da obra	und	1,00	R\$ 20.857,73	R\$ 20.857,73
		SubTotal				R\$ 20.857,73
		VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI (29,63%) INCLUSO				R\$ 501.902,42

Vargem Alta/ES, 28 de agosto de 2024.

LUIS FERNANDO A. M. RAMOS
CREA ES 0048933/D

ELIESER RABELLO
PREFEITO MUNICIPAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO

Local: LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CÁLCULO
CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DA ARQUIBANCADA				
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m2	4,50	3,00 x 1,50 m = 4,50 m2
1.2	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m2	35,10	Barracão: ((4,00 + 2,50) x 2) x 2,70m = 35,10 m2
1.3	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	m2	10,00	Barracão: (4,00 x 2,50 m) = 10,00 m2
1.4	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m2	10,00	Barracão: (4,00 x 2,50 m) = 10,00 m2
1.5	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m2	10,00	Barracão: (4,00 x 2,50 m) = 10,00 m2
1.6	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 60X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m2	1,00	Barracão: 1,00 unidade
1.7	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m	102,00	Locação para o galpão: 40,00 + 11,00 + 40,00 + 11,00 = 102,00m
2	COBERTURA			
2.1	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	kg	6.166,35	Total de peso da estrutura metálica conforme projeto: 6166,35 kg
2.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	500,50	38,50m x 13,00 m = 500,50m2
2.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	38,50	38,50m



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO

Local: LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	32,00	Descidas das calhas: $(10,50 \text{ m} \times 4) = 42,00 \text{ m}$
2.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UND	20,00	Quantidade conforme descidas: $4 \times 5 = 20,00 \text{ und}$
2.6	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	316,72	Pintura dos pilares: $8,30 \times 0,50 \times 16 = 66,40 \text{ m}^2$ Pintura das treliças metálicas: $5,25 \times 8 \times 2 = 84,00 \text{ m}^2$ Pintura das terças: $166,32 \text{ m}^2$ Total: $66,40 + 84,00 + 166,32 = 316,72 \text{ m}^2$
2.7	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UND	4,00	Quantidade de caixas para rede de drenagem: 4,00 unidades
2.8	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	66,10	Quantidade total de tubo de concreto: $9,80 + 16,50 + 9,80 + 30,00 = 66,10 \text{ m}$
3	SPDA			
3.1	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM ² , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	24,00	Descidas até as caixas: $3,00 \times 8 = 24,00 \text{ m}$
3.2	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	8,00	8 unidades
3.3	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 2 1/2", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023	unid.	16,00	$2,00 \times 8 = 16,00$
3.4	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	unid.	8,00	8 unidades
3.5	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	12,00	Descidas até as caixas: $1,50 \times 8 = 12,00 \text{ m}$
3.6	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM ² , ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	38,50	Malha de aterramento: 38,50 m



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO

Local: LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.7	CONECTOR GRAMPO PARALELO METÁLICO, PARA SPDA, PARA CABOS DE 6 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	8,00	8 unidades
CONSTRUÇÃO DO GALPÃO				
4	GALPÃO			
4.1	Fabricação e montagem de galpão pré-moldado em concreto armado, com as seguintes dimensões 11,00mx20,00m cada unidade, distância entre pilares de 5,38m com pé direito de 4,00m. constituídos de: pilares simples em concreto, pilares duplos em concreto, braços em concreto, terças, telhas e acessórios para fixação, chapas, parafusos, porcas, arruelas, cabos de aço, tirantes e todo o material necessário a segura e eficaz utilização do objeto. Fabricação, transporte e montagem das peças conforme projeto. Mão de obra para escavação até 1,50m de altura e concretagem das fundações. Fornecimento de mão de obra, equipamentos e todas as ferramentas necessárias à boa execução dos serviços. Fornecimento colocação de telhas de aço galvalume sobre a estrutura. Fornecimento de projeto de montagem e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de montagem da estrutura pré-moldada, elaborado por profissional devidamente cadastrado no CREA.	unid.	2,00	02 unidade
INSTALAÇÕES DO GALPÃO				
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
5.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	1,00	Conforme projeto elétrico = 1 unidade
5.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	1,00	Conforme projeto elétrico = 1 unidade
5.3	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	2,00	Conforme projeto elétrico = 2 unidades
5.4	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	2,00	Conforme projeto elétrico = 2 unidades
5.5	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	1,00	Conforme projeto elétrico = 1 unidade
5.6	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	1,00	Conforme projeto elétrico = 1 unidade



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO

Local: LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.7	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	95,00	Conforme projeto elétrico = 95,00m
5.8	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	m	20,00	Conforme projeto elétrico = 20,00m
5.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	190,00	Conforme projeto elétrico = 190,00m
5.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	275,00	Conforme projeto elétrico = 275,00m
5.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	100,00	Conforme projeto elétrico = 100,00m
5.12	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	3,00	Conforme projeto elétrico = 3 unidades
5.13	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	1,00	Conforme projeto elétrico = 1 unidade
5.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	unid.	6,00	Conforme projeto elétrico = 6 unidades
5.15	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	unid.	1,00	Conforme projeto elétrico = 1 unidade
5.16	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, PADRÃO EDP, DE SECAO DUPLO T, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO. AF_11/2019	unid.	1,00	Conforme projeto elétrico = 1 unidade
6	SPDA			
6.1	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	54,00	Conforme projeto SPDA = 54,00m
6.2	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	9,00	Conforme projeto SPDA = 9 unidades
6.3	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 2 1/2", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023	unid.	36,00	Conforme projeto SPDA = 36 unidade
6.4	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	unid.	9,00	Conforme projeto SPDA = 9 unidades



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO

Local: LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.5	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	36,00	Conforme projeto SPDA = 36,00m
6.6	Tampão para eletroduto 1", ref. TEL-5533, marca de referência Termotécnica ou equivalente	unid.	9,00	Conforme projeto SPDA = 9 unidades
6.7	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	9,00	Conforme projeto SPDA = 9 unidades
6.8	Fixador ômega em latão ref. 733, inclusive parafuso fenda DN 4,2x32mm, bucha nylon DN 6mm e vedação dos furos com poliuretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	unid.	36,00	Conforme projeto SPDA = 36 unidade
6.9	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	128,00	Conforme projeto SPDA = 128,00m
6.10	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	unid.	9,00	Conforme projeto SPDA = 9 unidades
6.11	CONECTOR GRAMPO PARALELO METÁLICO, PARA SPDA, PARA CABOS DE 6 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	9,00	Conforme projeto SPDA = 9 unidades
7	COMBATE A INCÊNDIO			
7.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	unid.	1,00	Conforme projeto Combate a Incêndio = 1 unidade
7.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	unid.	3,00	Conforme projeto Combate a Incêndio = 3 unidades
7.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	unid.	4,00	Conforme projeto Combate a Incêndio = 4 unidades
7.4	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	unid.	8,00	Conforme projeto Combate a Incêndio = 8 unidades
8	DRENAGEM PLUVIAL			
8.1	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	m	30,00	5,00m x 6 descidas = 30,00m
8.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	m3	0,42	Manilha 30cm: 53,00 x 0,40m = 21,20m² Manilha 40cm: 40,00 x 0,50m = 20,0m² Total: 21,20m² + 20,00m² = 41,20m² x 0,10m = 0,42m³



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO

Local: LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

8.3	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	m³	55,37	Manilha 30cm: $53,00m \times 0,50 \times 1,00 = 26,50m^3$ Manilha 40cm: $40,00m \times 0,60 \times 1,00 = 24,00m^3$ Caixa: $0,70 \times 0,70 \times 5und = 2,45m^2 \times 1,00 = 2,45m^3$ Caixa: $1,10 \times 1,10 \times 2und = 2,42m^2 \times 1,00 = 2,42m^3$ total = $26,50 + 24,00 + 2,45 + 2,42 = 55,37m^3$
8.4	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	43,50	Manilha 30cm: $53,00m \times 0,50 \times 1,00 = 26,50m^3$ Manilha 40cm: $40,00m \times 0,60 \times 1,00 = 24,00m^3$ Caixa: $0,70 \times 0,70 \times 5und = 2,45m^2 \times 1,00 = 2,45m^3$ Caixa: $1,10 \times 1,10 \times 2und = 2,42m^2 \times 1,00 = 2,42m^3$ total = $26,50 + 24,00 + 2,45 + 2,42 = 55,37m^3$ Manilha de 30cm: $(53,00 \times 0,07) = 3,71m^3$ Manilha de 40cm: $(40,00 \times 0,13) = 5,20m^3$ Caixa: $0,60 \times 0,60 \times 0,70 \times 5und = 1,26m^3$ Caixa: $1,10 \times 1,10 \times 0,70 \times 2und = 1,70m^3$ total = $3,71 + 5,20 + 1,26 + 1,70 = 11,87m^3$ total geral = $55,37 - 11,87 = 43,50m^3$
8.5	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	m	53,00	$11,00 + 11,00 + 11,00 + 20,00 = 53,00m$
8.6	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	m	40,00	$20,00 + 20,00 = 40,00m$
8.7	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	unid	5,00	5 unidades
8.8	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	unid	2,00	2 unidades
8.9	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m	33,00	$11,00m \times 3 \text{ repetições} = 33,00m$



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO				
Local:	LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA				
MEMÓRIA DE CÁLCULO					
9	LIMPEZA GERAL				
9.1	Limpeza geral de obras	m2	440,00	11,00m x 20,00m x 2 galpões = 440,00m²	
10	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
10.1	Administração local da obra	und	1,00	1,00 unidade	

Vargem Alta/ES, 28 de agosto de 2024.

LUIS FERNANDO A. M. RAMOS
CREA ES 0048933/D

ELIESER RABELLO
PREFEITO MUNICIPAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO

LOCAL: LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO COM BARRAS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR DA OBRA E % FÍSICA	ANDAMENTO EM MESES							
			1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	19.166,30	19.166,30							
		3,82%								
		100%								
2	COBERTURA - ARQUIBANCADA	178.023,55	44.505,89	62.308,24	62.308,24	8.901,18				
		35,47%								
		25%	35%	35%	5%					
3	SPDA - ARQUIBANCADA	7.745,06				7.745,06				
		1,54%								
					100%					
4	GALPÃO	209.815,34				41.963,07	56.650,14	56.650,14	54.551,99	
		41,80%								
					20%	27%	27%	26%		
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	14.579,22								14.579,22
		2,90%								
										100%
6	SPDA - GALPÃO	20.467,25								20.467,25
		4,08%								
										100%
7	COMBATE A INCÊNDIO	1.600,19								1.600,19
		0,32%								
										100%
8	DRENAGEM PLUVIAL	29.018,58							5.803,72	23.214,86
		5,78%								
									20%	80%



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO

LOCAL: LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO COM BARRAS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR DA OBRA E % FÍSICA	ANDAMENTO EM MESES							
			1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS
9	LIMPEZA GERAL	629,20								629,20
		0,13%								
										100%
10	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	20.857,73	2.607,22	2.607,22	2.607,22	2.607,22	2.607,22	2.607,22	2.607,22	2.607,22
		4,16%								
			12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
	TOTAL SIMPLES	501.902,42	66.279,41	64.915,46	64.915,46	61.216,52	59.257,36	59.257,36	62.962,92	63.097,94
	TOTAL ACUMULADO		66.279,41	131.194,87	196.110,32	257.326,85	316.584,20	375.841,56	438.804,48	501.902,42
	% SIMPLES	41%	13,21%	12,93%	12,93%	12,20%	11,81%	11,81%	12,54%	12,57%
	% ACUMULADO		13,21%	26,14%	39,07%	51,27%	63,08%	74,88%	87,43%	100,00%

Vargem Alta/ES, 28 de agosto de 2024.

LUIS FERNANDO A. M. RAMOS
CREA ES 0048933/D

ELIESER RABELLO
PREFEITO MUNICIPAL



DETALHAMENTO DO BDI

PROponente: **Prefeitura de Vargem Alta**
Obra: **CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO**
Local: **LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA**

1. Regime de Contribuição Previdenciária

Com Desoneração

2. Tipo de Intervenção

Edificações

3. Incidências sobre o custo

Administração Central - AC	5,00	%
Riscos - R	1,00	%
Seguros e Garantias Contratuais - S+G	1,00	%
Despesas e Encargos Financeiros - DF	0,60	%
Lucro - L	4,59	%

4 – Incidências sobre o preço de venda

Despesas Tributárias - I	13,15	%
Percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00	%
Alíquota do ISS (sobre a base de cálculo):	5,00	%
COFINS	3,00	%
PIS	0,65	%
INSS	4,50	%

5 – Demonstrativo de cálculo do BDI

$$BDI = \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L))}{(1-I)} - 1 = 29,63\%$$

do ISS para Edificações é de 100 %, com a respectiva alíquota de 5 %

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária adotado para elaboração do orçamento foi Com Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Eng./Arq. **LUIS FERNANDO A. M. RAMOS**
CREA/CAU: **CREA ES 0048933/D**

Nome **ELIESER RABELLO**

Cargo	Prefeito Municipal
-------	--------------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO						
LOCAL:	LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA						
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
SERVIÇO:	ITEM 5.14	Referencial: DER-ES JUNHO/24 181004	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W			UNIDADE:	unid.
CÓDIGO	(A) Equipamento	Quantidade	Coef. Prod.	Coef. Improd.	Custo H. Prod.	Custo H Improd.	Custo Horário
					(A) Total:		
CÓDIGO	(B) Mão de Obra		Encargos Sociais	Sal. Hora	Coeficiente		Custo Horário
010101 DER-ES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON) (LABOR)		128,33%	7,46	1,000		17,03
010115 DER-ES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON) (LABOR)		128,33%	9,28	1,000		21,19
					(B) Total:	R\$	38,22
Itens de Incidência		%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo	
Ferramentas Manuais						R\$ -	
Produção (C)		1,00					
CUSTO DE EXECUÇÃO = (B + A) / C					R\$	38,22	
CÓDIGO	(D) Materiais	Unidade	Custo Unitário		Coeficiente		Custo
39391 SINAPI INSUMOS	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UND	31,21		1		31,21
					(D) Total:	R\$	31,21
(E) Serviços		Unidade	Custo Unitário		Coeficiente		Custo
					(E) Total:		
					Custo Direto	R\$	69,43
					BDI = 29,63%	R\$	20,57
					Valor Total do Serviço	R\$	90,01



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO
LOCAL:	LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO	

SERVIÇO:	ITEM	Referencial: SINAPI JUNHO/24 100578	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, PADRÃO EDP, DE SECAO DUPLO T, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO. AF_11/2019			UNIDADE:	unid.	
	5.16							
CÓDIGO	(A) Equipamento		Quantidade	Custo Unitário		Coeficiente		Custo Horário
5928 SINAPI INSUMOS	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014		CHP	270,84		0,0770000		20,85
						(A) Total: R\$		20,85
CÓDIGO	(B) Mão de Obra			Encargos Sociais	Sal. Hora	Coeficiente		Custo Horário
010101 DER-ES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON) (LABOR)			128,33%	7,46	1,233		21,00
010115 DER-ES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON) (LABOR)			128,33%	9,28	4,008		84,93
						(B) Total: R\$		105,93
Itens de Incidência				%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas Manuais								R\$ -
Produção (C)				1,00				
CUSTO DE EXECUÇÃO = (B + A) / C						R\$		126,78
CÓDIGO	(D) Materiais		Unidade	Custo Unitário		Coeficiente		Custo
863 SINAPI INSUMOS	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO		M	38,41		9,0000		345,69
00005033 SINAPI INSUMOS	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B / D		UND	801,75		1,0000		801,75
						(D) Total: R\$		1.147,44
(E) Serviços			Unidade	Custo Unitário		Coeficiente		Custo
						(E) Total:		
						Custo Direto		R\$ 1.274,22
						BDI = 29,63%		R\$ 377,55
						Valor Total do Serviço		R\$ 1.651,77





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO						
LOCAL:	LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA						
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
SERVIÇO:	ITENS 6.6	Referencial: DER-ES JUNHO/24 160323	Tampão para eletroduto 1", ref. TEL-5533, marca de referência Termotécnica ou equivalente			UNIDADE:	unid.
CÓDIGO	(A) Equipamento	Quantidade	Coef. Prod.	Coef. Improd.	Custo H. Prod.	Custo H Improd.	Custo Horário
					(A) Total:	R\$	-
CÓDIGO	(B) Mão de Obra		Encargos Sociais	Sal. Hora	Coeficiente		Custo Horário
010101 DER-ES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON) (LABOR)		128,33%	7,46	0,180		3,07
					(B) Total:	R\$	3,07
Itens de Incidência		%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo	
Ferramentas Manuais						R\$ -	
Produção (C)		1,00					
CUSTO DE EXECUÇÃO = (B + A) / C					R\$ 3,07		
CÓDIGO	(D) Materiais	Unidade	Custo Unitário		Coeficiente		Custo
048145 DER-ES	TAMPAO PARA ELETRODUTO 1", REF. TEL- 5533 (LABOR)	UND	8,48		1,00		8,480
					(D) Total:	R\$	8,48
(E) Serviços		Unidade	Custo Unitário		Coeficiente		Custo
					(E) Total:	R\$	-
					Custo Direto	R\$	11,55
					BDI = 29,63%	R\$	3,42
					Valor Total do Serviço	R\$	14,97



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO						
LOCAL:	LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA						
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
SERVIÇO:	ITEM 6.8	Referencial: DER-ES JUNHO/24 160330	Fixador ômega em latão ref. 733, inclusive parafuso fenda DN 4,2x32mm, bucha nylon DN 6mm e vedação dos furos com poliuretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente			UNIDADE:	unid.
CÓDIGO	(A) Equipamento	Quantidade	Coef. Prod.	Coef. Improd.	Custo H. Prod.	Custo H Improd.	Custo Horário
					(A) Total:		
CÓDIGO	(B) Mão de Obra		Encargos Sociais	Sal. Hora	Coeficiente		Custo Horário
010101 DER-ES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON) (LABOR)		128,33%	7,46	0,200		3,41
010115 DER-ES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON) (LABOR)		128,33%	9,28	0,200		4,24
					(B) Total:	R\$	7,64
Itens de Incidência			%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas Manuais							R\$ -
Produção (C)			1,00				
CUSTO DE EXECUÇÃO = (B + A) / C					R\$ 7,64		
CÓDIGO	(D) Materiais	Unidade	Custo Unitário		Coeficiente		Custo
026894 DER-ES	BUCHA DE NYLON N.º6 REF.: TEL-5306 (LABOR)	UND	0,16		2		0,320
048067 DER-ES	FIXADOR OMEGA EM LATAO PARA CABOS 35 MM² FURO DE 5MM (LABOR)	UND	3,00		1		3,000
026877 DER-ES	PARAFUSO AUTOATARRACHANTE DIM 4.2X32MM REF TEL5333 (LABOR)	UND	0,62		2		1,240
024184 DER-ES	POLIURETANO FLEXIVEL BISNAGA 360G TEL 5905 (LABOR)	UND	29,4		0,013		0,382
					(D) Total:	R\$	4,94
(E) Serviços		Unidade	Custo Unitário		Coeficiente		Custo
					(E) Total:		
					Custo Direto	R\$	12,59
					BDI = 29,63%	R\$	3,73
					Valor Total do Serviço	R\$	16,32



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA:		CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO						
LOCAL:		LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA						
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO								
SERVIÇO:	ITEM	Referencial: DER-ES JUNHO/24 181004	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)				UNIDADE:	0
	7.3							
CÓDIGO	(A) Equipamento	Quantidade	Coef. Prod.	Coef. Improd.	Custo H. Prod.	Custo H Improd.	Custo Horário	
					(A) Total:			
CÓDIGO	(B) Mão de Obra		Encargos Sociais	Sal. Hora	Coeficiente		Custo Horário	
010101 DER-ES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON) (LABOR)		128,33%	7,46	0,3		5,11	
010139 DER-ES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON) (LABOR)		128,33%	9,28	0,3		6,36	
					(B) Total:		R\$	11,47
Itens de Incidência			%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo	
Ferramentas Manuais							R\$ -	
Produção (C)			1,00					
CUSTO DE EXECUÇÃO = (B + A) / C					R\$		11,47	
CÓDIGO	(D) Materiais	Unidade	Custo Unitário		Coeficiente		Custo	
010139 DER-ES	BUCHA PLASTICA COM PARAFUSO - 6MM (LABOR)	UND	0,37		2		0,74	
37556 SINAPI INSUMOS	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UND	19,08		1		19,08	
					(D) Total:		R\$	19,82
(E) Serviços		Unidade	Custo Unitário		Coeficiente		Custo	
					(E) Total:			
					Custo Direto		R\$	31,29
					BDI = 29,63%		R\$	9,27
					Valor Total do Serviço		R\$	40,56





PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO						
LOCAL:	LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA						
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
SERVIÇO:	ITEM 9.1	Referencial: DER-ES JUNHO/24 200402	Limpeza geral de obras			UNIDADE:	m2
CÓDIGO	(A) Equipamento	Quantidade	Coef. Prod.	Coef. Improd.	Custo H. Prod.	Custo H Improd.	Custo Horário
(A) Total:						R\$	-
CÓDIGO	(B) Mão de Obra		Encargos Sociais	Sal. Hora	Coeficiente		Custo Horário
010146 DER-ES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON) (LABOR)		128,33%	6,89	0,070		1,10
(B) Total:						R\$	1,10
Itens de Incidência		%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo	
Ferramentas Manuais						R\$ -	
Produção (C)		1,00					
CUSTO DE EXECUÇÃO = (B + A) / C					R\$ 1,10		
CÓDIGO	(D) Materiais	Unidade	Custo Unitário		Coeficiente		Custo
(D) Total:							
(E) Serviços		Unidade	Custo Unitário		Coeficiente		Custo
(E) Total:						R\$	-
					Custo Direto		R\$ 1,10
					BDI = 29,63%		R\$ 0,33
					Valor Total do Serviço		R\$ 1,43

Vargem Alta/ES, 28 de agosto de 2024.

LUIS FERNANDO A. M. RAMOS
CREA ES 0048933/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO
LOCAL:	LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO AUXILIAR

Item	10 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Unidade
10.1	Administração local da obra	UND

CÓDIGO	1 - MÃO DE OBRA	UNID.	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL	QUANTIDADE	TOTAL
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	H	1,000000	113,69	113,69	60,00	6.821,40
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	38,62	38,62	240,00	9.268,80
TOTAL A							16.090,20

RESUMO		
DISCRIMINAÇÃO	TAXA	VALORES
MÃO DE OBRA (TOTAL A)		16.090,20
MATERIAIS (TOTAL B)		-
EQUIPAMENTOS (TOTAL C)		-
BDI (29,63%)		-
ENCARGOS SOCIAIS ADERIDO		20.857,73
SUBTOTAL		20.857,73
TOTAL		20.857,73

Vargem Alta/ES, 28 de agosto de 2024.

LUIS FERNANDO A. M. RAMOS
CREA ES 0048933/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO
Local:	LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA

ORÇAMENTO PREÇO MÉDIO GALPÕES

1		
	Fabricação e montagem de galpão pré-moldado em concreto armado, com as seguintes dimensões 11,00mx20,00m cada unidade, distância entre pilares de 5,38m com pé direito de 4,00m. constituídos de: pilares simples em concreto, pilares duplos em concreto, braços em concreto, terças, telhas e acessórios para fixação, chapas, parafusos,porcas, arruelas,cabos de aço, tirantes e todo o material necessário a segura e eficaz utilização do objeto. Fabricação, transporte e montagem das peças conforme projeto. Mão de obra para escavação até 1,50m de altura e concretagem das fundações. Fornecimento de mão de obra, equipamentos e todas as ferramentas necessárias à boa execução dos serviços. Fornecimento colocação de telhas de aço galvalume sobre a estrutura. Fornecimento de projeto de montagem e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de montagem da estrutura pré-moldada, elaborado por profissional devidamente cadastrado no CREA.	
ITEM	EMPRESA	PREÇO POR GALPÃO
MERCADO	PREMOLDADOS CACHOEIRO CNPJ: 27.023.276/0001-41	R\$ 106.603,00
MERCADO	ESTUFAS E GALPÕES FARDIN EIRELI CNPJ: 02.347.663/0001-02	R\$ 94.600,00
MERCADO	LIL CONSTRUÇÕES CNPJ: 29.178.633/0001-76	R\$ 113.520,00
	PREÇO FINAL ADOTADO (PREÇO MÉDIO)	R\$ 104.907,67

Vargem Alta/ES, 28 de agosto de 2024.

LUIS FERNANDO A. M. RAMOS
CREA ES 0048933/D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA****ESTADO DO ESPÍRITO SANTO****CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO
LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA****MEMORIAL DESCRITIVO****SERVIÇOS PRELIMINARES****PLACA DE OBRA:**

A placa da obra deverá ser confeccionada em chapa de ferro galvanizada nas dimensões de 2,00 x 1,25 m, fixada em requadro de madeira de lei 7x2.5 cm e pontaletes de madeira de lei 8x8 cm, instalada com altura útil de 3,50 m. Na placa deverá constar as seguintes inscrições: Nome do órgão provedor do recurso financeiro, nome do órgão gestor, nome da empresa e responsável técnico pela execução da obra, descrição, valor e prazo de execução do empreendimento.

BARRACÃO DE OBRA:

O barracão de obra para almoxarifado e/ou depósito de material será nas dimensões de 2,50 x 4,00 m, piso de madeira em pinho de 3ª com paredes em chapa compensada de 10 mm e cobertura em telha ondulado de fibrocimento de 6 mm, completo com instalações elétricas e esquadrias.

LOCAÇÃO DA OBRA:

Locação convencional da obra, mais precisamente locação dos galpões serão por meio de gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00 m (2 utilizações)

COBERTURA - ARQUIBANCADA**ESTRUTURA:**

A estrutura de cobertura será do modelo treliçada, tipo fink, sendo suas ligações executadas por solda inclusos perfis metálicos apresentados em projeto estrutural com a devida mão-de-obra e transporte, sendo seu total fornecimento e instalação no local, sendo a estrutura metálica coberta plana, constituída por perfis formados a frio, aço estrutural com o sistema de tratamento e pintura.

COBERTURA:

A cobertura será com telhas de aço galvalume trapezoidal 40, com espessura de 0.5 mm.

CALHA:

A calha será confeccionada em chapa de aço galvanizado com desenvolvimento de 33 cm e deverão ser fixadas nos perfis metálicos.

LIGAÇÃO ENTRE CAIXAS:

As descidas de calha e ligação entre as caixas serão feitas com tubos de PVC para esgoto com diâmetro de 100 mm.

O encaminhamento das águas pluviais será encaminhado em uma ligação entre as caixas de areia existente até a rede com tubo de concreto de 300mm.

PINTURA

Toda a estrutura metálica será pintada com fundo anticorrosivo e acabamento em esmalte sintético grafite pulverizada sobre o perfil metálico para maior durabilidade dos serviços.

Será executado caixa de passagem em concreto com as dimensões de 0,50x0,50x0,50 para a execução da passagem dos tubos da drenagem.

INSTALAÇÕES SPDA - ARQUIBANCADA

Será executado caixa de inspeção em PVC, diâmetro 300 mm, ref TEL-552, marca de referência Termotécnica ou equivalente, tendo os serviços de escavação e reaterro inclusos para a instalação das hastes copperweld conforme projeto SPDA.

A haste terra será do tipo copperweld de 5/8" com o comprimento de 2,40 metros

O condutor será de cobre nú com seção de 35 mm² incluindo suportes isoladores e acessórios de fixação.

Os condutores que interligam as hastes serão de cobre nú com seção de 50 mm².

GALPÃO

Galpão pré-moldado em concreto, com as seguintes dimensões 20,00mx30,00m cada unidade, inclusive toda montagem e instalação, cobertura metálica, fundações do tipo direta e calhas

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Será instalado quadro de distribuição em chapa de aço galvanizado com barramento trifásico para 12 disjuntores.

Os disjuntores serão do tipo termomagnéticos padrão NEMA (Americano) monopolar de 10 a 30 A, o bipolar de 10 a 50 A e o tripolar de 60 a 100 A.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA

MEMORIAL DESCRITIVO

Os eletrodutos serão de PVC rígido roscável de diâmetro de 20mm (1/2"), 25mm (3/4"), 40mm (1 1/4) e 50mm (1 1/2") instalado na estrutura dos galpões. Já o eletroduto de PVC rígido de 85mm (3") será para rede enterrada e deverá ser protegido contra danos mecânicos.

Os cabos e fios serão de cobre flexível isolado resistente a chama 450/750 V com seção de 1,5 mm², 2,5 mm², 4,0 mm² e 10,0 mm².

As Instalações de pontos de tomadas serão completos com caixa, suporte e placas.

Será instalado luminárias de led retangular bivolt, luz branca 50w, na estrutura pré-moldado do telhado de acordo com projeto elétrico.

SPDA

O sistema de SPDA será do tipo Pára-raios tipo franklin incluindo base de fixação, abraçadeira, tubos e demais acessórios. Foi adotado cabo de cobre encordado nú de seção transversal de 35mm² para o sistema de captação e descidas, inclusive suportes isoladores e acessórios de fixação, terminal aéreo em latão (captor), com conector e fixação horizontal, inclusive vedação dos furos com poliuretano termotécnica ou equivalente. Para a malha de aterramento, foi adotado cabo de cobre encordado nú de seção transversal de 50mm², e o aterramento deverá ser com haste terra 5/8" com 3,00 metros, cabo de cobre nu 6mm², inclusive caixa circular em polietileno diametro interno de 30 cm. Conforme projeto.

COMBATE A INCÊNDIO

Serão instalados seis extintores em cada galpão, três de água pressurizada e três de pó químico, inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente.

Placas indicando saídas de emergência, localização de extintores e outras informações serem instaladas ao longo dos galpões conforme projeto.

Serão instalados 16 pontos de iluminação de emergência completo, com tomada universal, distriuidos pelos dois galpões

DRENAGEM PLUVIAL

As descidas d'agua serão executadas com tubos de PVC 100mm, incluindo conexões.

Todas as escavações para abertura de cavas para a rede de drenagem deverá ser executada mecanicamente empregando retroescavadeira considerando o solo em material de 1a. Categoria, bem como todo aterro e/ou reaterro deverá ser compactado utilizando compactador de placa vibratória com reaproveitamento do material escavado.

Deverão ser executados berços em brita 01 para as redes de BSTC com diâmetro 0,30m , 0,40m e 0,60m.

As ligações entre as caixas serão feitas por tubos de concreto de 300mm, 400mm e 600mm.

Serão executadas caixas de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante em cada descida d'agua, inclusive escavação e reaterro, interligadas com os tubos de concreto de 300mm e 400m até a caixa de passagem que será executada em alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 80x80cm, com revestimento interno em chapisco e reboco tampa de concreto esp. 5cm e lastro de brita 5cm para os tubos de concreto de 0,60m, inclusive escavação e reaterro.

As bocas serão executadas de concreto ciclópico e deverão seguir as dimensões conforme o projeto.

Serão instaladas calhas em chapa de aço galvanizado ao longo das bordas do telhado para captar a água da chuva.

PAVIMENTO ASFÁLTICO

A camada da pavimentação destinada a resistir aos esforços verticais oriundos dos veículos, a base do pavimento, será obtida mediante a utilização de solo melhorado devidamente compactada, respeitando os percentuais de 70% de argila 27% de brita nº 2 e 3% de cascalho, respeitando os limites da Faixa C para peneira de 9,5mm da Tabela de Granulometria do DNIT.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA****ESTADO DO ESPÍRITO SANTO****CONSTRUÇÃO DE GALPÃO E COBERTURA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CASTELINHO
LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA****MEMORIAL DESCRITIVO**

A pintura de ligação consiste na aplicação de ligante asfáltico sobre a superfície do paralelepípedo ou camada de asfalto anterior à execução da camada de asfalto a ser aplicada, objetivando promover condições de aderência entre as mesmas. Deverá ser feita com emulsão asfáltica elastomérica CM-30, de caráter catiônico, fabricada com emulsificantes aminados para caracterizar a ruptura rápida da emulsão e ligante contendo asfalto e borracha. Deverá obedecer às características da resolução ANP-32 preservando estado físico líquido, coloração marrom escuro e densidade relativa igual a 1,00.

A aceitação do serviço executado está condicionada ao preenchimento das exigências desta Especificação e à uniformidade da superfície imprimada, que não deve apresentar falhas de aplicação ou manchas decorrentes de excesso de asfalto. A pintura de ligação será medida através da área executada, em metros quadrados, obedecidas as larguras do projeto.

Os serviços seguirão as normas de execução de CBUQ convencional, com faixa granulométrica "C", respeitando-se o consumo de materiais por volume de CBUQ, de acordo com o exposto a seguir:

Controle de qualidade dos Materiais:

Agregado Graúdo:

Deve estar livre de torrões de argila e substâncias nocivas e apresentar as seguintes características:

Desgaste Los Angeles igual ou inferior a 40%

Índice de forma Superior a 0,5

Durabilidade, perda inferior a 12%

Granulometria de acordo com as faixas da norma DNIT ME- 083/98

Agregado miúdo (Areia): Deverá estar livre de impurezas a atender a norma DNIT-ME-054/97

Cimento Portland: Deverá atender as exigências da norma DNER-ME-083/98

Emulsão Asfáltica: Deverá atender as exigências da ES- DNIT 153/2010

O Equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de Pavimentadoras Automotrizas, capazes de espalhar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. As acabadoras deverão ser equipadas com parafusos-sem-fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas, e possuir sistemas rápidos e eficientes de direção, além de marchas para frente e para trás. Preferencialmente, deverão possuir equipamento eletrônico para o controle de espessuras. O equipamento para compressão será constituído por rolo vibratório liso ou rolo pneumático, tipo tandem ou outro equipamento aprovado pela Fiscalização e que comprovadamente atenda às exigências de compactação. O rolo vibratório deverá possuir amplitude e frequência de vibração compatíveis com o serviço a ser executado.

Importante observar que sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da pintura de ligação e a capa, ou no caso de ter havido tráfego, a pintura de ligação deverá ser rejuvenescida com uma nova aplicação. O material produzido deverá ser transportado da usina ao ponto de aplicação, através de caminhões basculantes apropriados. Quando necessário, para que a mistura não sofra ação de intempéries, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a massa.

Os meios fios serão do tipo concreto pré-moldado com dimensões de (12 x 30 x 15) cm , e deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Será executado passeio em concreto moldado in loco na largura de 1,80 metros, com acabamento em ladrilho hidráulico podotátil de alerta ou direcional, que serão executadas na parte frontal da edificação.

LIMPEZA GERAL

Concluída a obra deverá ser realizado os serviços de limpeza geral da mesma com retirada de todo entulho e da sobra de materiais.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A obra deverá contar com um engenheiro civil e um encarregado de obras em todo o período de execução conforme o cronograma físico e financeiro da referida obra.

Vargem Alta/ES, 28 de agosto de 2024.

LUIS FERNANDO A. M. RAMOS
CREA ES 0048933/D

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS

ENGENHEIRO CIVIL

SENGE - ENG - PMVA

assinado em 17/12/2024 15:08:12 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 17/12/2024 15:08:12 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por LUIS FERNANDO ANDREZA MORENO RAMOS (ENGENHEIRO CIVIL - SENGE - ENG - PMVA)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2024-V24XR8>