MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ

1 CANTEIRO DE OBRAS

1.1 LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 2, PARA ESCRITÓRIO DE OBRA COM SANITÁRIO CONTENDO UM (1) VASO SANITÁRIO E UM (1) LAVATÓRIO, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE AR CONDICIONADO E LIGAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS

Total	**12,00**	**meses**

1.2 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 2 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16349)

Total	**1,00**	**un**

1.3 LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS

Total	**12,00**	**meses**

1.4 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 3 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16350)

Total	**1,00**	**un**

1.5 LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 4, PARA REFEITÓRIO DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS

Total	**12,00**	**meses**

1.6 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 4 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16351)

Total	**1,00**	**un**

1.7 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E TRANSPORTE COM CAMINHÃO GUINDAUTO (MUNCK)

Total	**3,00**	**un**

1.8 LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA

Total	**1,00**	**un**

1.9 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA-PADRÃO PROVISÓRIO 30KVA

Total	**1,00**	**un**

1.10 LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO

Quantidade	2,00	unidades
Tempo	12,00	meses
Total	**24,00**	**meses**

1.11 EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016

Área	60,00	m²
Total	**60,00**	**m²**

1.12 EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016

Área	36,00	m²
Total	**36,00**	**m²**

1.13 TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA 6 MM 2,20 X 1,22 M, H = 2,20 M, ABERTURA E PORTÃO

Comprimento no entorno da edificação	174,46	m
Comprimento no entorno do canteiro de obras	60,00	m
Altura	2,20	m
Total	**515,81**	**m²**

1.14 REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Comprimento no entorno da edificação	174,46	m
Comprimento no entorno do canteiro de obras	60,00	m
Altura	2,20	m
Total	**515,81**	**m²**

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACAS DE OBRAS EM CHAPA GALVANIZADA (4,00 X 2,00 M) SÃO CONFECCIONADAS EM CHAPA GALVANIZADA 26. AS CHAPAS SERÃO AFIXADAS COM REBITES 410 E PARAFUSOS 3/8, EM UMA ESTRUTURA METÁLICA COM VIGA U 2" ENRIJECIDA E METALON 20MMX20MM,334

Quantidade	1,00	un
Total	**1,00**	**un**

2.2 LOCAÇÃO DA OBRA (GABARITO)

Comprimento	1.235,20	m²
Total	**1.235,20**	**m²**

3 LIMPEZAS E DEMOLIÇÕES

3.1 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018

Camada tipo 1	3.724,20	m²	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DEMOLIÇÃO, CONSIDERANDO 9 ÁRVORES
Camada tipo 2	3.872,20	m²	
Total	**7.596,40**	**m²**	

3.2 CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018

Total	**22,00**	**u**

3.3 REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018

Total	**22,00**	**u**

3.4 CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.AF_05/2018

Total	**5,00**	**u**

3.5 REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.AF_05/2018

Total	**5,00**	**u**

3.6 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³

Área de limpeza de camada vegetal	7.596,40	m²	
Espessura	0,11	m	
Sub total - Volume de camada vegetal	835,60	m³	
Quantidade de árvores DN≤20 cm	9,00	u	
Volume unitário com raiz	0,40	m³	
Sub total - Volume de árvores DN≤20 cm	3,60	m³	
Remoção de árvores 20≤DN≤40 cm	22,00	u	
Volume unitário com raiz	0,80	m³	
Sub total - Volume de árvores 20≤DN≤40 cm	17,60	m³	
Remoção de árvores 40≤DN≤60 cm	5,00	u	
Volume unitário com raiz	1,20	m³	
Sub total - Volume de árvores 40≤DN≤60 cm	6,00	m³	
Empolamento	30,00	%	
Total	**1.121,65**	**m³**	

3.7 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³

Volume de carga	1.121,65	m³	
Distância - Bota-fora	9,10	km	DMT
Total	**10.206,97**	**m³ x km**	

3.8 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

Total	**1.121,65**	**m³**	

3.9 REMOÇÃO DE CERCA

Comprimento	260,00	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DEMOLIÇÃO
Altura	2,00	m	
Total	**520,00**	**m²**	

3.10 REALOCAÇÃO DE CERCA

Total	**520,00**	**m²**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DEMOLIÇÃO

3.11 REMOÇÃO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO INCLUSIVE CARGA

Total	**90,00**	**m**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DEMOLIÇÃO

3.12 DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE FORMA MANUAL

Total	**384,70**	**m²**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DEMOLIÇÃO

3.13 DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA

Total	**156,70**	**m²**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DEMOLIÇÃO

3.14 REMOÇÃO MECANIZADA DE CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO

Área de pavimentoa asfáltico	156,70	m²	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DEMOLIÇÃO
Espessura	0,23	m	
Total	**36,04**	**m³**	

3.15 DEMOLIÇÃO DE PASSEIO OU LAJE DE CONCRETO COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO

Total	**113,10**	**m²**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DEMOLIÇÃO

3.16 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES - COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO

Área	18,50	m²	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DEMOLIÇÃO
Altura estimada	1,20	m	
Total	**22,20**	**m³**	

3.17 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³

Área da cerca	520,00	m²	
Espessura	0,20	m	
Sub total - Volume de cerca	104,00	m³	
Comprimento de meio fio	90,00	m	
Área de meio fio	0,06	m²	
Sub total - Volume de meio-fio	5,40	m³	
Área de pavimento intertravado	384,70	m²	
Altura	0,11	m	
Sub total - Volume de intertravado	42,32	m³	
área de pavimento asfáltico	156,70	m²	
Altura	0,05	m	
Sub total - Volume pavimento asfáltico	7,84	m³	
Volume de camada granular	36,04	m³	
Área de passeio em concreto armado	113,10	m²	
Altura	0,05	m	
Sub total - Volume de passeio	5,66	m³	
Volume de concreto demolido	22,20	m³	
Empolamento	30,00	%	
Total	**290,48**	**m³**	

3.18 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA

Volume de carga	290,48	m³	
Distância - Bota-fora	29,90	km	DMT
Total	**8.685,42**	**m³ x km**	

3.19 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

Total	**290,48**	**m³**	

3.20 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020

Área de intertravado bloquete	384,70	m²	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DEMOLIÇÃO
Altura	0,17	m²	
Área de pavimeto em concreto	113,10	m²	
Altura	0,06	m	
Área de camada vegetal Tipo 1	3.724,20	m²	
Altura	0,17	m	
Total	**705,30**	**m³**	

3.21 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³

Volumede solo	705,30	m³	
Empolamento	30,00	%	
Total	**916,89**	**m³**	

3.22 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA

Volume de carga	916,89	m³	
Distância - Bota-fora	2,20	km	DMT
Total	**2.017,16**	**m³ x km**	

3.23 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

Total	**916,89**	**m³**	

4 TERRAPLENAGEM

4.1 LOCAÇÕES

4.1.1 LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ATÉ 20 PONTOS

Quantidade de linhas	9,00	u	CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO
Quantidade de curvas	9,00	u	
Total	**18,00**	**u**	

4.2 CORTE E ATERRO

4.2.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020

VOLUME DE CORTE - RUA PROJETADA 1	282,71	m³	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM
VOLUME DE CORTE - RUA PROJETADA 2	360,32	m³	
VOLUME DE CORTE - PLATÔ PROJETADO	38,45	m³	
Total	**681,48**	**m³**	

4.2.2 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

VOLUME DE ATERRO - RUA PROJETADA 1	974,94	m³	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM
VOLUME DE ATERRO - RUA PROJETADA 2	50,26	m³	
VOLUME DE ATERRO - PLATÔ PROJETADO	860,93	m³	
Total	**1.886,13**	**m³**	

4.3 EMPRÉSTIMO DE SOLO

4.3.1 ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)

Volume de aterro	1.886,13	m³
Volume de aterro com coef. de contração	2.095,70	m³
Volume de escavação	681,48	m³
Volume de empréstimo de solo	**1.414,22**	**m³**

4.3.2 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Volume de empréstimo de solo	1.414,22	m³
Empolamento	30,00	%
Total de carga	**1.838,49**	**m³**

4.3.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Carga	1.838,49	m³
Distância - Jazida de solo	3,20	km
Total	**5.883,16**	**m³ x km**

4.4 PROTEÇÃO DO TALUDE

4.4.1 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022

Total	**365,88**	**m²**

4.4.2 CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO - MANUAL

Área de grama	365,88	m²
Altura	0,08	m
Volume de grama	29,27	m³
Empolamento	30,00	%
Total	**38,05**	**m³**

4.4.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Volume	38,05	m³	
Distância	1,40	km	DMT
Total	**53,27**	**m³ x km**	

5 ESTRUTURA

5.1 ABERTURA DE VALAS E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

5.1.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017

Blocos 50x50	66,00	unidades	Foi considerado o acréscimo de 10 cm para cada lado de abertura.
Blocos 119x50	3,00	unidades	
Blocos 125x50	6,00	unidades	
Volume total de escavação (hb=55cm)	**22,74**	**m³**	

5.1.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017

Comprimento total das vigas baldrame (Edificação)	396,03	m	Foi considerado o acréscimo de 10 cm para cada lado de abertura.
Área da seção média das vigas baldrame	0,16	m²	
Volume total	**63,36**	**m³**	

5.1.3 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

Volume total escavado	86,11	m³
Volume de concreto das vigas baldrame (Edificação)	29,68	m³
Volume de concreto dos blocos de coroamento	12,08	m³
Empolamento	1,30	-
Volume de reaterro	**57,65**	**m³**

5.1.4 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Volume total escavado	86,11	m³
Coeficiente de contração	90,00	%
Volume de escavação com coef. de contração	77,50	m³
Volume de reaterro	57,65	m³
Empolamento	30,00	%
Volume de bota fora	**25,80**	**m³**

5.1.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Volume de bota fora	25,80	m³
DMT	2,20	km
Transporte de bota fora	**56,76**	**m³ x km**

5.1.6 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

Volume de bota fora	**25,80**	**m³**

5.1.7 LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOADO MANUALMENTE

Comprimento das vigas baldrame	396,03	m
Largura média	0,20	m
Área de aplicação	79,21	m²
Volume de brita	**3,96**	**m³**

5.1.8 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017

Área dos blocos 50x50	0,25	m²	Foi considerado o acréscimo de 10 cm para cada lado de abertura.
Quantidade	66,00	unidades	
Área dos blocos 119x50	0,60	m²	
Quantidade	3,00	unidades	
Área dos blocos 125x50	62,50	m²	
Quantidade	6,00	unidades	
Área total	**393,29**	**m²**	

5.2 FUNDAÇÃO

5.2.1 ESTAQUEAMENTO

5.2.1.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA CRAVADA DMT ATÉ 50 KM

Quantidade	**1,00**	**vb**	

5.2.1.2 ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO CRAVADA 23 X 23 CM/70T

Estaca 23 x 23 cm	84,00	unidade	
Profundidade	8,00	m	
Metragem de perfuração	**672,00**	**m**	

5.2.1.3 CORTE E PREPARO DE CABEÇA DE ESTACAS

Estaca 23 x 23 cm	84,00	unidade	
Estacas	**84,00**	**un**	

5.2.2 BLOCOS DE COROAMENTO

5.2.2.1 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)

Volume de Concreto	**12,08**	**m³**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.2.2.2 FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)

Área de Forma	**90,78**	**m²**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.2.2.3 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60

Peso do Aço +10%	**344,70**	**kg**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.2.3 VIGAS BALDRAME

5.2.3.1 FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)

Área de Forma	**424,73**	**m²**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.2.3.2 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)

Volume de Concreto	**29,68**	**m³**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.2.3.3 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60

Peso do Aço +10%	**2.490,30**	**kg**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.2.3.4 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020

Volume do embasamento	**7,23**	**m³**	

5.2.3.5 IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018

Área de aplicação	**246,09**	**m²**	Aplicado na altura do embasamento + Meia altura da viga

5.3 SUPERESTRUTURA

5.3.1 PILARES

5.3.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Área de Forma	**325,48**	**m²**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.3.1.2 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Volume de Concreto	**16,03**	**m³**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.3.1.3 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60

Peso do Aço +10%	**2.034,60**	**kg**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.3.2 VIGAS

5.3.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Área de Forma	**473,21**	**m²**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.3.2.2 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Volume de Concreto	**25,78**	**m³**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.3.2.3 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60

Peso do Aço +10%	**1.880,60**	**kg**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.3.3 LAJES PRÉ-MOLDADAS

5.3.3.1 LAJE PRÉ-MOLDADA, A REVESTIR, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 100 KG/M2, L = 5,00 M

Área da laje	**81,40**	**m²**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.3.3.2 CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA

Área da laje	**81,40**	**m³**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.3.3.3 ARMACAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-92, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM

Área da laje	**81,40**	**m²**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.3.4 LAJES MACIÇAS

5.3.4.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022

Área de Forma	**27,34**	**m²**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.3.4.2 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Volume de Concreto	**9,17**	**m³**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.3.4.3 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60

Peso do Aço +10%	**219,50**	**kg**	Vide pranchas do projeto estrutural

5.3.5 CINTA EM BLOCOS CANALETA

5.3.5.1 CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016

Comprimento	**26,80**	**m**	

5.4 ESTRUTURAS COMPLEMENTARES

5.4.1 SARJETÃO

5.4.1.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE NTERFERÊNCIA. AF_02/2021

Volume de escavação	**13,92**	**m³**

5.4.1.2 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021

Área de compactação	**39,78**	**m²**

5.4.1.3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Volume de bota-fora	**18,10**	**m³**

5.4.1.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Volume de bota fora	18,10	m³
DMT	2,20	km
Volume de bota fora	**39,82**	**m³xkm**

5.4.1.5 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

Volume de bota fora	**18,10**	**m³**

5.4.1.6 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021

Área de Forma	**13,26**	**m²**

5.4.1.7 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Volume de Concreto	**6,63**	**m³**

5.4.1.8 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60

Peso do Aço +10%	**731,29**	**kg**

5.4.1.9 LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOADO MANUALMENTE

Volume de brita	**1,99**	**m³**

5.4.1.10 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017

Área total	**39,78**	**m²**

5.4.1.11 FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO

Peso do aço	**171,72**	**kg**

5.4.2 CAIXA DE PASSAGEM

5.4.2.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE NTERFERÊNCIA. AF_02/2021

Volume de escavação	**5,64**	**m³**

5.4.2.2 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021

Área de compactação	**7,20**	**m²**

5.4.2.3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Volume de bota-fora	**7,33**	**m³**

5.4.2.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Volume de bota fora	36,66	m³
DMT	2,20	km
Volume de bota fora	**80,65**	**m³xkm**

5.4.2.5 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

Volume de bota fora	**36,66**	**m³**

5.4.2.6 ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, (FBK 4,5MPA), COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

Área	**15,90**	**m²**

5.4.2.7 IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM.

Área de aplicação	**31,80**	**m²**

5.4.2.8 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFICIE DE CONCRETO APARENTE

Área de aplicação	**6,50**	**m²**

5.4.2.9 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60

Peso do Aço +10%	**324,90**	**kg**

5.4.2.10 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Volume de Concreto	**0,72**	**m³**

5.4.2.11 LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOADO MANUALMENTE

Volume de brita	**6,50**	**m³**

5.4.2.12 GRELHA SQUADRA 700 CLASSE C250 600 600

Quantidade	**5,00**	**un**

5.4.3 PISO DE CONCRETO (PARADA DE ÔNIBUS)

5.4.3.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE NTERFERÊNCIA. AF_02/2021

Volume de escavação	**53,01**	**m³**

5.4.3.2 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021

Área de compactação	**176,70**	**m²**

5.4.3.3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Volume de bota-fora	**68,91**	**m³**

5.4.3.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Volume de bota fora	68,91	m³
DMT	2,20	km
Volume de bota fora	**151,61**	**m³xkm**

5.4.3.5 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

Volume de bota fora	**68,91**	**m³**

5.4.3.6 EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 20,0 CM. AF_04/2022

Área de piso	**176,70**	**m²**

6 SISTEMA VERTICAL

6.1 VEDAÇÃO

6.1.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Paredes (5,25 metros)	770,54	m²
Paredes (4,20 metros)	278,46	m²
Paredes (3 metros)	326,28	m²
Paredes (2 metros)	9,20	m²
Portas	104,91	m²
Portas	61,13	m²
Total	**1.218,44**	**m²**

6.1.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Paredes (5,25 metros)	20,27	m²
Total	**20,27**	**m²**

6.1.3 FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016

Comprimento	330,29	m
Total	**330,29**	**m**

6.1.4 PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO E ÁREA MOLHADA, COM UMA FACE SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS.

Banheiro Feminino	5,57	m²
Banheiro Masculino	1,73	m²
Lavanderia	2,86	m²
Vestiário Masculino	2,90	m²
Vestiário Feminino	1,39	m²
Box 01	3,61	m²
Total	**18,05**	**m²**

6.1.5 PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF_06/2017_P

Almoxarifado	3,19	m²
Guarda Volumes	3,19	m²
Bilheteria 01	2,48	m²
Bilheteria 03	2,48	m²
Sala de Espera	8,23	m²
Total	**19,57**	**m²**

6.2 DIVISÓRIAS

6.2.1 DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, INCLUSIVE FERRAGENS EM LATÃO CROMADO

Banheiro Feminino	14,16	m²
Banheiro Masculino	16,71	m²
Vestiário Feminino	5,87	m²
Vestiário Masculino	6,39	m²
Total	**43,12**	**m²**

6.2.2 DIVISÓRIA FIXA EM VIDRO TEMPERADO 10 MM, SEM ABERTURA. AF_01/2021

Entrada	94,80	m²
Total	**94,80**	**m²**

7 ESQUADRIAS

7.1 PORTAS EM MADEIRA

7.1.1 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

DML	1,00	un
Descarte	1,00	un
Total	**2,00**	**un**

7.1.2 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Lavanderia	1,00	un
Vestiário Feminino	1,00	un
Vestiário Masculino	1,00	un
Depósito	1,00	un
Almoxarifado	1,00	un
Chefia	1,00	un
Escritório	1,00	un
Guarda-Volumes	1,00	un
Posto ANTT	1,00	un
Bilheteria 01	1,00	un
Bilheteria 02	1,00	un
Bilheteria 03	1,00	un
Informações	1,00	un
Total	**13,00**	**un**

7.1.3 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Circulação	2,00	un
Total	**2,00**	**un**

7.1.4 PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, 100X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM

Banheiro Feminino	1,00	un
Banheiro Masculino	1,00	un
Total	**2,00**	**un**

7.1.5 INSTALAÇÃO DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA, PADRÃO MÉDIO, 100X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO

Banheiro Feminino	1,00	un
Banheiro Masculino	1,00	un
Total	**2,00**	**un**

7.2 PORTAS EM VIDRO

7.2.1 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA DE ALUMÍNIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, TIPO CORRER, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE VIDRO LISO DE 4MM, FERRAGENS E ACESSÓRIOS

Entrada	55,20	m²
Total	**55,20**	**m²**

7.3 PORTAS METÁLICAS

7.3.1 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA EM ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE FECHADURA E MARCO

Descarte	1,68	m²
Box 1	2,10	m²
Box 2	2,10	m²
Box 3	2,10	m²
Box 4	2,10	m²
Banheiro Feminino	7,38	m²
Banheiro Masculino	5,94	m²
Vestiário Feminino	2,88	m²
Vestiário Masculino	2,88	m²
Casa de Máquinas	2,88	m²
Total	**32,04**	**m²**

7.4 JANELAS METÁLICAS

7.4.1 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMÍNIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, TIPO MAXIM-AR COM CONTRAMARCO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE VIDRO LISO DE 4MM, FERRAGENS E ACESSÓRIOS

Banheiro Feminino	4,55	m²
Banheiro Masculino	4,20	m²
Total	**8,75**	**m²**

7.4.2 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA AÇO DE ENROLAR

Box 1	1,80	m²
Box 2	1,80	m²
Box 3	1,80	m²
Box 4	1,80	m²
Total	**7,20**	**m²**

7.4.3 INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P

Bilheteria 01	1,80	m²
Bilheteria 02	1,80	m²
Bilheteria 03	1,80	m²
Informações	1,80	m²
Total	**7,20**	**m²**

7.4.4 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA VENEZIANA FIXAS METALON

Fachada	12,78	m²
Entrada	25,20	m²
Casa de Máquinas	0,48	m²
Total	**38,46**	**m²**

7.4.5 ALÇAPÃO 80 X 80 CM COM COM QUADRO DE CANTONEIRA METÁLICA 1"X 1/8", TAMPA EM CANTONEIRA 7/8"X 1/8" E CHAPA METÁLICA ENRIJECIDA POR PERFIL "T

Banheiro Feminino	1,00	un
Box 04	1,00	un
Total	**2,00**	**un**

7.5 VERGAS E CONTRAVERGAS

7.5.1 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

Banheiro Feminino	2,00	m
DML	1,80	m
Descarte	3,60	m
Banheiro Masculino	2,00	m
Lavanderia	1,90	m
Vestiário Feminino	1,90	m
Vestiário Masculino	1,90	m
Depósito	1,90	m
Almoxarifado	1,90	m
Chefia	1,90	m
Escritório	1,90	m
Circulação	4,00	m
Guarda-Volume	1,90	m
Posto ANTT	1,90	m
Bilheteria 01	1,90	m
Bilheteria 02	1,90	m
Bilheteria 03	1,90	m
Informações	1,90	m
Box 01	2,00	m
Box 02	2,00	m
Box 03	2,00	m
Box 04	2,00	m
Total	**46,10**	**m**

7.5.2 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

Entrada	61,00	m
Casa de Máquinas	2,60	m
Total	**63,60**	**m**

7.5.3 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

Banheiro Feminino	4,30	m
Box 04	1,80	m
Casa de Máquinas	3,20	m
Total	**9,30**	**m**

7.5.4 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

Banheiro Feminino	7,00	m
Banheiro Masculino	8,00	m
Fachada	28,30	m
Entrada	52,00	m
Total	**95,30**	**m**

7.5.5 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016

Banheiro Feminino	4,30	m
Box 04	1,80	m
Casa de Máquinas	3,20	m
Total	**9,30**	**m**

7.5.6 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016

Banheiro Feminino	7,00	m
Banheiro Masculino	8,00	m
Fachada	28,30	m
Entrada	52,00	m
Total	**95,30**	**m**

7.6 ACABAMENTOS

7.6.1 PINTURA COM VERNIZ SINTÉTICO MARÍTIMO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, ACABAMENTO TIPO ACETINADO (BRILHO SUTIL)

Banheiro Feminino	4,62	m²
DML	3,36	m²
Descarte	3,36	m²
Banheiro Masculino	4,62	m²
Lavanderia	3,78	m²
Vestiário Feminino	3,78	m²
Vestiário Masculino	3,78	m²
Depósito	3,78	m²
Almoxarifado	3,78	m²
Chefia	3,78	m²
Escritório	3,78	m²
Circulação	8,40	m²
Guarda-Volume	3,78	m²
Posto ANTT	3,78	m²
Bilheteria 01	3,78	m²
Bilheteria 02	3,78	m²
Bilheteria 03	3,78	m²
Informações	3,78	m²
Total	**73,50**	**m²**

7.6.2 PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO

Banheiro Feminino	22,87	m²
Descarte	3,36	m²
Banheiro Masculino	18,18	m²
Vestiário Feminino	5,76	m²
Vestiário Masculino	5,76	m²
Bilheteria 01	2,70	m²
Bilheteria 02	2,70	m²
Bilheteria 03	2,70	m²
Informações	2,70	m²
Box 01	7,80	m²
Box 02	7,80	m²
Box 03	7,80	m²
Box 04	9,08	m²
Entrada	225,00	m²
Venezianas	75,96	m²
Casa de Máquinas	5,76	m²
Total	**405,93**	**m²**

7.6.3 PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM

Banheiro Feminino	1,83	m²
Banheiro Masculino	1,50	m²
Bilheteria 01	0,45	m²
Bilheteria 02	0,45	m²
Bilheteria 03	0,45	m²
Informações	0,45	m²
Box 01	0,45	m²
Box 02	0,45	m²
Box 03	0,45	m²
Box 04	0,65	m²
Venezianas	15,83	m²
Casa de Máquinas	0,30	m²
Total	**23,25**	**m²**

7.6.4 APLICAÇÃO DE PELÍCULA JATEADA EM ESQUADRIAS

Banheiro Feminino	4,55	m²
Banheiro Masculino	4,20	m²
Total	**8,75**	**m²**

7.6.5 PELÍCULA JATEADA CRISTAL

Banheiro Feminino	4,55	m²
Banheiro Masculino	4,20	m²
Total	**8,75**	**m²**

7.7 ACESSÓRIOS

7.7.1 BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA

Banheiro Feminino	3,00	un
Banheiro Masculino	3,00	un
Total	**6,00**	**un**

7.7.2 BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

Banheiro Feminino	3,00	un
Banheiro Masculino	3,00	un
Total	**6,00**	**un**

7.7.3 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA

Banheiro Feminino	2,25	m²
Banheiro Masculino	2,43	m²
Vestiário Feminino	0,54	m²
Vestiário Masculino	0,54	m²
Total	**5,76**	**m²**

7.7.4 BOTÃO FRANCÊS PARA FIXAÇÃO 4 UNIDADES

Banheiro Feminino	1,00	un
DML	1,00	un
Descarte	1,00	un
Banheiro Masculino	1,00	un
Lavanderia	1,00	un
Vestiário Feminino	1,00	un
Vestiário Masculino	1,00	un
Depósito	1,00	un
Almoxarifado	1,00	un
Chefia	1,00	un
Escritório	1,00	un
Circulação	2,00	un
Guarda-Volume	1,00	un
Posto ANTT	1,00	un
Bilheteria 01	1,00	un
Bilheteria 02	1,00	un
Bilheteria 03	1,00	un
Informações	1,00	un
Box 01	1,00	un
Box 02	1,00	un
Box 03	1,00	un
Box 04	1,00	un
Total	**23,00**	**un**

7.7.5 INSTALAÇÃO DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO

Banheiro Feminino	1,00	un
DML	1,00	un
Descarte	1,00	un
Banheiro Masculino	1,00	un
Lavanderia	1,00	un
Vestiário Feminino	1,00	un
Vestiário Masculino	1,00	un
Depósito	1,00	un
Almoxarifado	1,00	un
Chefia	1,00	un
Escritório	1,00	un
Circulação	2,00	un
Guarda-Volume	1,00	un
Posto ANTT	1,00	un
Bilheteria 01	1,00	un
Bilheteria 02	1,00	un
Bilheteria 03	1,00	un
Informações	1,00	un
Box 01	1,00	un
Box 02	1,00	un
Box 03	1,00	un
Box 04	1,00	un
Total	**23,00**	**un**

8 SISTEMA DE COBERTURA

8.1 ESTRUTURA METÁLICA

Peso da estrutura da cobertura	38.574,12	kg
Peso dos acessórios (detalhe da iluminação)	847,14	kg
Total	**39.421,26**	**kg**

8.2 TELHAS DA COBERTURA

Telhas de Fechamento	229,23	m²
Telhas da cobertura	1.353,79	m²
Total	**1.583,02**	**m²**

8.3 PINTURA METÁLICA

Pintura das telhas	3.192,45	m²
Pintura da estrutura	2.091,29	m²
Pintura dos acessórios (detalhe da iluminação)	113,29	m²
Total	**5.397,03**	**m²**

9 REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

9.1 REVESTIMENTOS INTERNOS

9.1.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

Banheiro Feminino	124,71	m²
DML	35,49	m²
Descarte	34,97	m²
Banheiro Masculino	154,46	m²
Lavanderia	50,19	m²
Vestiário Feminino	52,29	m²
Vestiário Masculino	74,13	m²
Depósito	40,11	m²
Almoxarifado	48,93	m²
Chefia	46,83	m²
Escritório	58,59	m²
Circulação	99,87	m²
Guarda-Volume	68,80	m²
Posto ANTT	52,29	m²
Bilheteria 01	50,49	m²
Bilheteria 02	50,49	m²
Bilheteria 03	50,49	m²
Informações	50,49	m²
Box 01	61,20	m²
Box 02	62,25	m²
Box 03	61,20	m²
Box 04	61,20	m²
Circulação + Sala de Espera	512,13	m²
Casa de Máquinas	8,16	m²
Portas	70,96	m²
Janelas	46,04	m²
Total	**2.026,74**	**m²**

9.1.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Depósito	40,11	m²
Almoxarifado	48,93	m²
Chefia	46,83	m²
Escritório	58,59	m²
Circulação	99,87	m²
Guarda-Volume	68,80	m²
Posto ANTT	52,29	m²
Bilheteria 01	50,49	m²
Bilheteria 02	50,49	m²
Bilheteria 03	50,49	m²
Informações	50,49	m²
Circulação + Sala de Espera	512,13	m²
Casa de Máquinas	8,16	m²
Portas	70,96	m²
Janelas	46,04	m²
Total	**1.254,66**	**m²**

9.1.3 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Banheiro Feminino	124,71	m²
DML	35,49	m²
Descarte	34,97	m²
Banheiro Masculino	154,46	m²
Lavanderia	50,19	m²
Vestiário Feminino	52,29	m²
Vestiário Masculino	74,13	m²
Box 01	61,20	m²
Box 02	62,25	m²
Box 03	61,20	m²
Box 04	61,20	m²
Total	**772,08**	**m²**

9.1.4 REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

Banheiro Feminino	124,71	m²
DML	35,49	m²
Descarte	34,97	m²
Banheiro Masculino	154,46	m²
Lavanderia	50,19	m²
Vestiário Feminino	52,29	m²
Vestiário Masculino	74,13	m²
Box 01	61,20	m²
Box 02	62,25	m²
Box 03	61,20	m²
Box 04	61,20	m²
Total	**772,08**	**m²**

9.1.5 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018

Banheiro Feminino	35,94	m²
DML	8,70	m²
Descarte	8,55	m²
Banheiro Masculino	44,34	m²
Lavanderia	17,25	m²
Vestiário Feminino	18,00	m²
Vestiário Masculino	25,80	m²
Depósito	13,65	m²
Almoxarifado	16,80	m²
Chefia	16,05	m²
Escritório	20,25	m²
Circulação	46,20	m²
Guarda-Volume	23,90	m²
Posto ANTT	18,00	m²
Bilheteria 01	17,28	m²
Bilheteria 02	17,28	m²
Bilheteria 03	17,28	m²
Informações	17,28	m²
Box 01	16,38	m²
Box 02	16,68	m²
Box 03	16,38	m²
Box 04	16,38	m²
Circulação + Sala de Espera	114,39	m²
Casa de Máquinas	7,08	m²
Portas	21,60	m²
Janelas	4,48	m²
Externo	173,43	m²
Total	**769,35**	**m²**

9.1.6 APLICAÇÃO DE RESINA SINTÉTICA PARA ADERÊNCIA DE REVESTIMENTOS

Banheiro Feminino	27,31	m²
DML	3,30	m²
Descarte	3,19	m²
Banheiro Masculino	31,11	m²
Box 01	8,80	m²
Box 02	9,20	m²
Box 03	8,80	m²
Box 04	8,80	m²
Casa de Máquinas	2,20	m²
Total	**102,71**	**m²**

9.1.7 APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM TETO DE AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10M², ESPESSURA DE 1,0CM. AF_06/2014

Área de Resina	102,71	m²
Total	**102,71**	**m²**

9.1.8 FORRO DE FIBRA MINERAL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO

Lavanderia	7,92	m²
Vestiário Feminino	10,22	m²
Vestiário Masculino	14,51	m²
Depósito	6,16	m²
Almoxarifado	9,10	m²
Chefia	8,40	m²
Escritório	12,32	m²
Circulação	25,41	m²
Guarda Volume	17,66	m²
Posto ANTT	10,35	m²
Bilheteria 01	10,35	m²
Bilheteria 02	10,35	m²
Bilheteria 03	10,35	m²
Informações	10,35	m²
Total	**163,45**	**m²**

9.1.9 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P

Área cobertura	1.326,00	m²
Total	**1.326,00**	**m²**

9.1.10 EMASSAMENTO EM PAREDE DE GESSO ACARTONADO (DRY-WALL) COM MASSA CORRIDA (PVA), UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA

Banheiro Feminino	3,05	m²
Banheiro Masculino	0,89	m²
Lavanderia	2,52	m²
Vestiário Feminino	0,71	m²
Vestiário Masculino	2,56	m²
Almoxarifado	5,88	m²
Guarda-Volume	5,88	m²
Bilheteria 01	4,96	m²
Bilheteria 03	4,96	m²
Box 01	4,10	m²
Sala de Espera	15,50	m²
Total	**51,00**	**m²**

9.1.11 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015

Casa de Máquinas	3,12	m²
Total	**3,12**	**m²**

9.2 REVESTIMENTOS EXTERNOS

9.2.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

Área Externa (altura 5,25)	290,55	m²
Área Externa (altura 4,20)	265,68	m²
Área Externa (altura 2,00)	6,64	m²
Total	**562,87**	**m²**

9.2.2 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 35 MM. AF_06/2014

Área Chapisco	562,87	m²
Total	**562,87**	**m²**

9.2.3 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

Área Externa (altura 5,25)	57,75	m²
Total	**57,75**	**m²**

9.2.4 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 35 MM.

Área Externa	57,75	m²
Total	**57,75**	**m²**

10 SISTEMA DE PISOS

10.1 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017

Interno	473,08	m²
Externo	538,33	m²
Casa de Máquinas	2,52	m²
Boxes	36,48	m²
Espessura	0,05	m
Total	**52,52**	**m³**

10.2 APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA

Interno	473,08	m²
Externo	538,33	m²
Casa de Máquinas	2,52	m²
Boxes	36,48	m²
Total	**1.050,41**	**m³**

10.3 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016

Interno	473,08	m²
Casa de Máquinas	2,52	m²
Boxes	36,48	m²
Total	**512,08**	**m³**

10.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_07/2016

Externo	538,33	m²
Total	**538,33**	**m³**

10.5 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.

Área	1.050,41	m²
Contrtapiso Molhado	133,16	m²
Total	**917,25**	**m²**

10.6 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021

Banheiro Feminino	27,31	m²
DML	3,30	m²
Descarte	3,19	m²
Banheiro Masculino	31,11	m²
Lavanderia	7,92	m²
Vestiário Feminino	10,22	m²
Vestiário Masculino	14,51	m²
Box 01	8,80	m²
Box 02	9,20	m²
Box 03	8,80	m²
Box 04	8,80	m²
Total	**133,16**	**m²**

10.7 REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO POLÍDO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (60X60CM), ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

Banheiro Feminino	27,31	m²
DML	3,30	m²
Descarte	3,19	m²
Banheiro Masculino	31,11	m²
Lavanderia	7,92	m²
Vestiário Feminino	10,22	m²
Vestiário Masculino	14,51	m²
Box 01	8,80	m²
Box 02	9,20	m²
Box 03	8,80	m²
Box 04	8,80	m²
Total	**133,16**	**m²**

10.8 PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM, ACABAMENTO DESEMPENADO E FELTRADO, MODULAÇÃO DE 200X200CM, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA

Depósito	6,16	m²
Almoxarifado	9,10	m²
Chefia	8,40	m²
Escritório	12,32	m²
Circulação	25,41	m²
Guarda-Volume	17,66	m²
Posto ANTT	10,35	m²
Bilheteria 01	10,35	m²
Bilheteria 02	10,35	m²
Bilheteria 03	10,35	m²
Informações	10,35	m²
Circulação + Sala de Espera	238,40	m²
Casa de Máquinas	2,52	m²
Externo	538,33	m²
Total	**910,05**	**m²**

10.9 PINTURA EPÓXI EM PISO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE PRIMER EPÓXI E PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, ESP.4MM

Depósito	6,16	m²
Almoxarifado	9,10	m²
Chefia	8,40	m²
Escritório	12,32	m²
Circulação	25,41	m²
Guarda-Volume	17,66	m²
Posto ANTT	10,35	m²
Bilheteria 01	10,35	m²
Bilheteria 02	10,35	m²
Bilheteria 03	10,35	m²
Informações	10,35	m²
Circulação + Sala de Espera	238,40	m²
Total	**369,20**	**m²**

10.10 SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM

Banheiro Feminino	0,22	m²	
DML	0,16	m²	
Descarte	0,32	m²	
Banheiro Masculino	0,22	m²	
Lavanderia	0,18	m²	
Vestiário Feminino	0,18	m²	
Vestiário Masculino	0,18	m²	
Depósito	0,18	m²	
Almoxarifado	0,18	m²	
Chefia	0,18	m²	
Escritório	0,18	m²	
Circulação	0,40	m²	
Guarda Volume	0,18	m²	
Posto ANTT	0,18	m²	
Bilheteria 01	0,18	m²	
Bilheteria 02	0,18	m²	
Bilheteria 03	0,18	m²	
Informações	0,18	m²	
Box 01	0,20	m²	
Box 02	0,20	m²	
Box 03	0,20	m²	
Box 04	0,20	m²	
Sala de Espera	3,68	m²	
Total	**8,14**	**m²**	

10.11 RODAPÉ EM POLIESTIRENO, ALTURA 10 CM.

Depósito	9,10	m	
Almoxarifado	11,20	m	
Chefia	10,70	m	
Escritório	13,50	m	
Circulação	30,80	m	
Guarda Volume	15,93	m	
Posto ANTT	12,00	m	
Bilheteria 01	12,00	m	
Bilheteria 02	12,00	m	
Bilheteria 03	12,00	m	
Informações	12,00	m	
Sala de Espera	87,30	m	
Casa de Máquinas	4,80	m	
Total	**243,33**	**m**	

10.12 PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020

Comprimento	87,86	m	
Total	**87,86**	**m**	

10.13 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021

Casa de Máquinas	2,52	m²	
Externo	538,33	m²	
Total	**540,85**	**m²**	

11 PINTURAS E ACABAMENTOS

11.1 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014

Área Massa para Pintura	1.254,66	m²	
Área Emassamento	51,00	m²	
Total	**1.305,66**	**m²**	

11.2 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014

Área Massa Externa	620,62	m²	
Total	**620,62**	**m²**	

11.3 TEXTURA CIMENTO QUEIMADO 4,1 KG

Quantidade	115,00	un	
Total	**115,00**	**un**	

11.4 APLICAÇÃO DE TEXTURA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO/FUNDO PREPARADOR

Área Massa para Pintura	1.254,66	m²	
Fundo Selador Externas	620,62	m²	
Total	**1.875,28**	**m²**	

11.5 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

Área Emassamento	51,00	m²	
Total	**51,00**	**m²**	

11.6 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014

Área Gesso Desempenado	102,71	m²	
Área Massa Única	3,12	m²	
Total	**105,83**	**m²**	

11.7 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

Área Fundo	105,83	m²	
Total	**105,83**	**m²**	

11.8 FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR TIPO TORRE (LOCAÇÃO), INCLUSIVE RODÍZIOS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM

Altura	9,00	m	
Quantidade de Meses	2,00	meses	
Total	**18,00**	**mxmeses**	

11.9 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR TIPO TORRE, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO ANDAIME

Altura	9,00	m	
Total	**9,00**	**m**	

12 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

12.1 METAIS

12.1.1 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Quantidade	5,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**5,00**	**un**	

12.1.2 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**1,00**	**un**	

12.1.3 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**1,00**	**un**	

12.1.4 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Quantidade	19,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**19,00**	**un**	

12.1.5 REGISTRO DE PRESSAO BRUTO, LATAO, ROSCAVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**2,00**	**un**	

12.2 PVC RÍGIDO SOLDÁVEL

12.2.1 ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

Quantidade	5,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**5,00**	**un**	

12.2.2 ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

Quantidade	10,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**10,00**	**un**	

12.2.3 ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDAVEL LONGO, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE AGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATORIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇ

Quantidade	5,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**5,00**	**un**	

12.2.4 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	42,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**42,00**	**un**	

12.2.5 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	10,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**10,00**	**un**	

12.2.6 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**2,00**	**un**	

12.2.7 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, DN 50 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO.

Quantidade	14,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**14,00**	**un**	

12.2.8 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**1,00**	**un**	

12.2.9 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	65,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**65,00**	**un**	

12.2.10 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	16,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**16,00**	**un**	

12.2.11 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	22,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**22,00**	**un**	

12.2.12 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	20,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**20,00**	**un**	

12.2.13 TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Quantidade	5,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**5,00**	**un**	

12.2.14 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	152,24	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**152,24**	**m**	

12.2.15 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	28,52	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**28,52**	m	

12.2.16 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	157,51	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**157,51**	**m**	

12.2.17 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	24,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**24,00**	**un**	

12.2.18 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	5,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**5,00**	**un**	

12.2.19 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	8,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**8,00**	**un**	

12.2.20 TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	7,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**7,00**	**un**	

12.3 PVC SOLDÁVEL AZUL C/ BUCHA LATÃO

12.3.1 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATAO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	10,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**10,00**	**un**	

12.3.2 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATAO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	30,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**30,00**	**un**	

12.3.3 LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**2,00**	**un**	

12.3.4 TE COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**4,00**	**un**	

12.4 RESERVATÓRIO DE ÁGUA

12.4.1 CAIXA D´AGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021

Quantidade	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**4,00**	**un**	

12.4.2 INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO TIPO TANQUE DE POLIETILENO 15.000 LITROS

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**1,00**	**un**	

12.4.3 TANQUE DE POLIETILENO DE 15.000 LITROS

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**1,00**	**un**	

12.5 ESCAVAÇÕES

12.5.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M

Comprimento	86,67	m	
Largura	0,30	m	
Profundidade	0,40	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**10,40**	**m³**	

12.5.2 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE

Volume de Escavação	10,40	m³	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**10,40**	**m³**	

12.6 RASGOS E CHUMBAMENTOS

12.6.1 RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015

Quantidade	96,44	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**96,44**	**m**	

12.6.2 CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015

Quantidade	96,44	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**96,44**	**m**	

12.7 HIDRÔMETRO

12.7.1 HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H

Quantidade	5,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**5,00**	**un**	

12.7.2 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 (¾), PARA 1 MEDIDOR

Quantidade	5,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**5,00**	**un**	

13 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

13.1 CAIXAS DE PASSAGEM

13.1.1 CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

Quantidade	8,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**8,00**	**un**	

13.2 PVC ACESSÓRIOS

13.2.1 CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA 150 X 150 X 50 MM

Quantidade	8,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**8,00**	**un**	

13.2.2 CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA CEGA 150 X 150 X 50 MM

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**1,00**	**un**	

13.2.3 RALO SIFONADO PVC CÔNICO ALTURA REGULAVEL 100 X 40 MM COM GRELHA METÁLICA

Quantidade	13,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**13,00**	**un**	

13.2.4 CANALETA NO PISO EM CONCRETO SIMPLES 10 X 10

Quantidade	40,00	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**40,00**	**m**	

13.2.5 INSTALAÇÃO DE RALO LINEAR 10 CM ALUMÍNIO ESCOVADO

Quantidade	40,00	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**40,00**	**m**	

13.2.6 RALO LINEAR 10 CM ALUMÍNIO ESCOVADO COM TELA ANTI-INSETO

Quantidade	40,00	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**40,00**	**m**	

13.3 PVC ESGOTO

13.3.1 BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, 50 X 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL

Quantidade	24,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**24,00**	**un**	

13.3.2 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	35,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**35,00**	**un**	

13.3.3 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	8,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**8,00**	**un**	

13.3.4 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	11,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**11,00**	**un**	

13.3.5 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	22,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**22,00**	**un**	

13.3.6 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**3,00**	**un**	

13.3.7 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	11,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**11,00**	**un**	

13.3.8 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	22,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**22,00**	**un**	

13.3.9 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014

Quantidade	28,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**28,00**	**un**	

13.3.10 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	9,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**9,00**	**un**	

13.3.11 JUNÇÃO SIMPLES DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100X50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Quantidade	15,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**15,00**	**un**	

13.3.12 JUNÇÃO SIMPLES DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100X75 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**2,00**	**un**	

13.3.13 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	11,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**11,00**	**un**	

13.3.14 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**2,00**	**un**	

13.3.15 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**2,00**	**un**	

13.3.16 LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	29,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**29,00**	**un**	

13.3.17 LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**3,00**	**un**	

13.3.18 LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**4,00**	**un**	

13.3.19 REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Quantidade	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**4,00**	**un**	

13.3.20 REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**2,00**	**un**	

13.3.21 TERMINAL DE VENTILAÇAO PVC D= 75 MM

Quantidade	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**3,00**	**un**	

13.3.22 TERMINAL DE VENTILAÇAO PVC D= 50MM

Quantidade	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**4,00**	**un**	

13.3.23 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	88,50	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**88,50**	**m**	

13.3.24 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	36,75	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**36,75**	**m**	

13.3.25 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	116,96	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**116,96**	**m**	

13.3.26 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	31,11	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**31,11**	**m**	

13.3.27 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Quantidade	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**3,00**	**un**	

13.3.28 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Quantidade	33,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**33,00**	**un**	

13.3.29 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Quantidade	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**3,00**	**un**	

13.3.30 VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL OU VERTICAL, Ø 100 MM (4")

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**1,00**	**un**	

13.4 UNIDADES DE TRATAMENTO

13.4.1 CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020

Quantidade	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**4,00**	**un**	

13.5 ESCAVAÇÃO

13.5.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

Comprimento	227,64	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Largura	0,30	m	
Profundidade	0,50	m	
Total	**34,15**	**m³**	

13.5.2 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017

Quantidade	34,15	m³	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**34,15**	**m³**	

14 LOUÇAS E ACESSÓRIOS

14.1 BEBEDOURO INDUSTRIAL 50L

Sala de Espera	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**2,00**	**un**	

14.2 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Vestiário Feminino	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Vestiário Masculino	1,00	un	
Total	**2,00**	**un**	

14.3 MICTÓRIO SIFONADO DE LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL, EXCLUSIVE VÁLVULA DE DESCARGA

Banheiro Masculino	5,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Vestiário Masculino	2,00	un	
Total	**7,00**	**un**	

14.4 VÁLVULA PARA MICTÓRIO COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO D = 1/2"

Banheiro Masculino	5,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Vestiário Masculino	2,00	un	
Total	**7,00**	**un**	

14.5 TORNEIRA METÁLICA PARA IRRIGAÇÃO/JARDIM, ACABAMENTO CROMADO, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Área Externa	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**1,00**	**un**	

14.6 TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Box 1	1,00	un	
Box 2	1,00	un	
Box 3	1,00	un	
Box 4	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**4,00**	**un**	

14.7 ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Box 1	1,00	un	
Box 2	1,00	un	
Box 3	1,00	un	
Box 4	1,00	un	
Total	**4,00**	**un**	

14.8 CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Box 1	1,00	un	
Box 2	1,00	un	
Box 3	1,00	un	
Box 4	1,00	un	
Total	**4,00**	**un**	

14.9 TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

DML	1,00	un	
Lavanderia	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**3,00**	**un**	

14.10 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Vestiário Feminino	1,00	un	
Vestiário Masculino	1,00	un	
Banheiro Feminino	5,00	un	
Banheiro Masculino	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**11,00**	**un**	

14.11 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020

Vestiário Feminino	1,00	un	
Vestiário Masculino	1,00	un	
Banheiro Feminino	5,00	un	
Banheiro Masculino	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Total	**11,00**	**un**	

14.12 TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vestiário Feminino	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Vestiário Masculino	1,00	un	
Banheiro Feminino	4,00	un	
Banheiro Masculino	4,00	un	
Total	**10,00**	**un**	

14.13 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Banheiro Feminino	3,00	un	
Banheiro Masculino	3,00	un	
Total	**6,00**	**un**	

14.14 LAVATÓRIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL

Banheiro Feminino PE	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Banheiro Masculino PE	1,00	un	
Total	**2,00**	**un**	

14.15 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Vestiário Feminino	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Vestiário Masculino	1,00	un	
Total	**2,00**	**un**	

14.16 VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2 X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Vestiário Feminino	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Vestiário Masculino	1,00	un	
Total	**2,00**	**un**	

14.17 SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Vestiário Feminino	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Vestiário Masculino	1,00	un	
Total	**2,00**	**un**	

14.18 PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO

Banheiro Feminino	5,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Banheiro Masculino	4,00	un	
Vestiário Feminino	1,00	un	
Vestiário Masculino	1,00	un	
Total	**11,00**	**un**	

14.19 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 1500 ML

Banheiro Feminino	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Banheiro Masculino	2,00	un	
Vestiário Feminino	1,00	un	
Vestiário Masculino	1,00	un	
Total	**6,00**	**un**	

14.20 DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS

Banheiro Feminino	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Banheiro Masculino	2,00	un	
Vestiário Feminino	1,00	un	
Vestiário Masculino	1,00	un	
Total	**6,00**	**un**	

14.21 SABONETEIRA DE LOUÇA, NA COR BRANCA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO E FORNECIMENTO

Vestiário Feminino	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Vestiário Masculino	1,00	un	
Total	**2,00**	**un**	

14.22 BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM

Banheiro Feminino	2,82	m²	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Banheiro Masculino	2,25	m²	
Total	**5,07**	**m²**	

14.23 RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA

Banheiro Feminino	0,47	m²	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Banheiro Masculino	0,38	m²	
Total	**0,85**	**m²**	

14.24 BANCADA EM AÇO INOXIDÁVEL COM RODABANCA

Box 01	2,87	m²	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Box 02	3,08	m²	
Box 03	3,03	m²	
Box 04	3,03	m²	
Total	**12,01**	**m²**	

14.25 FURO PARA TORNEIRA OU OUTROS ACESSORIOS EM BANCADA DE MARMORE/ GRANITO OU OUTRO TIPO DE PEDRA NATURAL

Banheiro Feminino	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Banheiro Masculino	3,00	un	
Total	**6,00**	**un**	

14.26 ABERTURA PARA ENCAIXE DE CUBA OU LAVATORIO EM BANCADA DE MARMORE/ GRANITO OU OUTRO TIPO DE PEDRA NATURAL

Banheiro Feminino	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO HISROSSANITÁRIO
Banheiro Masculino	3,00	un	
Total	**6,00**	**un**	

15 DRENAGEM PLUVIAL

15.1 CAIXAS DE PASSAGEM

15.1.1 CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X80CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

Quantidade	9,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL
Total	**9,00**	**un**	

15.2 AÇO GALVANIZADO

15.2.1 RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Comprimento	178,55	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL
Total	**178,55**	**m**	

15.2.2 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Comprimento	66,10	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL
Total	**66,10**	**m**	

15.3 TUBULAÇÕES E CONEXÕES

15.3.1 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014

Quantidade	18,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL
Total	**18,00**	**un**	

15.3.2 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014

Quantidade	18,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL
Total	**18,00**	**un**	

15.3.3 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014

Comprimento	73,56	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL
Total	**73,56**	**m**	

15.3.4 TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021

Comprimento	61,40	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL
Total	**61,40**	**m**	

15.3.5 TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021

Comprimento	26,82	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL
Total	**26,82**	**m**	

15.3.6 FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 3", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015

Comprimento	47,00	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL
Total	**47,00**	**m**	

15.4 ESCAVAÇÃO

15.4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

Comprimento	113,48	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL
Largura	0,40	m	
Profundidade	0,50	m	
Total	**22,70**	**m³**	

15.4.2 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017

Volume	22,70	m³	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL
Total	**22,70**	**m³**	

16 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

16.1 ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS

16.1.1 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Quantidade	5,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**5,00**	**un**	

16.1.2 CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Quantidade	303,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**303,00**	**un**	

16.1.3 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Quantidade	105,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**105,00**	**un**	

16.1.4 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E

Quantidade	5,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**5,00**	**un**	

16.1.5 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE -

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**1,00**	**un**	

16.1.6 CURVA 135 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**1,00**	**un**	

16.1.7 CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1

Quantidade	9,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**9,00**	**un**	

16.1.8 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO -

Quantidade	14,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**14,00**	**un**	

16.2 ACESSÓRIOS GERAL

16.2.1 BUCHA DE NYLON SEM ABA S4

Quantidade	16,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**16,00**	**un**	

16.3 CABOS

16.3.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Quantidade	92,53	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**92,53**	**m**	

16.3.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

Quantidade	185,20	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**185,20**	**m**	

16.3.3 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

Quantidade	22,08	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**22,08**	**m**	

16.3.4 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR,

Quantidade	563,04	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**563,04**	**m**	

16.3.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E

Quantidade	1.344,53	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**1.344,53**	**m**	

16.3.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E

Quantidade	1.054,55	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**1.054,55**	**m**	

16.3.6 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Quantidade	1.452,33	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**1.452,33**	**m**	

16.3.7 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Quantidade	122,45	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**122,45**	**m**	

16.3.8 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Quantidade	57,05	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**57,05**	**m**	

16.3.9 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E

Quantidade	730,14	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**730,14**	**m**	

16.3.10 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

Quantidade	150,80	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**150,80**	**m**	

16.3.11 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Quantidade	1.207,89	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**1.207,89**	**m**	

16.4 CAIXA DE PASSAGEM

16.4.1 CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 30 X 30 X 40 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO,

Quantidade	13,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**13,00**	**un**	

16.4.2 CAIXA DE PASSAGEM 15 x 15 CM EM CHAPA DE FERRO COM TAMPA CEGA

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**1,00**	**un**	

16.4.3 CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA DE AÇO COM TAMPA APARAFUSADA, SOBREPOR, 102 X 102 X 82 MM

Quantidade	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**4,00**	**un**	

16.5 DISPOSITIVOS ELÉTRICOS

16.5.1 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Quantidade	21,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**21,00**	**un**	

16.5.2 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Quantidade	54,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**54,00**	**un**	

16.5.3 INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**2,00**	**un**	

16.5.4 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Quantidade	19,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**19,00**	**un**	

16.5.5 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Quantidade	6,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**6,00**	**un**	

16.5.6 PLACA PARA CAIXA 2" X 4", COM FURO CENTRAL

Quantidade	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**3,00**	**un**	

16.5.7 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**1,00**	**un**	

16.5.8 CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE

Quantidade	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**4,00**	**un**	

16.5.9 TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA TOMADA HEXAGONAL

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**1,00**	**un**	

16.5.10 INTERRUPTOR SIMPLES, UMA TECLA, 10A,250V, COM PLACA

Quantidade	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**4,00**	**un**	

16.6 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

16.6.1 DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), TETRAPOLAR, TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, ALTA SENSIBILIDADE, CORRENTE DIFERENCIAL RESIDUAL NOMINAL COM ATUAÇÃO DE 30MA

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**1,00**	**un**	

16.6.2 DISJUNTOR DE PROTEÇÃO (TIPO: DR BIPOLAR| CORRENTE: 25A | SENSIBILIDADE: 30mA)

Quantidade	9,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**9,00**	**un**	

16.6.3 DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR, TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, ALTA SENSIBILIDADE, CORRENTE DIFERENCIAL RESIDUAL NOMINAL COM ATUAÇÃO DE 30MA

Quantidade	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**3,00**	**un**	

16.6.4 DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)

Quantidade	28,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**28,00**	**un**	

16.6.5 DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR, TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, ALTA SENSIBILIDADE, CORRENTE DIFERENCIAL RESIDUAL NOMINAL COM ATUAÇÃO DE 30MA

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**2,00**	**un**	

16.6.6 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 10 A CURVA C - 3kA

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**2,00**	**un**	

16.6.7 DISJUNTOR UNIPOLAR 10A CURVA C -3kA

Quantidade	26,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**26,00**	**un**	

16.6.8 DISJUNTOR UNIPOLAR 16A CURVA C -3kA

Quantidade	25,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**25,00**	**un**	

16.6.9 DISJUNTOR UNIPOLAR 20A CURVA C -3kA

Quantidade	9,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**9,00**	**un**	

16.6.10 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 25A CURVA C

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**2,00**	**un**	

16.6.11 DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 100A

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**1,00**	**un**	

16.6.12 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Quantidade	5,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**5,00**	**un**	

16.6.13 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Quantidade	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
Total	**4,00**	**un**	

16.6.14 DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 60A

	Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**1,00**	**un**	

16.6.15 DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 70A

	Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**1,00**	**un**	

16.6.16 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

	Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**2,00**	**un**	

16.6.17 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

	Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**2,00**	**un**	

16.6.18 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

	Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**2,00**	**un**	

16.6.19 DISJUNTOR (TIPO: TRIPOLAR| CURVA:C| CORRENTE: 80A | I MÁX: 10kA)

	Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**2,00**	**un**	

16.6.20 DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)

	Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**2,00**	**un**	

16.6.21 DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC

	Quantidade	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**3,00**	**un**	

16.7 ELETRODUTO PVC RÍGIDO

16.7.1 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

	Quantidade	20,90	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**20,90**	**m**	

16.7.2 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

	Quantidade	2,00	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**2,00**	**m**	

16.7.3 ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO

	Quantidade	24,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**24,00**	**un**	

16.7.4 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P

	Quantidade	1,00	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**1,00**	**m**	

16.8 ELETRODUTOS

16.8.1 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

	Quantidade	14,70	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**14,70**	**m**	

16.8.2 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

	Quantidade	727,96	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**727,96**	**m**	

16.8.3 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

	Quantidade	26,05	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**26,05**	**m**	

16.8.4 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

	Quantidade	77,78	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**77,78**	**m**	

16.8.5 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

	Quantidade	122,82	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**122,82**	**m**	

16.8.6 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

	Quantidade	160,62	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**160,62**	**m**	

16.8.7 ELETROCALHA LISA (100X50)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS

	Quantidade	67,80	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**67,80**	**m**	

16.8.8 SUPORTE VERTICAL P /ELETROCALHA 100X50 MM

	Quantidade	54,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**54,00**	**un**	

16.8.9 TALA RETA P/ EMENDA DE ELETROCALHA 50MM

	Quantidade	32,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**32,00**	**un**	

16.9 ENTRADA

16.9.1 ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C4, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 27,1KVA ATÉ 38KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS

	Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**1,00**	**un**	

16.10 QUADROS

16.10.1 CAIXA PARA MEDIÇÃO, TIPO CM-2, DIMENSÕES CONFORME PADRÃO CEMIG, EXCLUSIVE DISJUNTOR, INCLUSIVE INSTALAÇÃO

	Quantidade	10,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**10,00**	**un**	

16.10.2 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

	Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**1,00**	**un**	

16.10.3 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC DE EMBUTIR, ATÉ 16 DIVISÕES MODULARES, DIMENSÕES EXTERNAS 260 X 310 X 85 MM

	Quantidade	9,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**9,00**	**un**	

16.10.4 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

	Quantidade	10,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**10,00**	**un**	

16.10.5 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

	Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**1,00**	**un**	

16.10.6 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 50 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A

	Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**1,00**	**un**	

16.10.7 CAIXA DERIVAÇÃO CM-8

	Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**1,00**	**un**	

16.10.8 LAMPADA DE LED 18W

	Quantidade	40,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**40,00**	**un**	

16.10.9 LAMPADA LED 15W

	Quantidade	14,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**14,00**	**un**	

16.10.10 LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTE 2X16W-ØT8 OU 2X20W-ØT10 OU LED 2X9W-ØT8, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE BASE, REATOR E LÂMPADAS

	Quantidade	124,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**124,00**	**un**	

16.10.11 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA COMPLETA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA LED, POTÊNCIA 20W, BULBO A70, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA

	Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**2,00**	**un**	

16.10.12 MANGUEIRA NEON PROVA D'AGUA 50 M

	Quantidade	10,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**10,00**	**un**	

16.10.13 EXAUSTOR RENOVADOR

	Quantidade	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**3,00**	**un**	

16.11 KIT SOM

16.11.1 FIO BICOLAR 100M

	Quantidade	2,00	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**2,00**	**m**	

16.11.2 CAIXA DE SOM AMBIENTE 60W

	Quantidade	15,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**15,00**	**un**	

16.11.3 AMPLIFICADOR DE SOM 550W

	Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**1,00**	**un**	

16.11.4 PRÉ-AMPLIFICADOR SETORIZADOR DE LINHA

	Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**1,00**	**un**	

16.11.5 TRANSFORMADOR DE TRONCO

	Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	Total	**1,00**	un	

17 CABEAMENTO ESTRUTURADO

17.1 ACESSÓRIOS CABEAMENTO

17.1.1 PATCH PANEL 24 POSIÇÕES, CATEGORIA COM GUIA TRASEIRO

	Quantidade	2,00	cj	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
	Total	**2,00**	**cj**	

17.1.2 MÓDULO PARA REDE (CONECTOR RJ45 CAT.6E), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE

	Quantidade	22,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
	Total	**22,00**	**un**	

17.1.3 PATCH CORD RJ45/RJ45 UTP-4P METÁLICO CATEGORIA 6, PINAGEM T568A NA COR AZUL (VOZ), COMPRIMENTO 3 METROS

	Quantidade	24,00	cj	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
	Total	**24,00**	**cj**	

17.2 ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTO

17.2.1 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

	Quantidade	13,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
	Total	**13,00**	**un**	

17.2.2 CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4

	Quantidade	8,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
	Total	**8,00**	**un**	

17.2.3 LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO

Quantidade	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
Total	**3,00**	**un**	

17.2.4 PLACA CEGA PARA CONDULETE, COM DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE CONDULETE

Quantidade	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
Total	**4,00**	**un**	

17.3 CABEAMENTO

17.3.1 CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019

Quantidade	188,55	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
Total	**188,55**	**m**	

17.4 CAIXA DE PASSAGEM

17.4.1 CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 30 X 30 X 40 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA

Quantidade	17,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
Total	**17,00**	**un**	

17.4.2 CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA DE AÇO COM TAMPA APARAFUSADA, SOBREPOR, 102 X 102 X 82 MM

Quantidade	6,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
Total	**6,00**	**un**	

17.5 DISPOSITIVO DE CABEAMENTO

17.5.1 CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT.6E), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA

Quantidade	9,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
Total	**9,00**	**un**	

17.5.2 CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT.6E), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA

Quantidade	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
Total	**4,00**	**un**	

17.5.3 CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UMA (1) TOMADA DE DADOS OU TELEFONIA (CONECTOR RJ45 CAT.6E OU RJ11) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE

Quantidade	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
Total	**4,00**	**un**	

17.6 ELETRODUTO

17.6.1 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Quantidade	41,13	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
Total	**41,13**	**m**	

17.6.2 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Quantidade	2,00	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
Total	**2,00**	**m**	

17.6.3 ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Quantidade	66,29	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
Total	**66,29**	**m**	

17.6.4 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 20MM (3/4") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO

Quantidade	17,90	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
Total	**17,90**	**m**	

17.6.5 ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO

Quantidade	21,00	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
Total	**21,00**	**m**	

17.6.6 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

Quantidade	68,10	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
Total	**68,10**	**m**	

17.7 ADICIONAIS

17.7.1 SWITCH (10/100/1000) BASE T

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
Total	**1,00**	**un**	

17.7.2 RACK 19" 12 U

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
Total	**1,00**	**un**	

17.7.3 ACESS POINT

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
Total	**2,00**	**un**	

18 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

18.1 CONDUTORES

18.1.1 CABO DE COBRE NU #35MM2 - 7 FIOSX2,50MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ ANEL DE CINTAMENTO/ DESCIDA (SPDA), INCLUSIVE SUPORTE E ISOLADOR

Quantidade	574,97	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SPDA
Total	**574,97**	**m**	

18.1.2 CABO DE COBRE NU #50 MM2 - 7 FIOSX3,00MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ANEL DE CINTAMENTO (SPDA), INCLUSIVE PRESILHA DE FIXAÇÃO

Quantidade	223,08	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SPDA
Total	**223,08**	**m**	

18.1.3 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Quantidade	54,00	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SPDA
Total	**54,00**	**m**	

18.1.4 CABO DE COBRE NU #16MM2 - 7 FIOSX1,70MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ANEL DE CINTAMENTO (SPDA), INCLUSIVE PRESILHA DE FIXAÇÃO

	Quantidade	1,50	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SPDA
	Total	**1,50**	**m**	

18.2 CAPTORES

18.2.1 CAIXA DE EQUALIZAÇÃO PARA USO INTERNO COM 9 TERMINAIS 210X210X90MM EM AÇO

	Quantidade	18,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SPDA
	Total	**18,00**	**un**	

18.3 ATERRAMENTO

18.3.1 ATERRAMENTO COMPLETO PARA PÁRA-RAIOS , COM HASTES DE COBRE COM ALMA DE AÇO TIPO "COPPERWELD"

	Quantidade	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SPDA
	Total	**4,00**	**un**	

18.3.2 CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE

	Quantidade	18,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SPDA
	Total	**18,00**	**un**	

18.3.3 HASTE DE AÇO COBREADA PARA ATERRAMENTO DIÂMETRO 3/4"X 3000 MM,CONFORME PADRÕES TELEBRÁS

	Quantidade	18,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SPDA
	Total	**18,00**	**un**	

18.3.4 HASTE DE AÇO COBREADA PARA ATERRAMENTO DIÂMETRO 3/4"X 2400 MM,CONFORME PADRÕES TELEBRÁS

	Quantidade	12,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SPDA
	Total	**12,00**	**un**	

18.3.5 TERMINAL AEREO 300 MM

	Quantidade	18,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SPDA
	Total	**18,00**	**un**	

19 PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

19.1 EXTINTORES

19.1.1 EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG

	Quantidade	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
	Total	**3,00**	**un**	

19.1.2 BASE DECORATIVA PARA EXTINTORES

	Quantidade	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
	Total	**3,00**	**un**	

19.1.3 PINTURA ACRÍLICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO

	Área	1,00	m²	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
	Quantidade	3,00	un	
	Total	**3,00**	**m²**	

19.2 LUMINÁRIAS

19.2.1 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

	Quantidade	16,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
	Total	**16,00**	**un**	

19.3 PLACAS

19.3.1 PLACA FOTOLUMINESCENTE "S1" OU "S2"- 380 X 190 MM (SAÍDA - DIREITA)

	Quantidade	6,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
	Total	**6,00**	**un**	

19.3.2 PLACA FOTOLUMINESCENTE "S1" OU "S2"- 380 X 190 MM (SAÍDA - ESQUERDA)

	Quantidade	5,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
	Total	**5,00**	**un**	

19.3.3 PLACA FOTOLUMINESCENTE "S3"

	Quantidade	19,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
	Total	**19,00**	**un**	

19.3.4 PLACA FOTOLUMINESCENTE "S12" - 380 X 190 MM (SAÍDA)

	Quantidade	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
	Total	**4,00**	**un**	

19.3.5 PLACA FOTOLUMINESCENTE "E1"

	Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
	Total	**2,00**	**un**	

19.3.6 PLACA FOTOLUMINESCENTE "E2"

	Quantidade	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
	Total	**3,00**	**un**	

19.3.7 PLACA FOTOLUMINESCENTE "E3"

	Quantidade	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
	Total	**3,00**	**un**	

19.3.8 PLACA FOTOLUMINESCENTE "E5" - 300 X 300 MM

	Quantidade	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
	Total	**3,00**	**un**	

19.3.9 PLACA FOTOLUMINESCENTE "E8" - 300 X 300 MM

	Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
	Total	**2,00**	**un**	

19.3.10 PLACA FOTOLUMINESCENTE "E9"

	Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
	Total	**2,00**	**un**	

19.3.11 PLACA FOTOLUMINESCENTE "M1"

	Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
	Total	**1,00**	**un**	

19.3.12 INSTALAÇÃO DE PLACAS

	Quantidade	30,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
	Total	**30,00**	**un**	

19.4 REDE DE HIDRANTES

19.4.1 TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Quantidade	81,45	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**81,45**	**m**	

19.4.2 JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Quantidade	12,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**12,00**	**un**	

19.4.3 TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**2,00**	**un**	

19.4.4 UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**2,00**	**un**	

19.4.5 NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Quantidade	4,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**4,00**	**un**	

19.4.6 HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**1,00**	**un**	

19.4.7 ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", 2 MANGUEIRA DE INCÊNDIO DE 15M, REDUÇÃO DE 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**2,00**	**un**	

19.4.8 PINTURA ESMALTE EM TUBO GALVANIZADO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO

Quantidade	81,45	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**81,45**	**m**	

19.4.9 PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO

Área tampa de ferro	0,24	m²	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**0,24**	**m²**	

19.5 ESCAVAÇÕES

19.5.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

Comprimento Vala	64,10	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Profundidade	0,40	m	
Largura	0,60	m	
Total	**15,38**	**m³**	

19.5.2 APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE

Comprimento Vala	64,10	m	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Largura	0,60	m	
Total	**38,46**	**m²**	

19.5.3 REATERRO MANUAL DE VALA

Volume escavação	15,38	m³	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Volume Tubo de aço	0,85	m³	
Total	**14,53**	**m³**	

19.6 SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

19.6.1 CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**1,00**	**un**	

19.6.2 ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO

Quantidade	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**3,00**	**un**	

19.6.3 SINALIZADOR VISUAL E ACÚSTICO PARA SISTEMA DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**2,00**	**un**	

19.6.4 ACIONADOR MANUAL PARA BOMBA DE INCÊNDIO

Quantidade	3,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**3,00**	**un**	

19.6.5 BATERIA PARA ALARME DE INCÊNDIO

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**2,00**	**un**	

19.6.6 INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ALARME

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**1,00**	**un**	

19.7 CASA DE BOMBAS

19.7.1 VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**1,00**	**un**	

19.7.2 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Quantidade	2,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**2,00**	**un**	

19.7.3 PRESSOSTATO TELEMECANIQUE, MODELO XML B004 A2S11, COM ESCALA DE 3 A 58 PSI

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**1,00**	**un**	

19.7.4 MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**1,00**	**un**	

19.7.5 BOMBA DE INCÊNDIO 2 CV

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**1,00**	**un**	

19.7.6 INSTALAÇÃO DE BOMBA HIDRÁULICA PARA O SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO

Quantidade	1,00	un	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE INCÊNDIO
Total	**1,00**	**un**	

20 DRENAGEM URBANA

20.1 LOCAÇÕES

20.1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES PARA LOCAÇÃO PELO MÉTODO DA CRUZETA

Quantidade de poços de visita	3,00	u	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM
Quantidade de caixas	1,00	u	
Quantidade de bocas de lobo	7,00	u	
Total	**11,00**	**u**	

20.1.2 EXECUÇÃO DA LOCAÇÃO PELO MÉTODO DA CRUZETA

Comprimento da rede	**101,80**	**m**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM

20.2 ESGOTAMENTO

20.2.1 LOCACAO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 1 CV, DIAMETRO DE RECALQUE DE 2". FAIXA DE OPERACAO Q=25 M3/H (+ OU - 1 M3/H) E AMT=2 M, Q=12 M3/H (+ OU - 2 M3/H) E AMT = 12 M (+ OU - 2 M)

Horas	8,00		
Dias	22,00		
Meses	2,00		
Total	**352,00**	**h**	

20.2.2 LOCACAO DE GRUPO GERADOR *80 A 125* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL

Horas	8,00		
Dias	22,00		
Meses	2,00		
Total	**352,00**	**h**	

20.3 ESCORAMENTO

20.3.1 ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020

Total	**148,43**	**m²**	CONFORME ANEXO I

20.3.2 ESCORAMENTO DE VALA TIPO DESCONTÍNUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROBA

Total	**123,00**	**m²**	CONFORME ANEXO I

20.4 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

20.4.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL H <= 1,50 M

Galeria	82,43	m³	CONFORME ANEXO I
Ramal	58,59	m³	
Total	**141,02**	**m³**	

20.4.2 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M

Total	**6,08**	**m³**	CONFORME ANEXO I

20.4.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016

Galeria	45,01	m³	CONFORME ANEXO I
Ramal	51,34	m³	
Total	**96,35**	**m³**	

20.4.4 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Volume de reaterro	96,35	m³	Somatória das escavações
Coeficiente de contração	0,90		
Volume de reaterro com coef. de contração	107,06	m³	
Volume de escavação	147,10	m³	
Empolamento	30,00	%	
Total	**52,06**	**m³**	

20.4.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Volume de carga	52,06	m³	
Distância - Bota-fora	2,20	km	
Total	**114,53**	**m³ x km**	

20.4.6 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

Volume de carga	**52,06**	**m³**	

20.5 PREPARO DA VALA

20.5.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Total	**10,38**	**m³**	CONFORME ANEXO I

20.5.2 LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOADO MANUALMENTE

Total	**2,89**	**m³**	CONFORME ANEXO I

20.5.3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Volume de brita	2,89	m³	
Empolamento	30,00	%	
Total	**3,76**	**m³**	

20.5.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Volume de carga	3,76	m³	
Distância- material pétreo	5,20	km	DMT
Total	**19,54**	**m³ x km**	

20.6 DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

20.6.1 TUBOS DE CONCRETO ARMADO

20.6.1.1 TUBO DE CONCRETO (PA-2) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

Comprimento	**55,80**	**m**	

20.6.1.2 TUBO DE CONCRETO (PA-2) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

Comprimento	**46,00**	**m**	

20.6.1.3 ENVELOPAMENTO DO TUBO EM CONCRETO ARMADO DN-600 MM

Total	**18,00**	**m**	

20.6.2 POÇOS DE VISITA

20.6.2.1 POÇO DE VISITA y (600 MM), INCLUINDO CHAMINÉ, CIMBRAMENTO E LASTRO DE BRITA

Total	**3,00**	**u**	

20.6.3 CAIXA COLETORA

20.6.3.1 CAIXA COLETORA DN=600 MM

Total	**1,00**	**u**	

20.6.4 BOCAS DE LOBO

20.6.4.1 BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO A - FERRO FUNDIDO), QUADRO E GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA

Total	**5,00**	**u**	

20.6.4.2 BOCA DE LOBO DUPLA COMBINADA TIPO A-FERRO FUNDIDO. INCLUSO QUADRO, GRELHA, CANTONEIRA, ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA

Total	**2,00**	**u**	

20.7 CANALETA TRAPEZOIDAL EM GRAMA

20.7.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M

Comprimento	89,00	m	
Quantidade por metro linear	0,16	m³/m	
Total	**13,88**	**m³**	

20.7.2 APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA

Comprimento	89,00	m	
Quantidade por metro linear	1,15	m²/m	
Total	**102,44**	**m²**	

20.7.3 PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018

Comprimento	89,00	m	
Quantidade por metro linear	1,15	m²/m	
Total	**102,44**	**m²**	

20.7.4 CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO - MANUAL

Área de grama	102,44	m²	
Altura	0,08	m	
Empolamento	30,00	%	
Total	**10,65**	**m³**	

20.7.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Volume de carga	10,65	m³	
Distância	1,40	km	DMT
Total	**14,92**	**m³ x km**	

20.8 MODIFICAÇÃO EM CAIXAS DE DRENAGEM EXISTENTES

20.8.1 CONSTRUÇÃO DE CHAMINÉ E ADEQUAÇÃO DA CAIXA 3

Total	**1,00**	**u**	

20.8.2 CONSTRUÇÃO DE CHAMINÉ E ADEQUAÇÃO DA CAIXA 4

Total	**1,00**	**u**	

20.8.3 CONSTRUÇÃO DE CHAMINÉ E ADEQUAÇÃO DA CAIXA 8

Total	**1,00**	**u**	

20.8.4 ADEQUAÇÃO NA CAIXA DE DRENAGEM 6 - FURO PARA TUBULAÇÃO DN 600 mm

Total	**1,00**	**u**	

20.8.5 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Volume de concreto	0,80	m³	
Quantidade	3,00	u	
Empolamento	30,00	%	
Total	**3,12**	**m³**	

20.8.6 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Volume de carga	3,12	m³	
Distância - Bota-fora	29,90	km	
Total	**93,29**	**m³ x km**	

21 PAVIMENTAÇÃO

21.1 LEITO CARROÇÁVEL E PASSEIO

21.1.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Área de pavimento em intertravado	3.831,80	m²	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
Área de passeio em intertravado	242,20	m²	
Área de passeio em concreto	1.310,50	m²	
Área de sarjeta	313,00	m²	
Área de sarjetão	92,00	m²	
Total	**5.789,50**	**m²**	

21.1.2 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015

Área de pavimento em intertravado	**3.831,80**	**m²**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO

21.1.3 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

Área de passeio em intertravado	**242,20**	**m²**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO

21.1.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

Área de passeio em concreto	1.310,50	m²	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
Espessura	0,06	m	
Total	**78,63**	**m³**	

21.1.5 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BICA CORRIDA- EXCLUSIVE BICA CORRIDA, CARGA E TRANSPORTE.

Área de pavimento em intertravado	3.831,80	m²	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
Área de sarjeta	313,00	m²	
Área de sarjetão	92,00	m²	
Espessura	0,15	m	
Total	**635,52**	**m³**	

21.1.6 LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOADO MANUALMENTE

Área de passeio em concreto	1.310,50	m²	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
Espessura	0,05	m	
Total	**65,53**	**m³**	

21.1.7 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Volume de bica corrida	635,52	m³	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
Volume de brita	65,53	m³	
Empolamento	30,00	%	
Total	**911,36**	**m³**	

21.1.8 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Volume de carga	911,36	m³	
Distância- material pétreo	5,20	km	DMT
Total	**4.739,06**	**m³ x km**	

21.2 PLANTIO DE GRAMA

21.2.1 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022

Área do gramdo	**515,60**	**m²**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO

21.2.2 PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018

Área de forração	**654,60**	**m²**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO

21.2.3 CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO - MANUAL

Área do gramdo	515,60	m²	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO
Espessura	0,08	m	
Área de forração	654,60	m²	
Espessura	0,08	m	
Empolamento	30,00	%	
Total	**121,70**	**m³**	

21.2.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Volume de carga	121,70	m³	
Distância - floricultura do vale	1,40	km	DMT
Total	**170,38**	**m³ x km**	

21.3 DISPOSITIVOS COMPLEMENTARES

21.3.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)

Comprimento	**843,20**	**m**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO

21.3.2 SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 2, COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 50CM COM INCLINAÇÃO DE 15%, ESP. 7CM, PADRÃO DER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILAOMENTO E TRANSPORTE

Comprimento	**626,00**	**m**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO

21.3.3 SARJETÃO EM CONCRETO ARMADO COM ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL CARTOLA OU SIMILAR

Comprimento	**92,00**	**m**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO

21.3.4 Defensa maleável simples - fornecimento e implantação

Comprimento	**104,00**	**m**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO

22 SINALIZAÇÃO

22.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL

22.1.1 PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA

Placa R-1	1,80	m²	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO
Placa R-2	0,25	m²	
Placa R-3	0,20	m²	
Placa R-4a	0,40	m²	
Placa R-4b	0,60	m²	
Placa R-5a	0,40	m²	
Placa R-19	0,40	m²	
Placa R-25b	0,60	m²	
Placa R-25d	0,20	m²	
Placa P-1	0,26	m²	
Placa P-2	0,26	m²	
Placa P-3	0,26	m²	
Placa P-4	0,26	m²	
Placa P-5	0,26	m²	
Placa P-6	0,26	m²	
Placa P-7	0,26	m²	
Placa P-8	0,26	m²	
Área total	**6,93**	**m²**	

22.1.2 SUPORTE PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO SIMPLES-H=3,00 m

Total	**18,00**	**u**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO

22.1.3 SUPORTE PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO SIMPLES-H=3,50 M

Total	**7,00**	**u**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO

22.2 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

22.2.1 Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm

SETA DIRECIONAL VIRE À ESQUERDA	1,39	m²	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO
SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE	3,78	m²	
SETA DIRECIONAL RETORNO À ESQUERDA	2,27	m²	
SETA INDICATIVA - MOF	15,20	m²	
INSCRIÇÃO NO PAVIMENTO "PARE"	12,30	m²	
INSCRIÇÃO NO PAVIMENTO "DÊ A PREFERÊNCIA"	1,60	m²	
INSCRIÇÃO NO PAVIMENTO "ÔNIBUS"	6,84	m²	
INSCRIÇÃO NO PAVIMENTO "TÁXI"	2,60	m²	
ZPA-AMA	7,83	m²	
ZPA-BRA	66,50	m²	
Área total	**120,31**	**m²**	

22.2.2 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm

LBO	69,69	m²	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO
FTP	26,41	m²	
LRE	6,47	m²	
LCA-AMA	4,90	m²	
LCA-BRA	13,38	m²	
LCO	5,44	m²	
LDP	1,37	m²	
LMS-2	24,97	m²	
LFO-1	2,27	m²	
LFO-3	3,76	m²	
LFO-AMA	1,06	m²	
MER	20,32	m²	
MVE	8,20	m²	
MFE-BRA	36,86	m²	
Área total	**225,10**	**m²**	

22.2.3 Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação

Branco	24,00	u	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO
Amarelo	25,00	u	
Total	**49,00**	**u**	

22.2.4 Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo II - fornecimento e colocação

Total	**56,00**	**u**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO

22.2.5 RAMPA DE ACESSIBILIDADE - TIPO I

Total	**1,00**	**u**	CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO

23 COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

23.1 PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018

Quantidade total	**430,00**	**u**

23.2 APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018

Cova 30x30 cm	0,09	m²
Quantidade de mudas	430,00	u
Quantidade total	**38,70**	**m²**

23.3 FERTILIZANTE NPK - 10:10:10

Quantidade de mudas	430,00	u
Coeficiente	0,30	kg/u
Quantidade total	**129,00**	**kg**

24 SERVIÇOS FINAIS

24.1 LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

Área da edificação	380,41	m²
Área de pavimentação	5.789,50	m²
Área do gramado	515,60	m²
Área de forração	654,60	m²
Total	**7.340,11**	**m²**

Flávia Cristina Barbosa

Assinado de forma digital por Flávia Cristina Barbosa
Dados: 2022.09.27 09:25:32 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.ª Civil Flávia Cristina Barbosa
CREA: MG- 187.842/D