



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS  
GERÊNCIA DE CONVÊNIOS E ELABORAÇÃO DE INSTRUMENTOS

## PLANO DE TRABALHO

<b>1 – DADOS CADASTRAIS DA CONCEDENTE</b>		
<b>ÓRGÃO CONCEDENTE:</b>		<b>CNPJ:</b>
SECRETARIA DE ESTADO DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS		05.469.845/0001-44
<b>Endereço Eletrônico para Contato E-mail:</b> convenios.serint@goias.gov.br		
<b>ENDEREÇO:</b>		
PALÁCIO PEDRO LUDOVICO TEIXEIRA: RUA 82, Nº 400, 6º ANDAR - SETOR SUL		
<b>CIDADE:</b>	<b>CEP:</b>	<b>TELEFONE:</b>
GOIÂNIA	74.015.908	(62) 3201 5653
<b>NOME DO RESPONSÁVEL:</b>		<b>CPF:</b>
ARMANDO VERGILIO DOS SANTOS JUNIOR		315.887.351-68

<b>1.2 – DADOS CADASTRAIS DA INTERVENIENTE.</b>		
<b>ÓRGÃO INTERVENIENTE:</b>		<b>CNPJ:</b>
SECRETARIA DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS		32.731.791/0001-16
<b>ENDEREÇO:</b>		
PALÁCIO PEDRO LUDOVICO TEIXEIRA: RUA 82, Nº 400, 5º ANDAR – SETOR SUL		
<b>CIDADE:</b>	<b>CEP:</b>	<b>TELEFONE:</b>
GOIÂNIA	74.015-908	(62) 3201 5422
<b>NOME DO RESPONSÁVEL:</b>		<b>CPF:</b>
JOEL SANT'ANNA BRAGA FILHO		732.439.147-87

<b>2 – DADOS CADASTRAIS DA PROPONENTE</b>		
<b>PROponente:</b>		<b>CNPJ:</b>
Município de Valparaíso/GO		01.616.319/0001-09
<b>ENDEREÇO:</b> Rua Desembargador Dr. José Dilermando Meireles, Av. Central Norte, s/n, Cidade Jardins		
<b>CIDADE:</b>	<b>CEP:</b>	<b>TELEFONE:</b>
Valparaíso/GO	72876241	(61) 3627-8953
<b>2.1 - DADOS DO RESPONSÁVEL LEGAL:</b>		

<b>NOME COMPLETO:</b> Marcus Vinicius Mendes Ferreira	<b>RG:</b> 2372661 SSP DF	<b>CPF:</b> 175.860.319 - 4
<b>ENDEREÇO:</b> Quadra 15,0, lote 31, Casa 01 - Valparaíso Goiás/GO		<b>CEP:</b> 72786045
<b>2.2 - CONTA CORRENTE ESPECÍFICA PARA A TRANSFERÊNCIA ESPECIAL:</b>		
<b>BANCO:</b> Caixa Econômica Federal	<b>AGÊNCIA:</b> 02437 <b>OPERAÇÃO:</b> 006	<b>C/C:</b> 000575233357-8

<b>3 – RESPONSÁVEL PELA GESTÃO DOS RECURSOS</b>		
<b>NOME DO GESTOR:</b> Marcus Vinicius Mendes Ferreira		<b>CPF:</b> 175.860.319 - 4
<b>VÍNCULO COM A PROPONENTE (MUNICÍPIO):</b> Prefeito Municipal, de Valparaíso/GO		
<b>ENDEREÇO:</b> Quadra 15,0, lote 31, Casa 01 - Valparaíso Goiás/GO		
<b>CEP:</b> 72786045	<b>TELEFONE:</b> 61 8525-1309	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:conveniosprefeituravalparaiso@gmail.com">conveniosprefeituravalparaiso@gmail.com</a> <a href="mailto:prefeitura@valparaisodegoias.go.gov.br">prefeitura@valparaisodegoias.go.gov.br</a> <a href="mailto:conveniosvalparaisodegoias@gmail.com">conveniosvalparaisodegoias@gmail.com</a>

<b>4 – DENOMINAÇÃO DO PROJETO</b>
<b>4.1 - OBJETO DA TRANSFERÊNCIA ESPECIAL:</b> <b>Construção do complexo aquático na praça localizada no jardim oriente no município de Valparaíso/GO</b>
<b>4.2 - DETALHAMENTO DO OBJETO:</b> <b>Construção do complexo aquático na praça localizada no jardim oriente no município de Valparaíso/GO:</b> FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS 9 m <sup>2</sup> LIMPEZA MECÂNICA DE TERRENO 1000 m <sup>2</sup> REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024 1000 m <sup>2</sup> LOCAÇÃO DA OBRA, EXECUÇÃO DE GABARITO SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO RÍPÃO 15CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA 148,37 m <sup>2</sup> TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 306 m <sup>2</sup> LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO) 8 MES LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO) 8 MES DEPÓSITO PARA CIMENTO TIPO II COM PINTURA PADRÃO GOINFRA (3,30 X 3,30 M) A=10,89 M2 (C/ REAPROV. 1 VEZ) - INCLUSO PALETES 1 un

LIGAÇÃO PROVISÓRIA LUZ E FORÇA - PD. GOINFRA 1 Un

ENERGIA ELETRICA COMERCIAL, BAIXA TENSÃO, RELATIVA AO CONSUMO DE ATE 100 KWH, INCLUINDO ICMS, PIS/PASEP E COFINS 2238,72 KW/H

LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSO RETIRADA DO ESGOTO SANITÁRIO) - PD. GOINFRA 1 Un

CONSUMO DE ESGOTO 160 m<sup>3</sup>

CONSUMO DE ÁGUA 160 m<sup>3</sup>

ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_01/2024 39,71 m<sup>3</sup>

ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_01/2024 11,55 m<sup>3</sup>

REATERRO COM APILOAMENTO MANUAL (BLOCOS/SAPATAS) 20,24 m<sup>3</sup>

ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 40 CM (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, ARMADURA, CONCRETO E BOMBEAMENTO) 181 M

MOBILIZACAO/RETIRADA EQUIPAMENTO PARA PERFURACAO SOLO 1 UN

MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF\_09/2021\_PS 143,37 KG

MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF\_09/2021\_PS 547,9 KG

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.) 22,75 m<sup>3</sup>

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) 22,75 m<sup>3</sup>

FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS) 40,2 m<sup>2</sup>

ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS) 156,39 Kg

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS) 345,87 Kg

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.) 7,64 m<sup>3</sup>

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) 7,64 m<sup>3</sup>

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF\_09/2023 50,38 m<sup>2</sup>

FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS) 21,64 m<sup>2</sup>

ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS) 257,55 Kg

ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS) 144,36 Kg

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS) 502,91 Kg

ACO CA-50A - 12,5 MM (1/2") - (OBRAS CIVIS) 21,09 Kg

ACO CA-50 - 16,0 MM (5/8") - (OBRAS CIVIS) 20,28 Kg

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.) 21,64 m<sup>3</sup>

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) 21,64 m<sup>3</sup>

IMPERMEABILIZACAO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM 77,37 m<sup>2</sup>

FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM-VIGA/PILAR U=2V - (OBRAS CIVIS) 203,68 m<sup>2</sup>

ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS) 325 Kg

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS) 97,91 Kg

ACO CA - 50 - 16,0 MM (5/8") - (OBRAS CIVIS) 701,82 Kg

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.) 22,02 m<sup>3</sup>

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) 22,02 m<sup>3</sup>

FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE CASCATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E=18 MM. AF\_11/2020 23,46 m<sup>2</sup>

ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS) 63,19 Kg

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS) 66,55 Kg

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=30 MPA (O.C.) 3,19 m<sup>3</sup>

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) 3,19 m<sup>3</sup>

FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM-VIGA/PILAR U=2V - (OBRAS CIVIS) 185,4 m<sup>2</sup>

ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS) 167,54 Kg

ACO CA-50-A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS) 149,54 Kg

ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS) 196,36 Kg

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS) 314,64 Kg

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.) 16,6 m<sup>3</sup>

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) 16,6 m<sup>3</sup>

FORRO EM LAJE PRE-MOLDADA INCLUSO CAPEAMENTO/ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO/ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA 111,3 m<sup>2</sup>

ESTRUTURA METÁLICA CONVENCIONAL EM AÇO DO TIPO MR-250 / ASTM A36 COM FUNDO ANTICORROSIVO 29307,46 Kg

COBERTURA COM TELHA TERMOACUSTICA TRAPEZOIDAL NÚCLEO PIR 30MM EM AÇO GALVALUME, #0,43MM (TELHA/FILME) 1101,47 m<sup>2</sup>

COBERTURA COM TELHA CHAPA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,43 MM COM ACESSÓRIOS 524,36 m<sup>2</sup>

CALHA DE CHAPA GALVANIZADA N° 26 50,93 m<sup>2</sup>

TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_01/2021 18 M

TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_01/2021 64,12 M

Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm 2 un

CAIXA DE PASSAGEM 80X80X110 CM (MEDIDAS INTERNAS) FUNDO DE BRITA SEM TAMPA 4 Un

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF\_06/2022 6 UN

ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF\_07/2020 612,86 m³

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 612,86 m³

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 3922,3 M3XKM

COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF\_09/2021 375 m²

LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE \*10 CM\*. AF\_01/2024 75 m³

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_01/2024 375 m²

CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF\_09/2021 375 m²

FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF\_09/2020 232,85 m²

ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS) 694,39 Kg

ACO CA-50-A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS) 4057,67 Kg

ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS) 1892,67 Kg

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS) 213,83 Kg

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=30 MPA (O.C.) 91,00 m³

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) 91,00 m³

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF\_09/2023 483 m²

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO. AF\_02/2023 483 m²

Escada tipo piscina em aço inox 4 m

PISCINA-CONJUNTO FILTRANTE JACUZZI CAP.50/100 MIL LITROS 6 UN

RALO QUEBRA ONDA ABS/INOX 1.1/2" PARA PISCINA DE ALVENARIA 9 UN

DISPOSITIVO ESGUICHO RETORNO PARA PISCINAS 12 UN

TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 75 MM 302,9 m

JOELHO 45 GRAUS SOLDAVEL 75 MM 6 Un

JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 75 mm 45 Un

TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 75 MM 30 Un

REGISTRO DE ESFERA METAL DIAMETRO 3" 9 Un

VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 3" 3 Un

AQUECEDOR PISCINA TROCADOR DE CALOR SD-25 SODRAMAR 4 UN

ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 11,5 X 19 X 19 - ARG. ( 1 CALH 930,09 m<sup>2</sup>

VERGA/CONTRAVERGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA 4,31 m<sup>3</sup>

DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF\_01/2021 10,8 m<sup>2</sup>

FITA ANTIDERRAPANTE PARA ÁREAS INTERNAS E EXTERNAS - ALTO TRÁFEGO - USO GERAL 22,8 m

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1 589,44 m<sup>2</sup>

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 4CM. AF\_07/2021 223,98 m<sup>2</sup>

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M<sup>2</sup>. AF\_02/2023\_PE 223,98 m<sup>2</sup>

RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 80X80CM. AF\_02/2023 62 M

PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF\_09/2020 365,46 m<sup>2</sup>

CHAPISCO COMUM 1860,18 m<sup>2</sup>

REBOCO (1CALH 1860,18 m<sup>2</sup>

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF\_02/2023\_PE 501,48 m<sup>2</sup>

FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF\_08/2023\_PS 194,29 m<sup>2</sup>

FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_04/2023 1339,14 m<sup>2</sup>

EMASSAMENTO ACRILICO 2 DEMAOS 1339,14 m<sup>2</sup>

PINTURA TINTA ESMALTE SINTETICO PARA PAREDES - 2 DEMÃOS C/SELADOR 1339,14 m<sup>2</sup>

PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF\_05/2021 365,46 m<sup>2</sup>

PINTURA ESMALTE ALQUIDICO ESTRUTURA METALICA 2 DEMAOS 3306,29 m<sup>2</sup>

JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO MAXIM AR C/FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.) 6,4 m<sup>2</sup>

JANELA DE CORRER EM ALUMINIO ANODIZADO, 02 FOLHAS DE VIDRO, COM FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.) 21,6 m<sup>2</sup>

PORTA DE SANITARIO 60x 160v200CM C/PORTAL /ALISAR S/FERRAGENS 5 Un

KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 6 UN

KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, 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 4 UN

FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 10 UN

FECHADURA TIPO LIVRE OCUPADO PARA SANITÁRIO REF. 5 Un

CAIXA DE PASSAGEM 60X60X80 CM (MEDIDAS INTERNAS) SEM TAMPA 4 Un

TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM PARA A CAIXA DE PASSAGEM 60X60CM 4 Un

CORPO RALO SIFONADO CILINDRICO 100 X 40 4 Un

TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 40 MM 42,72 m

TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 50 MM 17,65 m

TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 75 MM 9,36 m

TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM 47,38 m

TUBO LEVE PVC RIGIDO DIAMETRO 150 MM 19,06 M

BUCHA DE REDUCAO LONGA 50 X 40 MM - (ESGOTO) 9 Un

CURVA 90 GRAUS CURTA DIAM. 40 MM (ESGOTO) 22 Un

CURVA 90 GRAUS CURTA DIAM. 100 MM (ESGOTO) 1 Un

JOELHO 45 GRAUS SOLDAVEL 40 MM 10 Un

JOELHO 45 GRAUS SOLDAVEL 50 MM 8 Un

JOELHO 45 GRAUS SOLDAVEL 75 MM 2 Un

JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO) 11 Un

JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 40 MM (ESGOTO) 2 Un

JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO) 19 Un

JOELHO 90 GRAUS C/ANEL 40 MM 16 Un

JUNCAO SIMPLES DIAM. 100 X 50 MM (ESGOTO) 6 Un

JUNCAO SIMPLES DIAMETRO 100 X 75 MM (ESGOTO) 4 Un

JUNCAO SIMPLES DIAM. 100 X 100 MM (ESGOTO) 9 Un

JUNCAO SIMPLES DIAMETRO 50 X 50 MM (ESGOTO) 6 Un

JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022 6 UN

LUVA SIMPLES DIAMETRO 40 MM - (ESGOTO) 30 Un

LUVA SIMPLES DIAMETRO 50 MM - (ESGOTO) 31 Un

LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 6 UN

LUVA SIMPLES DIAMETRO 100 mm - (ESGOTO) 52 Un

LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022 5 UN

JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 1 UN

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 10 UN

JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 4 UN

LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 1 UN

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 20,1 M

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 9,64 M

TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 8 UN

TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 2 UN

REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 3/4" 8 Un

REGISTRO DE ESFERA METAL DIAMETRO 3/4" 12 Un

REGISTRO DE ESFERA METAL DIAMETRO 3/4" 2 Un

REGISTRO DE ESFERA METAL DIAMETRO 2" 1 Un

LUVA SOLDÁVEL DIAMETRO 25 mm 12 Un

ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL LONGO COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA 25X3/4"  
28 Un

BUCHA DE REDUCAO SOLDÁVEL CURTA 32 X 25 MM 3 Un

BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA 50 X 25 mm 3 Un

BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA 50 X 32 mm 1 Un

CURVA 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 60 MM 1 Un

CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022 6 UN

JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM 53 Un

JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL COM BUCHA DE LATAO 25 X 3/4" 10 Un

JOELHO DE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL/ROSCAVEL DIAM. 25X1/2" 31 Un

TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM 33 Un

TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM 2 Un

TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 50 MM 3 Un

TE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 32 X 25 mm 1 Un

TE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 50 X 25 mm 1 Un

TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 25 MM 125,73 M

TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 32 MM 8,82 m

TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 50 MM 29,74 m

TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 60 MM 4,44 m

RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=5M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO 1 Un

Pressurizador até 12mca/160w/220v 1 Un

CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 10 UN

MICTORIO DE LOUCA C/SIFAO INTEGRADO 2 Un

ASSENTO EM POLIPROPILENO COM SISTEMA DE FECHAMENTO SUAVE PARA VASO SANITÁRIO 15 Un

VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA COM DUPLO ACIONAMENTO (1ª LINHA) - COMPLETO EXCLUSO O ASSENTO 13 Un

VASO SANITÁRIO PARA PcD COM CAIXA ACOPLADA COM DUPLO ACIONAMENTO (1ª LINHA) - COMPLETO EXCLUSO O ASSENTO 2 un

BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 14 UN

LUMINÁRIA LED QUADRADA DE SOBREPOR COM REFLETOR DE ALUMÍNIO COM ALETAS, DE 36W A 39W 40 un

Refletor modular LED DC com DPS 2 x 50w de potência, alumínio, 5000k, 165LM/W, Autovolt, branca, ref.: RFMLED-DC-DPS-150-100-50-3C-ME, da marca G-light ousimilar 21 un

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_09/2024 10 UN

INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 23 UN

INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 2 UN

TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 22 UN

TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 2 UN

Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar) 12 un

Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 38 x 38 x 3000 mm (ref. mopa ou similar) 10 m

Terminal 100 x 100 mm, galvanizado à fogo, para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar) 2 un

TE VERTICAL DE SUBIDA PARA ELETROCALHA 100x100 CHAPA 20 1 UN

SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 3/4" 22 UN

ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 1" 10 M

ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 1.1/2" 30 M

ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 32MM 60 M

ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 25MM 220 M

ELETRODUTO EM AÇO ZINCADO DIÂMETRO 3/4" 30 M

CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR 30X30X12 CM 1 Un

DISJUNTOR TRIPOLAR DE 10 A 35-A 1 Un

DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A 9 Un

DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A 12 Un

DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A 1 Un

CABO ISOLADO PP 3 X 4,0 MM2 400 M

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 1090,06 M

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 245 M

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 916,2 M

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 6 M

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 37 M

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 7 M

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 28 M

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2025 2 UN

QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2025 1 UN

POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, FLANGEADO, H=6M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_04/2025 1 UN

Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 38 x 38 x 3000 mm (ref. mopa ou similar) 6 m

SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 3/4" 6 UN

ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 25MM 50 M

ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 32MM 80 M

TOMADA LOGICA RJ-45 TIPO KEYSTONE JACK, CAT. 6 20 Un

CABO UTP-4P, CAT. 6 , 24 AWG 210 M

PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 5E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2019 1 UN

RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2019 1 UN

Switch 24 portas 10/100 Mbps - fornecimento 2 un

EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020\_PE 6 UN

SINALIZACAO FAIXA DE DEMARCA CAO 1,0x1,0x0,10m CAIXA INCENDIO 6 UN

PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PVC 2mm 20x20cm 6 UN

Placa indicativa de "SAÍDA" em pvc, dim.: 20 x 30 cm 2 un

Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2 7 un

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS 14 un

GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF\_04/2019\_PS 42,3 M

LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS) 1000 m<sup>2</sup>

Kit de alarme para WC PNE, composto por botoeira e sirene audiovisual - fornecimento e instalação 2 un

BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 80 CM 6 un

BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 40 CM 4 un

Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "U", em aço polido, l=40cm 2 un

ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES 260 H

ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES 8 MES

VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO E NO SÁBADO/DOMINGO DIURNO) - O.C. 8 mes

#### **4.3 - METAS A SEREM ATINGIDAS E ATIVIDADES/PROJETOS A SEREM EXECUTADOS:**

A execução do projeto de construção do Complexo Aquático na praça do Jardim Oriente está diretamente alinhada aos objetivos de ampliar a oferta de espaços públicos qualificados, promover a prática esportiva, incentivar o lazer comunitário e fortalecer a inclusão social no município de Valparaíso de Goiás. Para atingir esses resultados, as metas estabelecidas contemplam a implantação completa da infraestrutura aquática planejada, garantindo que o equipamento ofertado seja capaz de atender às demandas identificadas no diagnóstico inicial. Nesse sentido, serão desenvolvidas atividades que incluem a execução das obras civis, instalação dos sistemas hidráulicos e de tratamento de água, construção das áreas de circulação e convivência, implantação de equipamentos de segurança e acessibilidade, além da adequação paisagística do entorno. Essas ações permitirão a entrega de um espaço moderno, funcional e seguro, apto a receber práticas esportivas, recreativas e educativas, consolidando a proposta apresentada como instrumento eficaz de transformação social e melhoria da qualidade de vida da população local, em consonância com o Plano de Trabalho.

**4.4 - JUSTIFICATIVA:** A implantação do Complexo Aquático na praça localizada no Jardim Oriente, no município de Valparaíso de Goiás/GO, fundamenta-se na necessidade de ampliar e qualificar os espaços públicos destinados ao lazer, à prática esportiva e à convivência comunitária. A região apresenta demanda crescente por equipamentos que permitam o desenvolvimento de atividades físicas estruturadas, especialmente as aquáticas, que possuem reconhecido impacto positivo na saúde física e mental da população. O projeto surge como resposta direta à carência de estruturas esportivas adequadas no bairro e seu entorno, contribuindo para enfrentar problemas como o sedentarismo, a falta de opções de lazer seguro e acessível, além da ausência de programas permanentes de esporte e inclusão social voltados, sobretudo, para crianças, jovens e idosos.

A proposta apresenta clara relação com o problema identificado, uma vez que o Complexo Aquático oferecerá infraestrutura apropriada para práticas esportivas, atividades terapêuticas, eventos comunitários e ações educativas, possibilitando a transformação da realidade local por meio da promoção da saúde, da integração social e da ocupação qualificada do espaço urbano. Ao proporcionar atividades regulares e orientadas, o equipamento atuará preventivamente na redução de vulnerabilidades sociais e no fortalecimento da comunidade, promovendo maior interação entre os moradores e estimulando hábitos saudáveis.

Os interesses recíprocos entre o proponente e a concedente convergem para a melhoria da qualidade de vida da população, o fortalecimento das políticas públicas de esporte e lazer, e a dinamização do desenvolvimento social e econômico do município. A construção do complexo permitirá o atendimento a um amplo público-alvo, abrangendo moradores do Jardim Oriente e de bairros adjacentes, incluindo crianças, adolescentes, adultos, idosos, atletas em formação, pessoas com deficiência e famílias que buscam espaços seguros para atividades recreativas.

Entre os objetivos a serem alcançados, destacam-se: disponibilizar estrutura adequada para atividades esportivas e recreativas; incentivar a prática regular de exercícios físicos; promover o bem-estar e a inclusão social; apoiar a formação de atletas e o desenvolvimento de talentos locais; fortalecer o uso qualificado da praça pública; e ampliar a oferta de equipamentos urbanos que favoreçam o turismo local e a valorização imobiliária da região. Os benefícios esperados incluem maior integração comunitária, redução de comportamentos de risco entre jovens, estímulo à economia local por meio da movimentação de visitantes e usuários, e melhoria dos indicadores de saúde física e mental da população atendida.

Os resultados previstos envolvem impactos sociais significativos, como o aumento da prática esportiva, a inclusão de grupos vulneráveis em atividades regulares, a dinamização do convívio comunitário e a ampliação do acesso democrático ao lazer e à cultura. No âmbito econômico e estrutural, o complexo contribuirá para a valorização do espaço urbano, geração de empregos diretos e indiretos durante a execução e operação das atividades, estímulo ao comércio local e fortalecimento do turismo interno.

O município de Valparaíso de Goiás dispõe de capacidade técnica e gerencial para a execução do objeto, contando com equipe qualificada para o planejamento, acompanhamento e fiscalização das obras, além de experiência consolidada na gestão de equipamentos públicos de esporte e lazer. A execução do projeto é plenamente viável, considerando a organização administrativa existente e a capacidade do ente proponente de garantir a manutenção e sustentabilidade do complexo após sua entrega.

Dessa forma, a construção do Complexo Aquático justifica plenamente o repasse dos recursos ao beneficiário, por se tratar de investimento estratégico voltado à transformação social, à melhora da qualidade de vida e ao desenvolvimento urbano do Jardim Oriente e de toda a região de Valparaíso de Goiás, atendendo às diretrizes da legislação vigente e às políticas públicas de promoção do bem-estar social.

## **5 – MEMORIAL DESCRITIVO EM ANEXO NO PROCESSO:**

### **CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO AQUÁTICO NA PRAÇA LOCALIZADA NO JARDIM ORIENTE NO MUNICÍPIO DE VALPARAÍSO/GO**

**LOCAL: JARDIM ORIENTE, VALPARAÍSO DE GOIÁS - GO,**

#### **1 - ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO**

Assim como as cidades satélites de Brasília e algumas cidades do entorno do Distrito Federal, o Município de Valparaíso de Goiás originou-se da construção de conjuntos habitacionais, que visavam atender a carência de moradia para um grande número de famílias que migraram para a capital federal em busca de trabalho e melhores condições de vida. Houve um rápido crescimento do contingente populacional e grande expansão das áreas urbanizadas. Este crescimento mudou a fisionomia da região e se por um lado atendeu as necessidades de moradia de inúmeras famílias, por outro gerou sérios problemas decorrentes de uma ocupação intempestiva, entre as quais se destacam a carência de infraestrutura básica.

O Município teve como origem o conjunto habitacional Valparaíso I, construído pela Incorporadora Encol. Sua criação ocorreu através da Lei estadual n.º 12.627 de 18 de junho de 1995, onde foi desmembrado do Município de Luziânia.

O Município de Valparaíso de Goiás situa-se na mesorregião denominada Leste Goiano e compõe a microrregião Entorno do Distrito Federal. Limita-se com os Municípios de Cidade Ocidental a Leste, Luziânia a Sul, Novo Gama a Oeste e o Distrito Federal ao Norte.

Sua área é de apenas 60,4 km<sup>2</sup>. Situa-se a uma altitude de aproximadamente 1.180,00 m e suas coordenadas geográficas são 16°03' de latitude sul e 47°59' de longitude oeste.

O acesso ao Município de Valparaíso de Goiás ocorre principalmente pela Rodovia Federal BR-040/GO, em pista dupla que estabelece a ligação neste segmento entre Brasília e Luziânia.

### **1.1 - POPULAÇÃO**

Segundo o IBGE o município de Valparaíso de Goiás possui uma população estimada para o ano de 2021 de 175.720 mil habitantes. Valparaíso de Goiás é o município que mais cresce no entorno sul do Distrito Federal e um dos que mais crescem no Brasil. O crescimento populacional do município estimado nos últimos anos é de aproximadamente 4,36%.

### **1.2 - CLIMA**

É situado na parte leste de Goiás, onde o clima é mais ameno, com pouca possibilidade de temperaturas extremas, tanto no inverno quanto no verão. Em geral, os verões são agradáveis e os períodos relativamente frios ocorrem com a diminuição das chuvas, entre maio e setembro, quando há queda expressiva da umidade relativa do ar. Como acontece em toda a região, o período de seca vai de abril a agosto, e o chuvoso de setembro a março.

### **1.3 - LOCALIZAÇÃO**

(Imagem ilustrativa no memorial descritivo)

### **1.4 - JUSTIFICATIVA PARA EXECUÇÃO DA OBRA**

A implantação do Complexo Aquático na praça localizada no Jardim Oriente no município de Valparaíso de Goiás/GO visa atender à crescente demanda por espaços de lazer, esporte e convivência comunitária. O equipamento proporcionará infraestrutura adequada para práticas esportivas aquáticas, contribuindo para a promoção da saúde, inclusão social e formação de atletas. Além disso, o complexo será um importante instrumento de valorização urbana, incentivo ao turismo local e fomento ao desenvolvimento social e econômico da região, atendendo às diretrizes de políticas públicas voltadas à qualidade de vida da população.

## **2 - OBJETIVO**

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as condições que receberão o uso dos materiais, equipamentos e serviços a serem empregados na execução da obra construção do Complexo Aquático, localizado no Jardim Oriente – Valparaíso de Goiás - Go.

A construção deverá atender as necessidades da população local, a fim de que seus usuários venham usufruir de acessibilidade, de espaço para lazer. A execução deve ser feita com a aplicação de boas técnicas e com emprego dos materiais de primeira qualidade.

Serão de responsabilidade da empresa contratada todas as ferramentas, equipamentos e acessórios necessários para a execução dos serviços em questão.

O período de execução da obra será de até 5 meses, a partir da assinatura da ordem de serviço.

### **3. - SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **3.1 - CANTEIRO DE OBRAS**

O local e área para locação do canteiro de obras serão determinados pela Fiscalização devendo o Construtor visitar o local das obras informando-se de todas as facilidades e dificuldades existentes, para sua execução. O esquema de instalação do canteiro será fornecido pelo Construtor e aprovado pela fiscalização, devendo as áreas necessárias ser submetidas aos serviços de terraplanagem e limpeza que se fizerem necessários para sua utilização. O canteiro a ser esquematizado conforme parágrafo anterior deverá incluir os seguintes itens:

- ü Depósito para material de obra e ferramentas;
- ü Central de Formas e Dobra de aço;
- ü Confecção de tapumes necessários e portões limitando a área da construção;
- ü Confecção e colocação de placas indicativas do cliente, construtor, CREA, etc;
- ü Vestiário e sanitário para o pessoal da obra;
- ü Container para escritório contendo:
  - Ø 01 (um) livro Diário de Obra
  - Ø 01 (um) jogo completo do Projeto
  - Ø 01 (uma) cópia da Planilha Orçamentária
  - Ø 01 (uma) cópia do Cronograma Físico-Financeiro

#### **3.2 - PLACA DE OBRA**

A placa de obra, modelo padrão prefeitura, deverá ser confeccionada em madeira e chapa em ferro galvanizado nº. 26, tratada e pintada, medindo 3,00m x 1,50m, fixada no local determinado pela fiscalização e estará a 2,00 m de altura do chão, devidamente nivelada.

(Imagem ilustrativa no memorial descritivo)

#### **3.3 – LIMPEZA DO TERRENO**

Deverá ser realizada a limpeza do terreno, removendo manualmente e mecanicamente a vegetação existente, não restando quaisquer resquícios de raízes, tocos ou material vegetal. Após a limpeza, realizar a regularização do solo no local, de modo a obedecer aos níveis de projeto.

#### **3.4 LOCAÇÃO DA OBRA**

A locação da obra deverá ser realizada conforme desenho de implantação geométrica do projeto de implantação. Além disso, deverá também ser aferida com os projetos complementares.

No caso de se identificar quaisquer divergências, este fato deverá ser **IMEDIATAMENTE** comunicado a **FISCALIZAÇÃO**. Em nenhuma hipótese este procedimento deixará de ser efetuado pela **CONTRATADA** e comunicado à **FISCALIZAÇÃO** da obra. A marcação dos eixos deverá ser indicada nos gabaritos e os pontos das estacas indicadas através de piquetes, sendo estes diferenciados para cada tipo de estaca. A locação dos piquetes deverá ser realizada topograficamente com utilização do aparelho de estação total.

A liberação da **MARCAÇÃO FINAL DA OBRA** somente ocorrerá após aprovação formal da **FISCALIZAÇÃO** da obra. A **CONTRATADA** fica, portanto, condicionada a esta aprovação formal da marcação para dar prosseguimento à obra.

A execução da obra deverá estar de acordo com as Normas Brasileiras vigentes, memoriais e projetos executivos:

- ABNT NBR 6118:2003 - Projeto e Execução de Obras em Concreto Armado;
- ABNT NBR 6122:2019 - Projeto e Execução de Fundação;
- ABNT NBR 7480:1996 - Barras e Fios de Aço destinados a Armaduras para Concreto Armado;
- ABNT NBR 8953:1992 - Concreto para Fins estruturais: Classificação por Grupos de Resistência.

#### **4. - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

O serviço de movimentação de terras consiste na prática da escavação e reaterro manual de valas, no apiloamento do terreno da área projetada para construção da Quadra e Área Verde e na perfuração do solo para execução das estacas de fundação tipo broca.

Todo terreno na que sofrerá intervenção deverá ser nivelado e compactado em camadas de no máximo 20cm, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados.

##### **4.1 – ESCAVAÇÕES**

As cavas para fundações, pisos, poços e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes de projeto de fundações e os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho encetado.

As escavações, onde necessárias, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas.

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá, naquilo que for aplicável, ao código de Fundações e Escavações, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto.

Os taludes, caso necessário, receberão um capeamento protetor, a fim de evitar futuras erosões.

##### **4.2 - COMPACTAÇÃO**

Antes de iniciar aterros de grande porte, a **CONTRATADA** deverá submeter o plano de lançamento e método de compactação à apreciação da **FISCALIZAÇÃO**, informando número de camadas, materiais a serem utilizados, tipo de controle, equipamento etc. Seguir as premissas da NBR 7182 – Ensaios de compactação de solos para obter a densidade máxima do maciço terroso, condição que otimiza o

empreendimento com relação ao custo e ao desempenho estrutural e hidráulico, no qual consiste em se compactar uma amostra dentro de um recipiente cilíndrico, com aproximadamente 1.000 cm<sup>3</sup>, em 3 camadas sucessivas, sob a ação de 25 golpes de um soquete pesando 2,5 kg, caindo de 30,5 cm de altura.

#### **4.3 – REGULARIZAÇÃO DO TERRENO**

Deverá ser feito a regularização do terreno nas áreas projetadas para construção toda área de implantação.

### **5. - ESTRUTURA DE FUNDAÇÕES**

#### **5.1 - GERAL**

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso deverão ser seguidas as Normas Técnicas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;

NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;

NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;

NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;

NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;

NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

As passagens das tubulações através de viga e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do responsável técnico pela fiscalização da obra.

Deverá ser verificada a calafetação das juntas dos elementos embutidos.

Quando da execução dos elementos de concreto, deverão ser tomadas providências e um rigoroso controle para que as peças tenham um acabamento homogêneo, com juntas de concretagem pré-determinadas, sem brocas ou manchas.

O responsável técnico pela execução da obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou pessoas, seus funcionários ou terceiros.

#### **5.2 – FUNDAÇÕES E SONDAgens**

A escavação da estaca escavada é feita por meio da rotação da hélice pela aplicação de torque até a profundidade estabelecida em projeto.

A concretagem precede a colocação da armadura e deve ser iniciada após ser atingida a profundidade de projeto. O concreto deve ser bombeado através do mangote da bomba de concreto. A concretagem deverá iniciar no máximo 24 horas após a abertura dos furos.

A armadura deve ser colocada logo após a realização da concretagem. Deve ser introduzida por gravidade ou com o auxílio de um pilão de pequena carga.

Para execução da próxima estaca à distância mínima de 3 diâmetros da estaca já executada. Para execução da próxima estaca à distância mínima de 3 diâmetros da estaca já executada.

As fundações da edificação deverão ser executadas em concreto armado, conforme descrição do memorial de cálculo. Fica estabelecido para todas as fundações da edificação, o concreto de no mínimo FCK de 30 Mpa.

Após concluída a etapa de estaqueamento deverão ser procedidos os serviços de arrasamento e nivelamento das estacas, com embutimento/engastamento conforme projeto ou de no mínimo 10 cm dentro do bloco.

Deverá observar o projeto estrutural desenvolvido pelo profissional responsável em harmonia com o responsável pela execução dos serviços.

### **5.3 – FORMAS**

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas de contra flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural e com a paginação conforme as orientações do projeto arquitetônico.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para execução dos elementos de concreto armado aparentem serão de compensado laminado com revestimento plástico.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham prejudicar a uniformidade de coloração do concreto.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados.

## **5.4 – ARMADURAS**

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos “clips” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

## **5.5 – LANÇAMENTO DE CONCRETO**

Toda a estrutura da edificação será em concreto armado, FCK mínimo 20MPa e deverá ser executada conforme projeto estrutural apresentado.

O recobrimento mínimo da armadura da superestrutura deverá ser de 3cm. Será obrigatória a utilização de espaçadores de concreto ou plástico.

Durante o lançamento do concreto será obrigatória a utilização de vibrador, sendo obrigatório manter no local dois vibradores, sendo um de reserva.

Qualquer alteração do projeto durante a fase de execução dos serviços deverá ser comunicada ao Autor dos projetos e/ou fiscal da obra, devendo-se efetuar a anotação das ocorrências, as recomendações e soluções adotadas nas fichas de diário da obra com assinatura do responsável técnico.

## **5.6 – PROJETO**

Na leitura e interpretação do projeto Estrutural e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.

Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto, será feito estudo das especificações e plantas, exame de normas e códigos.

## **5.7 – AÇO**

Conforme NBR-6118/2023 - ABNT, item 8.3:

· As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Caso apresentem algum dos “danos” citados, deverá ser feita limpeza adequada e a sua deverá ser avaliada e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

· Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço estarão dispostas de modo a não provocar deslocamentos das armaduras. Deverá fazer uso de espaçadores de armadura para manter os cobrimentos necessários pedidos em projeto.

- A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, o cobrimento previsto pela NBR-6118/2014, indicado na tabela 7.2 da Norma.
- Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas. A FISCALIZAÇÃO deverá avaliar as esperas antes de sua reutilização.
- O aço comum destinado a armar concreto, vulgarmente denominado ferro, obedecerá ao disposto na EB3/85 (NBR-7480).
- As barras de aço torcidas a frio para concreto armado obedecerão também à EB-3 / ABNT.
- O aço será do tipo CA50 e CA60.

## **5.8 – AGLOMERANTES**

De cimento, tipo:

- Portland III - Alto forno, 30MPa;
- Branco;
- Comum;
- De alta resistência inicial.
- Serão de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com a embalagem e a rotulagem de fábrica intactas. O cimento Portland comum para concretos, pastas e argamassas, satisfará rigorosamente à EB-1, MB-1 e MB-516 / ABNT e ao TB-76 / ABNT.
- Agregados (Areia e Brita) ;

## **5.9 – AREIA**

Será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, outros sais deliquescentes, etc. A areia para concreto satisfará à EB-4 / ABNT e às necessidades da dosagem para cada caso.

## **5.10 – BRITA**

A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à EB-4 / ABNT - Agregados para Concreto - e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso. Deverá ser evitado o uso de seixo rolado na execução do concreto.

### 5.11 – ARMADURA

As barras e telas, antes de serem cortadas, deverão ser endireitadas, sendo que o trabalho de retificação, corte e dobramento deverá ser efetuado com todo cuidado, para que não sejam prejudicadas as características mecânicas do material.

Os dobramentos das barras deverão ser feitos obedecendo-se ao especificado na NBR-7480, sempre a frio. As tolerâncias de corte e dobramento ficarão a critério da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos detalhes dos desenhos do projeto da norma NBR-6118/03.

A CONTRATADA poderá propor a localização das emendas, quando não indicadas especificamente nos desenhos do projeto, desde que com aprovação da FISCALIZAÇÃO após consulta formal ao engenheiro calculista responsável técnico pelo projeto.

Nas lajes, deverá ser feita a amarração dos ferros em todos os cruzamentos, sendo que a montagem deverá estar concluída antes do início da concretagem.

**Emendas com soldas: não será permitida em nenhuma hipótese salvo em situações caracterizadas como EXCEPCIONAIS.**

### 5.12 – MONTAGEM

Na montagem das armaduras, deverá ser observado o prescrito na NBR-6118/03.

A armadura deverá ser montada na posição indicada no projeto e de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, observando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e nas faces internas das formas. É permitido, para isso, o uso de arames ou dispositivo de aço (caranguejo, etc.), desde que não sejam apoiados sobre o concreto magro.

Nunca, porém, será admitido o emprego de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha uma espessura menor que a prescrita na NBR-6118 ou nos projetos, prevalecendo a maior.

Na montagem das peças dobradas. A amarração deverá ser feita utilizando-se arame recozido.

### 5.13 – TOLERÂNCIAS

Localização das barras no sentido da correspondente dimensão "d" dos diferentes elementos estruturais, desde que seja respeitado o cobrimento determinado pelo Projeto Estrutural.

- $d < 0,20m$  (mais ou menos) 5,0 mm.
- $0,20m < d < 0,60m$  (mais ou menos) 10,0 mm.
- $d > 0,60m$  (mais ou menos) 15,0 mm.

Localização das barras no sentido de seu comprimento (mais ou menos) 0,05 m. Espaço entre barras principais de lajes e muros (mais ou menos) 0,05 m. Espaçamento entre barras de armadura de distribuição (mais ou menos) 0,03 m. Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição original, a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduites, chumbadores, etc. Se as barras tiverem de ser deslocadas, alterando os espaçamentos do projeto, a nova localização deverá ser submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **5.14 – SUBSTITUIÇÃO DE BARRAS**

Só será permitida a substituição de barras indicadas nos desenhos por outras de diâmetro diferente com autorização expressa do projetista de estruturas, sendo que, para esse caso, a área de seção das barras, resultante da armadura, deverá ser igual ou maior do que a área especificada nos desenhos. De qualquer forma está substituição só será permitida através de pronunciamento formal da FISCALIZAÇÃO.

#### **5.15 – CONCRETO**

O concreto será o produto resistente e artificialmente obtido pela mistura racional dos seus componentes. Todo concreto estrutural será, de preferência, usinado. Neste caso, a dosagem ficará sob responsabilidade da concreteira. No caso de o concreto ser preparado na concreteira, deverá ser observado:

A concreteira apresentará, obrigatoriamente, guias e Notas Fiscais dos materiais fornecidos e dos serviços executados explicitando, além da quantidade de concreto, a hora do seu carregamento, a tensão (mínima 25 MPa) e sua consistência, está expressa pelo abatimento do Tronco de Cone;

Não será permitido qualquer tipo de concreto ou argamassa preparado manualmente;

A concreteira deverá apresentar laudo com as resistências características do concreto e suas respectivas idades (usualmente 7,14 e 21 dias). Para isso será necessária a retirada de corpos de prova para estudo em laboratório especializado.

A compactação será obtida pôr vibração esmerada.

A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades.

O período mínimo de vibração é de 20 min/m<sup>3</sup> de concreto.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegidas da ação dos raios solares com sacos, lonas, ou filme opaco de polietileno. Na hipótese de fluir aguada de cimento pôr abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará pôr lançamento com mangueira de água sob pressão. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

#### **5.16 – EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO**

Toda e qualquer concretagem somente será levada a efeito após expressa liberação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA não iniciará a concretagem sem que, previamente, a FISCALIZAÇÃO tenha procedido a verificação da conformidade das formas, armaduras, peças embutidas e superfícies das juntas de concretagem.

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois metros. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas. Em peças de alta densidade de armadura o lançamento do concreto diretamente de encontro às mesmas será evitado. Neste caso o lançamento será efetuado pela parte lateral das formas, através de aberturas executadas com tal finalidade.

O concreto será aplicado em lances contínuos com espessura em torno de 30 cm. O concreto será lançado próximo à sua posição definitiva evitando-se, desta forma, transportá-lo no interior da forma pôr meio de vibradores ou outro meio qualquer.

Deverão ser utilizados vibradores de imersão, com energia suficiente para o rápido adensamento do concreto. O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

Qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto, a aplicação iniciar-se-á tão logo termine a pega. A superfície do concreto deverá ser mantida permanentemente úmida, inclusive as fôrmas de madeira, com água de qualidade igual à utilizada no preparo do concreto.

Para o concreto preparado com cimento Portland comum, o período de cura não deverá ser inferior a 7 (sete) dias.

A retirada das fôrmas obedecerá ao disposto na NBR-6118/2014, devendo-se atentar para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 03 dias;
- A CONTRATADA apresentará, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, um plano de desforma.
- Após a desforma, as superfícies do concreto serão inspecionadas visando a identificação de defeitos de concretagem, tais quais: "ninhos de abelha", ausência de argamassa, rugosidades, entre outros. Na inspeção, a FISCALIZAÇÃO verificará, ainda, a ocorrência de trincas, fissuras e outras lesões provocadas por cura mal processada ou recalques de fundação. Qualquer tratamento destinado às superfícies do concreto desmoldado somente será permitido após este exame.

## **5.17 – EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO**

Laje pré-fabricada comum, composta de vigota de concreto armado pré-moldado convencional, em conjunto com elementos intermediários (de enchimento) de cerâmica.

- . Capeamento em concreto, FCK maior ou igual a 25MPa e armadura negativa e de distribuição conforme especificação do projeto executivo.
- . Obedecer rigorosamente ao projeto executivo de estrutura e as normas da ABNT.
- . Os apoios mínimos das vigotas recomendáveis são 2cm sobre viga de concreto e 5cm sobre alvenaria.
- . A armadura da vigota deve ficar acima da armadura principal positiva da viga, no caso de esta ser invertida.
- . Os furos para passagem de tubulações devem ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos, de acordo com o projeto de instalações e de estrutura; nenhuma peça pode ser embutida na estrutura de concreto senão aquelas previstas em projeto, ou, excepcionalmente, autorizada pela FISCALIZAÇÃO.
- . A laje só poderá ser concretada mediante à prévia autorização e verificação por parte da Fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramento das fôrmas e armaduras correspondentes, sendo

necessário também o exame da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras, que ficarão embutidas.

. A armadura deve obedecer a especificações em Projeto Executivo e normas da ABNT, e ficha de Armadura, no que couber.

. Deve ser executada a colocação de armadura negativa nos apoios e armadura de distribuição, de acordo com Projeto Executivo ou recomendação do fabricante. 14.4.10 Os blocos de cerâmica devem ser bastante molhados antes da concretagem para que não absorvam água do concreto.

. O concreto deve cobrir completamente todas as tubulações embutidas na laje, e deve ter espessura mínima de 3cm.

. Para a cura, molhar continuamente a superfície do concreto logo após o endurecimento do mesmo, durante pelo menos os primeiros 7 dias.

. Os escoramentos somente podem ser retirados quando o concreto resistir com segurança, e devem ser executados observando a contra fecha indicada pelo fabricante.

. O prazo mínimo para retirada dos escoramentos é de 18 dias após ter sido executada a laje, para lajes em balanço o prazo é de 28 dias.

## 6. – IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção que estiver em contato com o solo (vigas baldrame).

As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

Deverá ser aplicada, com brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior

## 7. – PISCINA

A execução tem início com a perfuração das estacas de fundação conforme locação definida em projeto estrutural, com diâmetro de 30 cm e profundidade indicada em relatório geotécnico. Após a perfuração, procede-se à limpeza dos furos, colocação das armaduras especificadas e concretagem, garantindo verticalidade, homogeneidade e cota superior adequada para integração ao bloco de coroamento. Concluídas as estacas, realiza-se a execução dos blocos e vigas de coroamento, devidamente nivelados, servindo de base estrutural para o fundo da piscina.

Na sequência, procede-se à escavação até a cota de projeto, regularizando e compactando o fundo para assentamento da laje estrutural. As armaduras de fundo e de parede devem ser montadas conforme detalhamento executivo, com o devido controle de cobrimento por meio de espaçadores, e as fôrmas devem garantir estanqueidade e prumo das superfícies. A concretagem do fundo e das paredes é realizada com concreto usinado conforme especificações, com adensamento mecânico por vibradores e execução de cura úmida imediata, assegurando continuidade e evitando juntas frias. Durante a concretagem, devem ser previstos e fixados todos os dispositivos hidráulicos e elétricos, como drenos de fundo, bocais de sucção e retorno, caixas de iluminação e passagens de tubulação, devidamente posicionados e protegidos.

Após a desforma e a cura adequada do concreto, são tratadas as juntas de concretagem e aplicados waterstops quando necessário, garantindo estanqueidade. A impermeabilização interna é executada em quatro demãos de argamassa polimérica flexível, respeitando os intervalos de secagem e reforçando cantos e regiões críticas. Concluída a impermeabilização, deve ser realizada prova de estanqueidade mediante enchimento completo da piscina e monitoramento por período mínimo recomendado em projeto, verificando a ausência de perdas antes do assentamento do revestimento.

Comprovada a estanqueidade, procede-se ao assentamento do revestimento cerâmico em pastilha, utilizando argamassa colante industrializada específica para piscinas e rejuntamento impermeável. Devem ser

respeitadas juntas de dilatação e movimentação com perfis adequados, além de juntas perimetrais elásticas. Em paralelo, são instaladas as tubulações hidráulicas definitivas em PVC rígido de pressão, conectadas ao sistema de bombeamento e filtragem localizado na casa de máquinas, a qual deve ser executada em alvenaria estruturada, impermeabilizada, ventilada e dimensionada para abrigar bombas, filtros, válvulas e dispositivos de controle.

Na etapa final, realizam-se os acabamentos, com instalação de escadas em aço inoxidável, dispositivos de iluminação subaquática em LED, grelhas de transbordo, canaletas de drenagem perimetral e piso externo antiderrapante com caimento adequado para os pontos de coleta de água. Concluídas as instalações, o sistema hidráulico é testado sob pressão, o conjunto de bombas e filtros é comissionado, e a piscina é novamente enchida para verificação de funcionamento do sistema de filtragem e circulação. Após os testes, são realizados os ajustes finais de operação, tratamento químico da água e emissão do manual de uso e manutenção, garantindo desempenho estrutural, funcional e de segurança conforme as normas técnicas da ABNT aplicáveis.

## 8. – ELÉTRICA

Para execução dos serviços deverá ser contratado eletricitista(s) capacitado(s), sendo que qualquer serviço mal executado será rejeitado pela fiscalização.

Todos os materiais a serem empregados, deverão ser novos, de 1ª linha e de acordo com a presente especificação.

Durante a execução dos serviços qualquer alteração a ser efetuada ou emprego de material não especificado, deverá possuir autorização por escrito da fiscalização.

Os componentes das instalações deverão atender às especificações descritas na planilha orçamentária ou projetos e deverão estar de acordo com as normas da ABNT, nas áreas especificadas em projeto. Todas as instalações obedecerão às exigências e especificações da concessionária local de força e luz e das normas brasileiras.

Os eletrodutos serão embutidos nas paredes e serão de PVC flexível e protegidos contra danos mecânicos.

As caixas para pontos de luz, interruptores e tomadas serão de ferro.

Os disjuntores serão termomagnéticos.

Todos os condutores para as instalações internas de fio de cobre 750 V, pirastic, antichama, de marca devidamente normalizada.

As luminárias serão do tipo calha, com quantidade de acordo com o previsto em orçamento e com o projeto complementar específico.

Todas as instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente instalados em posição firmemente ligada às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

Todas as instalações deverão estar de acordo com os requisitos da ABNT, materiais aprovados pela ABNT e INMETRO e deverão ser feitas de acordo com o projeto elétrico básico a ser elaborado e padrões aprovados pela CELG.

Todos os equipamentos e materiais danificados durante o manuseio ou montagem deverão ser substituídos ou reparados às expensas da CONTRATADA e à satisfação da FISCALIZAÇÃO.

## 9. – HIDROSSANITÁRIO

Todas as instalações obedecerão às exigências e especificações da concessionária local de água e esgoto e das normas brasileiras.

Todas as tubulações e conexões serão de PVC soldável de diâmetro e quantidades de acordo com o previsto em orçamento e com o projeto complementar específico.

A destinação final do esgoto gerado pela edificação será por meio de sistema fossa séptica/sumidouro, executado de acordo com o detalhado no projeto complementar. Não existe rede pública de esgoto sanitário no local.

#### **10. – FECHAMENTO EM TELHA ZINCADA**

O fechamento lateral da estrutura será executado com telhas metálicas do tipo galvalume 0,43mm, aplicadas como vedação vertical conforme projeto arquitetônico e estrutural. As telhas deverão ser fornecidas em painéis íntegros, sem empenamentos ou avarias, com acabamento de fábrica e proteção anticorrosiva assegurada pela camada de liga alumínio-zinco, garantindo alta durabilidade e resistência às intempéries.

A fixação será realizada diretamente na estrutura metálica de apoio, utilizando parafusos autoatarraxantes com arruelas de vedação em EPDM, dispostos em espaçamento regular conforme especificações do fabricante, de forma a assegurar estanqueidade e resistência ao esforço do vento. As placas deverão ser instaladas no sentido vertical ou horizontal, conforme indicado em projeto, respeitando sobreposições mínimas nas juntas longitudinais e transversais, as quais deverão receber tratamento adequado de vedação.

Durante a montagem, devem ser utilizados equipamentos de içamento e manuseio que evitem amassamentos, riscos ou danos ao revestimento protetivo das telhas. Devem ser previstos rufos metálicos, cantoneiras e arremates em todas as extremidades, esquinas e encontros com a cobertura, garantindo estanqueidade, acabamento e integração estética ao conjunto.

Após a instalação, o fechamento deverá ser inspecionado quanto ao alinhamento, verticalidade, fixação e vedação, assegurando pleno desempenho como elemento de vedação, durabilidade e conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

#### **11. - ALVENARIA**

As paredes serão executadas com bloco de concreto de 1/2 vez, de primeira qualidade, bem uniforme e não vitrificados, apresentarão faces planas e arestas vivas.

A argamassa de assentamento será de cimento, areia e cal no traço em volume de 1:2:8.

A argamassa será colocada igualmente entre as faces laterais dos blocos e sobre cada fiada, evitando-se juntas abertas. As juntas terão espessuras de aproximadamente 1mm a 1,5mm.

As fiadas deverão ser perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas.

#### **12. – CHAPISCO**

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscadas paredes (internas e externas) por todo o seu pé direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente) e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 5mm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros: a umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato

diminuindo, por conseguinte, a resistência do chapisco; O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato; o recobrimento total da superfície em questão.

### **13. – REBOCO**

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se á revestimento em reboco com espessura de 2,0cm, no traço 1:2:8 (cimento, cal em pasta: arei média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir s desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada deverá ser feita em chapadas com colher ou desempenadeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio e cobrir todas as falhas. Ao final, o acabamento será feito com esponja densa.

### **14. – REVESTIMENTO DE PAREDE**

O revestimento cerâmico nas dimensões definidas pela fiscalização da obra será da linha branca retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, será aplicado nas paredes do piso até o forro, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistências suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi na cor branca.

O assentamento do revestimento cerâmico ocorrerá a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade,

As juntas serão corridas em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4), com espessura de 2mm e, rigorosamente, dentro de nível e prumo.

Quando necessário, os cortes nos furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprios para essa finalidade, não se admitindo processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

### **15. ESQUADRIAS**

A instalação das esquadrias deve ser executada somente após a conclusão dos revestimentos de alvenaria e regularização dos vãos, garantindo dimensões adequadas e prumo das superfícies. As esquadrias metálicas deverão ser posicionadas conforme projeto arquitetônico, fixadas por meio de chumbadores ou inserts previamente embutidos na alvenaria, com espaçamento regular e utilização de argamassa de assentamento ou espuma expansiva conforme a especificação. Devem ser verificadas a verticalidade, o esquadro e o alinhamento das peças, assegurando perfeita abertura e fechamento das folhas. Todas as partes metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo e pintura de acabamento compatível, sendo vedadas as frestas com selantes elásticos impermeáveis para garantir estanqueidade e desempenho acústico.

As esquadrias de madeira deverão ser instaladas após o controle de umidade dos ambientes e estabilização higroscópica do material, prevenindo empenamentos e deformações. A fixação deve ser realizada por meio de buchas metálicas ou parafusos adequados, garantindo estabilidade, alinhamento e nivelamento do conjunto. As guarnições e batentes devem ser devidamente chumbados ou aparafusados, respeitando as folgas técnicas para dilatação. O acabamento superficial da madeira deve ser executado com aplicação de seladores, vernizes ou tintas protetivas, de acordo com o especificado em projeto, visando durabilidade, resistência à umidade e proteção contra fungos e cupins.

Após a instalação, todas as esquadrias, metálicas e de madeira, deverão ser verificadas quanto ao perfeito funcionamento de abertura, vedação, fixação dos acessórios (fechaduras, dobradiças, puxadores e trincos) e desempenho acústico e térmico, atendendo às normas da ABNT correspondentes. Devem ser protegidas até a finalização das demais etapas da obra, evitando danos por impacto, respingos de argamassa ou pintura.

### **16. – LASTRO DE CONCRETO**

Após a execução das cintas e blocos e antes da execução dos pilares, paredes ou pisos, será executado o lastro de contrapiso, com impermeabilizante e 8,0cm de espessura.

O lastro de contrapiso do térreo ou subsolo terá um consumo de mínimo de 350kg de cimento por m<sup>3</sup> de concreto, o agregado máximo de brita nº. 2 e SIKA 1, no traço 1:12 (Sika 1 : Água); com resistência mínima a compressão de 250 kgf/cm<sup>2</sup>.

Os lastros serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado e que todas as canalizações que devem passar sob o piso estejam colocadas.

É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio, ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure.

Todos os pisos terão declividade mínima de 1%, em direção ao ralo, ou porta externa, para o perfeito escoamento de água.

As copas, os banheiros, os boxes dos chuveiros e etc. terão seus pisos com caimento para os ralos.

A argamassa de regularização será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões e ondulações.

## 17. – CONTRAPISO

Os contra-pisos serão de concreto, no traço de 1:3 (ci:ar), com 5 cm de espessura e com a adição de impermeabilizante. A base será executada com solo argiloso previamente compactado e regularizada de forma a evitar qualquer possibilidade de recalque, na parte superior será distribuída uma camada de 3 cm de brita, sobre a qual será executado o contra-piso, o acabamento final deverá ser perfeitamente em nível e reguado de forma a dar condições de ser executado o piso no nível final de acabamento proposto em projeto.

## 18. – REVESTIMENTO CERÂMICO

Utilizado em todos os ambientes o piso cerâmico acetinado retificado 45x45cm, PEI 5, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante, cor cinza claro e assentado com argamassa colante. Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm. Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente, realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico. Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos. Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi.

Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante. Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento.

A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção.

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto com material elastomérico como selante, que não deve preencher todo o espaço deixado pelo seccionamento do revestimento, sendo necessário utilizar material de enchimento que deve ser colocado no fundo da junta.

As juntas do revestimento deverão respeitar a posição e abertura das juntas estruturais permitindo uma deformação igual àquela prevista no projeto estrutural do edifício e indicada em projeto de paginação de piso, devendo, caso necessário, serem também preenchidas com material elastomérico como selante com material de enchimento no fundo da junta.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

## 19. – PISO DE CONCRETO

O Concreto utilizado deverá ser no mínimo de  $f_{ck} = 20$  Mpa, com traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400L. AF\_07/2016. Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma) Execução: Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado. Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto. Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.

## 20. – PINTURA

Naquilo que for aplicável ao caso e rigorosamente de acordo com as especificações técnicas de preparação, limpeza e aplicação indicadas pelo fabricante, deverão seguir os seguintes critérios:

Antes do procedimento da pintura dever-se-á lixar toda a superfície

As esquadrias metálicas deverão ser revestidas com fundo anticorrosivo e pintadas com tinta esmalte sintético, em cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco, e brilhante).

No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas às instruções dos fabricantes, sendo vedada adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes.

A pintura com esmalte sintético em esquadrias metálicas, tubulações aparentes, etc. será executada sobre base anticorrosiva do tipo especificado para cada material.

Os solventes a serem utilizados deverão ser: Thinner das marcas Brasthinner, Thinner Paulista ou similar, aguarrás das marcas Brasraz, Audiraz ou similar, ou os solventes específicos recomendados pelas fabricantes das tintas abaixo indicadas.

Superfícies ásperas deverão ser lixadas para obter bom acabamento.

Deverão ser retiradas e lixadas antes de qualquer tipo de pintura as rebarbas de solda, de galvanização, etc.

No tratamento de concreto aparente, o mesmo deverá ser executado com material próprio e caso necessário reparos nos mesmos (pequenas fissuras, orifícios) o CONTRATADO deverá proceder com os reparos.

- Para pintura acrílica semibrilho sobre massa acrílica.

A tinta utilizada deverá atender a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade e deverá ser livre de solventes e odor e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

As paredes internas serão emassadas com massa PVA e pintadas com tinta látex acrílica, sendo as cores, tanto para superfície interna, quanto para externa, ficando a critério da instituição responsável pela obra por sua indicação.

As paredes externas serão emassadas com massa acrílica e pintadas com tinta látex acrílica (acima do barramento) sendo as cores, tanto para superfície interna quanto para externa, ficando a critério da instituição responsável pela obra por sua indicação.

Nas face externa das paredes haverá um barramento pintado com duas demãos de tinta esmalte sintético para parede na altura de 1,50m.

## **21. – ESTRUTURA METÁLICA**

A estrutura metálica da cobertura e dos pilares deverá ser executada de acordo com o projeto estrutural, obedecendo rigorosamente às especificações técnicas, dimensionamentos e detalhes construtivos. Todos os perfis metálicos devem ser previamente fabricados em oficina especializada, com cortes, furações e soldas executados conforme normas da ABNT, recebendo tratamento anticorrosivo por meio de jateamento, aplicação de primer epóxi e pintura de acabamento indicada em projeto, de modo a assegurar durabilidade e resistência ao intemperismo.

A montagem deverá ser realizada em campo com utilização de equipamentos adequados de içamento, alinhamento e fixação, garantindo prumo e nivelamento dos pilares e vigas metálicas. As ligações parafusadas devem ser executadas com parafusos de alta resistência, aplicados com torque controlado, e as ligações soldadas devem seguir procedimento de soldagem qualificado, com inspeção visual e, quando previsto em projeto, ensaios não destrutivos. Os pilares devem ser fixados em bases previamente concretadas, com utilização de chumbadores metálicos e graute de nivelamento, assegurando ancoragem firme e transferência adequada dos esforços ao bloco de fundação.

Durante a execução, devem ser instalados contraventamentos e travamentos provisórios para garantir a estabilidade da estrutura até a completa montagem do conjunto. Após a fixação definitiva, procede-se à colocação das telhas ou painéis de cobertura, respeitando sobreposições, fixações e vedação com parafusos autoatarraxantes, arruelas de vedação e elementos complementares indicados em projeto.

A obra deverá ser entregue com toda a estrutura metálica inspecionada, alinhada, nivelada, protegida contra corrosão, devidamente ancorada aos pilares de fundação e em conformidade com os critérios de desempenho, segurança e durabilidade estabelecidos nas normas vigentes.

## **22. - COBERTURA**

A cobertura será executada com telhas termoacústicas tipo “sanduíche”, compostas por duas chapas metálicas de aço galvanizado pré-pintado, com núcleo de material isolante (PU ou EPS) de espessura especificada em projeto, garantindo desempenho térmico e acústico adequado conforme normas de conforto e eficiência energética. As telhas deverão ser fornecidas com acabamento de fábrica, livres de empenamentos ou danos mecânicos, devendo ser armazenadas em local seco, nivelado e protegido da umidade até sua utilização.

A instalação será realizada após a conclusão e verificação da estrutura metálica de apoio, assegurando alinhamento, prumo e nivelamento. As telhas deverão ser posicionadas conforme o detalhamento executivo, respeitando o sentido de sobreposição indicado pelo fabricante, com amarração entre si e fixação na estrutura metálica por meio de parafusos autoatarraxantes com arruelas de vedação em EPDM, garantindo estanqueidade e resistência ao vento. As juntas longitudinais e transversais receberão tratamento de vedação com fitas ou mastiques próprios para coberturas, evitando infiltrações.

Deve-se assegurar o correto espaçamento entre apoios conforme especificações técnicas, evitando flechas excessivas ou deformações. O manuseio das telhas deve ser feito com equipamentos e técnicas adequadas, prevenindo riscos de amassamentos e danos ao núcleo isolante. Durante a execução, deverão ser previstos rufos, cumeeiras, calhas, arremates e arremessadores metálicos, de modo a complementar a estanqueidade e direcionar o escoamento pluvial de forma eficiente.

Ao término da instalação, toda a cobertura deve ser inspecionada quanto ao perfeito travamento, fixação e vedação, garantindo durabilidade, desempenho termoacústico e segurança estrutural conforme normas da ABNT e recomendações do fabricante.

### **23. - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICAS (SPDA)**

Na cobertura da edificação foi projetado um sistema de captação das descargas atmosféricas, formado por uma malha superior na cobertura do prédio, de cabos de cobre nu de 50 mm<sup>2</sup> e condutores de descida de 25 mm<sup>2</sup>, formando uma gaiola de Faraday, protegendo assim todo o volume interno.

O sistema de captação deverá ser feito por captadores do tipo terminal aéreo de aço galvanizado a quente com base plana. Estes deverão ter 60 cm de altura e fixados as telhas do telhado. Aonde as telhas forem perfuradas para a colocação dos terminais, os furos deverão ser impermeabilizados com poliuretano.

A descida, dos cabos após passarem pelos terminais aéreos será feita externamente, sendo os cabos de cobre presos ao telhado e à edificação, tudo como detalhado em projeto. As descidas serão interligadas ao sistema de aterramento a ser executado.

O aterramento será executado em anel, composto por uma malha de cabo de cobre nu, de 50mm<sup>2</sup> de seção, interligada às hastes de aterramento do tipo copperweld, alta camada de 5/8" x 2,40m, embutidos no solo, equalizando o potencial. As conexões deverão ser feitas com solda exotérmica ou conectores específicos. As conexões para inspeção e medição, deverão ser feitas utilizando-se conectores tipo Minigar, com grampo U, galvanizado a fogo. A malha de aterramento deverá possuir uma resistência máxima, em qualquer época do ano, não superior a 10 Ohms. Os condutores de malha de terra deverão ser enterrados a uma profundidade mínima de 0,5 m e afastados a uma distância entre 1,0 e 1,5 m da edificação.

### **24. LIMPEZA DE OBRA**

#### **24.1 Limpeza Preventiva**

A Contratada deverá proceder periodicamente à limpeza da obra e de seus complementos removendo os entulhos resultantes, tanto do interior da mesma, como no canteiro de serviços e adjacências provocados com a execução das obras e serviços, para bota fora apropriado, sem causar transtornos.

#### **24.2 Limpeza Final**

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral da obra e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, para evitar formação de poeira.

Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, janelas e vidros, etc. com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda

poeira.

Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos e sujeiras da seguinte maneira:

- Paredes Pintadas, Vidros, etc.: utilizar esponja embebida de solução de sabão neutro, em seguida flanela em água pura e depois flanela seca.

- Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhões.

## 6 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Etapa	Descrição	Duração		Indicador Físico	Quantidade
		Início	Término		
1ª	Recebimento dos recursos via Transferência Especial	Após a aprovação da análise técnica	Após a quitação da Ordem de Pagamento	Não há	Não há
2ª	Formalização do processo de Licitação e Contratação de Fornecedor	Após o recebimento do recurso	Até 12 (doze) meses após o receber o recurso	Não há	Não há
3ª	Execução do Objeto/ da Obra	Após a adjudicação do proceso licitatório e dada a ordem de execução.	Até 12 (meses) meses após a ordem de execução.	( em: un, m <sup>2</sup> , m <sup>3</sup> , etc)	01 (fixo)
4ª	Fiscalização de Obra	A partir do inicio das atividades da obra	Durante toda a execução encerrando - se com a entrega da obra	( em: un, m <sup>2</sup> , m <sup>3</sup> , etc)	01 (fixo)
5ª	Compilação e apresentação do Relatório de Gestão	Após a finalização da execução do objeto/ da obra.	Após a conclusão do objeto/Obra	Não há	01 (fixo)

## 7 – ORÇAMENTO DETALHADO - EM ANEXO AO PROCESSO

Nº	Especificação	Quant .	Valor Unit com BDI	Valor Total
SERVIÇOS PRELIMINATES				
01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	9 m <sup>2</sup>	R\$ 560,45	R\$ 5.044,05
02	LIMPEZA MECÂNICA DE TERRENO	1000 m <sup>2</sup>	R\$ 0,30	R\$ 300,00
03	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	1000 m <sup>2</sup>	R\$ 0,66	R\$ 660,00

04	LOCAÇÃO DA OBRA, EXECUÇÃO DE GABARITO SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO RIPÃO 15CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA	148,37 m <sup>2</sup>	R\$ 7,23	R\$ 1.072,71
05	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	306 m <sup>2</sup>	R\$ 112,50	R\$ 34.425,00
<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>				
06	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	8 MES	R\$ 796,77	R\$ 6.374,16
07	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	8 MES	R\$ 1.157,98	R\$ 9.263,84
08	DEPÓSITO PARA CIMENTO TIPO II COM PINTURA PADRÃO GOINFRA (3,30 X 3,30 M) A=10,89 M2 (C/ REAPROV. 1 VEZ ) - INCLUSO PALETES	1 un	R\$ 4.876,81	R\$ 4.876,81
09	LIGAÇÃO PROVISÓRIA LUZ E FORÇA - PD. GOINFRA	1 Un	R\$ 6.299,00	R\$ 6.299,00
10	ENERGIA ELETRICA COMERCIAL, BAIXA TENSÃO, RELATIVA AO CONSUMO DE ATE 100 KWH, INCLUINDO ICMS, PIS/PASEP E COFINS	2238,72 KW/H	R\$ 1,29	R\$2.887,94
11	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSO RETIRADA DO ESGOTO SANITÁRIO) - PD. GOINFRA	1 Un	R\$ 4.905,90	R\$ 4.905,90
12	CONSUMO DE ESGOTO	160 m <sup>3</sup>	R\$ 11,28	R\$ 1.804,80
13	CONSUMO DE ÁGUA	160 m <sup>3</sup>	R\$ 14,11	R\$ 2.257,60
<b>SERVIÇOS EM TERRA</b>				
14	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	39,71 m <sup>3</sup>	R\$ 133,66	R\$ 5.307,63
15	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	11,55 m <sup>3</sup>	R\$ 184,91	R\$ 2.135,71
16	REATERRO COM APILOAMENTO MANUAL (BLOCOS/SAPATAS)	20,24 m <sup>3</sup>	R\$ 41,33	R\$ 836,51
<b>FUNDAÇÕES</b>				
17	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 40 CM (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, ARMADURA, CONCRETO E BOMBEAMENTO)	181 M	R\$ 57,13	R\$ 10.340,53
18	MOBILIZACAO/RETIRADA EQUIPAMENTO PARA PERFURACAO SOLO	1 UN	R\$ 14.162,83	R\$ 14.162,83
19	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021_PS	143,37 KG	R\$ 18,85	R\$ 2.702,52
20	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021_PS	547,9 KG	R\$ 11,44	R\$ 6.267,97
21	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.)	22,75 m <sup>3</sup>	R\$ 702,11	R\$ 15.973,00

2 2	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)	22,75 m³	R\$ 83,57	R\$ 1.901,21
2 3	FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)	40,2 m²	R\$ 115,41	R\$ 4.639,48
2 4	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	156,39 Kg	R\$ 14,44	R\$ 2.258,27
2 5	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	345,87 Kg	R\$ 14,28	R\$ 4.939,02
2 6	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.)	7,64 m³	R\$ 702,11	R\$ 5.364,12
2 7	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)	7,64 m³	R\$ 83,57	R\$ 638,47
2 8	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	50,38 m²	R\$ 47,37	R\$ 2.386,50
2 9	FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)	21,64 m²	R\$ 115,41	R\$ 2.497,47
3 0	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	257,55 Kg	R\$ 15,27	R\$ 3.932,78
3 1	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	144,36 Kg	R\$ 14,44	R\$ 2.084,55
3 2	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	502,91 Kg	R\$ 14,28	R\$ 7.181,55
3 3	ACO CA-50A - 12,5 MM (1/2") - (OBRAS CIVIS)	21,09 Kg	R\$ 15,59	R\$ 328,79
3 4	ACO CA-50 - 16,0 MM (5/8") - (OBRAS CIVIS)	20,28 Kg	R\$ 15,57	R\$ 315,75
3 5	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.)	21,64 m³	R\$ 702,11	R\$ 15.193,66
3 6	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)	21,64 m³	R\$ 83,57	R\$ 1.808,45
3 7	IMPERMEABILIZACAO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM	77,37 m²	R\$ 51,38	R\$ 3.975,27
ESTRUTURA DE CONCRETO				
3 8	FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM-VIGA/PILAR U=2V - (OBRAS CIVIS)	203,68 m²	R\$ 179,86	R\$ 36.633,88
3 9	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	325 Kg	R\$ 15,27	R\$ 4.962,75
4 0	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	97,91 Kg	R\$ 14,28	R\$ 1.398,15
4 1	ACO CA - 50 - 16,0 MM (5/8") - (OBRAS CIVIS)	701,82 Kg	R\$ 15,57	R\$ 10.927,33
4 2	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.)	22,02 m³	R\$ 702,11	R\$ 15.460,46
4 3	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)	22,02 m³	R\$ 83,57	R\$ 1.840,21
4 4	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE CASCATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E=18 MM. AF_11/2020	23,46 m²	R\$ 330,93	R\$ 7.763,61

4 5	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	63,19 Kg	R\$ 14,44	R\$ 912,46
4 6	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	66,55 Kg	R\$ 14,28	R\$ 950,33
4 7	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=30 MPA (O.C.)	3,19 m³	R\$ 722,20	R\$ 2.303,81
4 8	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)	3,19 m³	R\$ 83,57	R\$ 266,58
4 9	FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM-VIGA/PILAR U=2V - (OBRAS CIVIS)	185,4 m²	R\$ 179,86	R\$ 33.346,04
5 0	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	167,54 Kg	R\$ 15,27	R\$ 2.558,33
5 1	ACO CA-50-A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)	149,54 Kg	R\$ 14,97	R\$ 2.238,61
5 2	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	196,36 Kg	R\$ 14,44	R\$ 2.835,43
5 3	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	314,64 Kg	R\$ 14,28	R\$ 4.493,05
5 4	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.)	16,6 m³	R\$ 702,11	R\$ 11.655,02
5 5	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)	16,6 m³	R\$ 83,57	R\$ 1.387,26
5 6	FORRO EM LAJE PRE-MOLDADA INCLUSO CAPEAMENTO/ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO/ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA	111,3 m²	R\$ 158,09	R\$ 17.595,41
ESTRUTURA METÁLICA				
5 7	ESTRUTURA METÁLICA CONVENCIONAL EM AÇO DO TIPO MR-250 / ASTM A36 COM FUNDO ANTICORROSIVO	29307, 46 Kg	R\$ 21,37	R\$ 626.300,42
TELHADO/ÁGUAS PLUVIAIS				
5 8	COBERTURA COM TELHA TERMOACUSTICA TRAPEZOIDAL NÚCLEO PIR 30MM EM AÇO GALVALUME, #0,43MM (TELHA/FILME)	1101,4 7 m²	R\$ 225,31	R\$ 248.172,20
5 9	COBERTURA COM TELHA CHAPA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,43 MM COM ACESSÓRIOS	524,36 m²	R\$ 77,45	R\$ 40.611,68
6 0	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº 26	50,93 m²	R\$ 148,05	R\$ 7.540,18
6 1	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	18 M	R\$ 60,18	R\$ 1.083,24
6 2	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	64,12 M	R\$ 114,96	R\$ 7.371,23
6 3	Ralo hemisférico em Pº Pº, tipo abacaxi Ø 100mm	2 un	R\$ 51,64	R\$ 103,28
6 4	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X110 CM (MEDIDAS INTERNAS) FUNDO DE BRITA SEM TAMPA	4 Un	R\$ 1.056,63	R\$ 4.226,52

6 5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	6 UN	R\$ 171,74	R\$ 1.030,44
PISCINA SEMI OLÍMPICA				
6 6	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	612,86 m <sup>3</sup>	R\$ 5,19	R\$ 3.180,74
6 7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M <sup>3</sup> - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M <sup>3</sup> / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	612,86 m <sup>3</sup>	R\$ 10,67	R\$ 6.539,21
6 8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	3922,3 M3XKM	R\$ 3,69	R\$ 14.473,28
6 9	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	375 m <sup>2</sup>	R\$ 4,36	R\$ 1.635,00
7 0	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	75 m <sup>3</sup>	R\$ 244,01	R\$ 18.300,75
7 1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	375 m <sup>2</sup>	R\$ 48,29	R\$ 18.108,75
7 2	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	375 m <sup>2</sup>	R\$ 3,06	R\$ 1.147,50
7 3	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	232,85 m <sup>2</sup>	R\$ 260,56	R\$ 60.671,39
7 4	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	694,39 Kg	R\$ 15,27	R\$ 10.603,33
7 5	ACO CA-50-A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)	4057,67 Kg	R\$ 14,97	R\$ 60.743,31
7 6	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	1892,67 Kg	R\$ 15,27	R\$ 28.901,07
7 7	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	213,83 Kg	R\$ 14,28	R\$ 3.053,49
7 8	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=30 MPA (O.C.)	91,00 m <sup>3</sup>	R\$ 722,20	R\$ 65.720,20
7 9	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)	91,00 m <sup>3</sup>	R\$ 83,57	R\$ 7.604,87
8 0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	483 m <sup>2</sup>	R\$ 73,19	R\$ 35.350,77
8 1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO. AF_02/2023	483 m <sup>2</sup>	R\$ 332,95	R\$ 160.814,85
8 2	Escada tipo piscina em aço inox	4 m	R\$ 619,19	R\$ 2.476,76

8 3	PISCINA-CONJUNTO FILTRANTE JACUZZI CAP.50/100 MIL LITROS	6 UN	R\$ 5.266,23	R\$ 31.597,38
8 4	RALO QUEBRA ONDA ABS/INOX 1.1/2" PARA PISCINA DE ALVENARIA	9 UN	R\$ 203,56	R\$ 1.832,04
8 5	DISPOSITIVO ESGUICHO RETORNO PARA PISCINAS	12 UN	R\$ 140,30	R\$ 1.683,60
8 6	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 75 MM	302,9 m	R\$ 80,05	R\$ 24.247,14
8 7	JOELHO 45 GRAUS SOLDAVEL 75 MM	6 Un	R\$ 95,05	R\$ 570,30
8 8	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 75 mm	45 Un	R\$ 144,74	R\$ 6.513,30
8 9	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 75 MM	30 Un	R\$ 109,46	R\$ 3.283,80
9 0	REGISTRO DE ESFERA METAL DIAMETRO 3"	9 Un	R\$ 769,88	R\$ 6.928,92
9 1	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 3"	3 Un	R\$ 761,11	R\$ 2.283,33
9 2	AQUECEDOR PISCINA TROCADOR DE CALOR SD-25 SODRAMAR	4 UN	R\$ 17.430,83	R\$ 69.723,32
ALVENARIA				
9 3	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 11,5 X 19 X 19 - ARG. ( 1 CALH	930,09 m <sup>2</sup>	R\$ 93,34	R\$ 86.814,60
9 4	VERGA/CONTRAVERGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA	4,31 m <sup>3</sup>	R\$ 3.572,90	R\$ 15.399,19
9 5	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	10,8 m <sup>2</sup>	R\$ 970,79	R\$ 10.484,53
REVESTIMENTO DE PISO				
9 6	FITA ANTIDERRAPANTE PARA ÁREAS INTERNAS E EXTERNAS - ALTO TRÁFEGO - USO GERAL	22,8 m	R\$ 10,44	R\$ 238,03
9 7	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1	589,44 m <sup>2</sup>	R\$ 51,40	R\$ 30.297,21
9 8	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 4CM. AF_07/2021	223,98 m <sup>2</sup>	R\$ 59,07	R\$ 13.230,49
9 9	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M <sup>2</sup> . AF_02/2023_PE	223,98 m <sup>2</sup>	R\$ 136,97	R\$ 30.678,54
1 0 0	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 80X80CM. AF_02/2023	62 M	R\$ 16,85	R\$ 1.044,70
1 0 1	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	365,46 m <sup>2</sup>	R\$ 106,33	R\$ 38.859,36
REVESTIMENTO DE PAREDE				

102	CHAPISCO COMUM	1860,18 m <sup>2</sup>	R\$ 8,56	R\$ 15.923,14
103	REBOCO (1CALH	1860,18 m <sup>2</sup>	R\$ 43,34	R\$ 80.620,20
104	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	501,48 m <sup>2</sup>	R\$ 113,20	R\$ 56.767,53
REVESTIMENTO DE TETO				
105	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	194,29 m <sup>2</sup>	R\$ 85,60	R\$ 16.631,22
PINTURA				
106	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	1339,14 m <sup>2</sup>	R\$ 5,72	R\$ 7.659,88
107	EMASSAMENTO ACRILICO 2 DEMAOS	1339,14 m <sup>2</sup>	R\$ 27,66	R\$ 37.040,61
108	PINTURA TINTA ESMALTE SINTETICO PARA PAREDES - 2 DEMÃOS C/SELADOR	1339,14 m <sup>2</sup>	R\$ 22,91	R\$ 30.679,69
109	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	365,46 m <sup>2</sup>	R\$ 80,01	R\$ 29.240,45
110	PINTURA ESMALTE ALQUIDICO ESTRUTURA METALICA 2 DEMAOS	3306,29 m <sup>2</sup>	R\$ 16,88	R\$ 55.810,17
ESQUADRIAS (JANELAS)				
111	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO MAXIM AR C/FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.)	6,4 m <sup>2</sup>	R\$ 1.097,76	R\$ 7.025,66
112	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO ANODIZADO, 02 FOLHAS DE VIDRO, COM FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.)	21,6 m <sup>2</sup>	R\$ 793,72	R\$ 17.144,35
ESQUADRIAS (PORTAS)				
113	PORTA DE SANITARIO 60x 160v200CM C/PORTAL /ALISAR S/FERRAGENS	5 Un	R\$ 906,26	R\$ 4.531,30
114	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	6 UN	R\$ 1.428,90	R\$ 8.573,40

1 1 5	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, 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	4 UN	R\$ 1.392,17	R\$ 5.568,68
1 1 6	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	10 UN	R\$ 253,60	R\$ 2.536,00
1 1 7	FECHADURA TIPO LIVRE OCUPADO PARA SANITÁRIO REF.	5 Un	R\$ 75,54	R\$ 377,70
SANITÁRIO				
1 1 8	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X80 CM (MEDIDAS INTERNAS) SEM TAMPA	4 Un	R\$ 661,80	R\$ 2.647,20
1 1 9	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM PARA A CAIXA DE PASSAGEM 60X60CM	4 Un	R\$ 92,36	R\$ 369,44
1 2 0	CORPO RALO SIFONADO CILINDRICO 100 X 40	4 Un	R\$ 32,94	R\$ 131,76
1 2 1	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 40 MM	42,72 m	R\$ 23,15	R\$ 988,96
1 2 2	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 50 MM	17,65 m	R\$ 30,36	R\$ 535,85
1 2 3	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 75 MM	9,36 m	R\$ 46,98	R\$ 439,73
1 2 4	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	47,38 m	R\$ 50,79	R\$ 2.406,43
1 2 5	TUBO LEVE PVC RIGIDO DIAMETRO 150 MM	19,06 M	R\$ 84,75	R\$ 1.615,33
1 2 6	BUCHA DE REDUCAO LONGA 50 X 40 MM - (ESGOTO)	9 Un	R\$ 11,43	R\$ 102,87
1 2 7	CURVA 90 GRAUS CURTA DIAM. 40 MM (ESGOTO)	22 Un	R\$ 23,82	R\$ 524,04
1 2 8	CURVA 90 GRAUS CURTA DIAM. 100 MM (ESGOTO)	1 Un	R\$ 63,14	R\$ 63,14
1 2 9	JOELHO 45 GRAUS SOLDAVEL 40 MM	10 Un	R\$ 26,27	R\$ 262,70

1 3 0	JOELHO 45 GRAUS SOLDÁVEL 50 MM	8 Un	R\$ 28,44	R\$ 227,52
1 3 1	JOELHO 45 GRAUS SOLDÁVEL 75 MM	2 Un	R\$ 95,05	R\$ 190,10
1 3 2	JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)	11 Un	R\$ 36,37	R\$ 400,07
1 3 3	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 40 MM (ESGOTO)	2 Un	R\$ 20,02	R\$ 40,04
1 3 4	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)	19 Un	R\$ 37,19	R\$ 706,61
1 3 5	JOELHO 90 GRAUS C/ANEL 40 MM	16 Un	R\$ 22,63	R\$ 362,08
1 3 6	JUNCAO SIMPLES DIAM. 100 X 50 MM (ESGOTO)	6 Un	R\$ 46,19	R\$ 277,14
1 3 7	JUNCAO SIMPLES DIAMETRO 100 X 75 MM (ESGOTO)	4 Un	R\$ 55,90	R\$ 223,60
1 3 8	JUNCAO SIMPLES DIAM. 100 X 100 MM (ESGOTO)	9 Un	R\$ 58,71	R\$ 528,39
1 3 9	JUNCAO SIMPLES DIAMETRO 50 X 50 MM (ESGOTO)	6 Un	R\$ 27,90	R\$ 167,40
1 4 0	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	6 UN	R\$ 19,00	R\$ 114,00
1 4 1	LUVA SIMPLES DIAMETRO 40 MM - (ESGOTO)	30 Un	R\$ 10,63	R\$ 318,90
1 4 2	LUVA SIMPLES DIAMETRO 50 MM - (ESGOTO)	31 Un	R\$ 11,45	R\$ 354,95
1 4 3	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	6 UN	R\$ 17,89	R\$ 107,34
1 4 4	LUVA SIMPLES DIAMETRO 100 mm - (ESGOTO)	52 Un	R\$ 19,77	R\$ 1.028,04
1 4 5	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	5 UN	R\$ 65,82	R\$ 329,10

1 4 6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	1 UN	R\$ 13,42	R\$ 13,42
1 4 7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	10 UN	R\$ 12,46	R\$ 124,60
1 4 8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	4 UN	R\$ 27,78	R\$ 111,12
1 4 9	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	1 UN	R\$ 7,36	R\$ 7,36
1 5 0	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	20,1 M	R\$ 17,81	R\$ 357,98
1 5 1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	9,64 M	R\$ 29,63	R\$ 285,63
1 5 2	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	8 UN	R\$ 22,22	R\$ 177,76
1 5 3	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	2 UN	R\$ 46,60	R\$ 93,20
<b>HIDRÁULICO</b>				
1 5 4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 3/4"	8 Un	R\$ 84,82	R\$ 678,56
1 5 5	REGISTRO DE ESFERA METAL DIAMETRO 3/4"	12 Un	R\$ 95,91	R\$ 1.150,92
1 5 6	REGISTRO DE ESFERA METAL DIAMETRO 3/4"	2 Un	R\$ 95,91	R\$ 191,82
1 5 7	REGISTRO DE ESFERA METAL DIAMETRO 2"	1 Un	R\$ 344,54	R\$ 344,54
1 5 8	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 25 mm	12 Un	R\$ 6,71	R\$ 80,52
1 5 9	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL LONGO COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA 25X3/4"	28 Un	R\$ 23,02	R\$ 644,56

1 6 0	BUCHA DE REDUCAO SOLDÁVEL CURTA 32 X 25 MM	3 Un	R\$ 6,91	R\$ 20,73
1 6 1	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA 50 X 25 mm	3 Un	R\$ 13,88	R\$ 41,64
1 6 2	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA 50 X 32 mm	1 Un	R\$ 15,30	R\$ 15,30
1 6 3	CURVA 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 60 MM	1 Un	R\$ 71,04	R\$ 71,04
1 6 4	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	6 UN	R\$ 16,42	R\$ 98,52
1 6 5	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	53 Un	R\$ 12,32	R\$ 652,96
1 6 6	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL COM BUCHA DE LATAO 25 X 3/4"	10 Un	R\$ 15,18	R\$ 151,80
1 6 7	JOELHO DE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL/ROSCAVEL DIAM. 25X1/2"	31 Un	R\$ 15,92	R\$ 493,52
1 6 8	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	33 Un	R\$ 13,63	R\$ 449,79
1 6 9	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM	2 Un	R\$ 17,17	R\$ 34,34
1 7 0	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 50 MM	3 Un	R\$ 35,87	R\$ 107,61
1 7 1	TE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 32 X 25 mm	1 Un	R\$ 20,50	R\$ 20,50
1 7 2	TE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 50 X 25 mm	1 Un	R\$ 30,13	R\$ 30,13
1 7 3	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 25 MM	125,73 M	R\$ 12,08	R\$ 1.518,81
1 7 4	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 32 MM	8,82 m	R\$ 17,90	R\$ 157,87
1 7 5	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 50 MM	29,74 m	R\$ 32,19	R\$ 957,33
1 7 6	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 60 MM	4,44 m	R\$ 52,82	R\$ 234,52

1 7 7	RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=5M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO	1 Un	R\$ 21.688,60	R\$ 21.688,60
1 7 8	Pressurizador até 12mca/160w/220v	1 Un	R\$ 1.092,97	R\$ 1.092,97
LOUÇAS E METAIS				
1 7 9	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	10 UN	R\$ 122,91	R\$ 1.229,10
1 8 0	MICTORIO DE LOUCA C/SIFAO INTEGRADO	2 Un	R\$ 554,29	R\$ 1.108,58
1 8 1	ASSENTO EM POLIPROPILENO COM SISTEMA DE FECHAMENTO SUAVE PARA VASO SANITÁRIO	15 Un	R\$ 238,22	R\$ 3.573,30
1 8 2	VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA COM DUPLO ACIONAMENTO (1ª LINHA) - COMPLETO EXCLUSO O ASSENTO	13 Un	R\$ 809,22	R\$ 10.519,86
1 8 3	VASO SANITÁRIO PARA PcD COM CAIXA ACOPLADA COM DUPLO ACIONAMENTO (1ª LINHA) - COMPLETO EXCLUSO O ASSENTO	2 un	R\$ 1.638,32	R\$ 3.276,64
1 8 4	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	14 UN	R\$ 830,79	R\$ 11.631,06
ELÉTRICO				
1 8 5	LUMINÁRIA LED QUADRADA DE SOBREPOR COM REFLETOR DE ALUMÍNIO COM ALETAS, DE 36W A 39W	40 un	R\$ 293,37	R\$ 11.734,80
1 8 6	Refletor modular LED DC com DPS 2 x 50w de potência, alumínio, 5000k, 165LM/W, Autovolt, branca, ref.: RFMLEDC-DC-DPS-150-100-50-3C-ME, da marca G-light ousimilar	21 un	R\$ 798,20	R\$ 16.762,20
1 8 7	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	10 UN	R\$ 22,03	R\$ 220,30
1 8 8	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	23 UN	R\$ 36,58	R\$ 841,34
1 8 9	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2 UN	R\$ 44,58	R\$ 89,16
1 9 0	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	22 UN	R\$ 38,30	R\$ 842,60
1 9 1	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2 UN	R\$ 40,72	R\$ 81,44

1 9 2	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	12 un	R\$ 123,79	R\$ 1.485,48
1 9 3	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 38 x 38 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	10 m	R\$ 28,34	R\$ 283,40
1 9 4	Terminal 100 x 100 mm, galvanizado à fogo, para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	2 un	R\$ 31,92	R\$ 63,84
1 9 5	TE VERTICAL DE SUBIDA PARA ELETROCALHA 100x100 CHAPA 20	1 UN	R\$ 99,24	R\$ 99,24
1 9 6	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 3/4"	22 UN	R\$ 10,09	R\$ 221,98
1 9 7	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 1"	10 M	R\$ 21,25	R\$ 212,50
1 9 8	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 1.1/2"	30 M	R\$ 41,07	R\$ 1.232,10
1 9 9	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 32MM	60 M	R\$ 15,70	R\$ 942,00
2 0 0	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 25MM	220 M	R\$ 13,12	R\$ 2.886,40
2 0 1	ELETRODUTO EM AÇO ZINCADO DIÂMETRO 3/4"	30 M	R\$ 27,79	R\$ 833,70
2 0 2	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR 30X30X12 CM	1 Un	R\$ 154,17	R\$ 154,17
2 0 3	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 10 A 35-A	1 Un	R\$ 116,34	R\$ 116,34
2 0 4	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A	9 Un	R\$ 32,14	R\$ 289,26
2 0 5	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A	12 Un	R\$ 32,14	R\$ 385,68
2 0 6	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A	1 Un	R\$ 32,14	R\$ 32,14
2 0 7	CABO ISOLADO PP 3 X 4,0 MM2	400 M	R\$ 27,12	R\$ 10.848,00
2 0 8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1090,0 6 M	R\$ 6,17	R\$ 6.725,67

209	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	245 M	R\$ 8,52	R\$ 2.087,40
210	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	916,2 M	R\$ 11,88	R\$ 10.884,45
211	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	6 M	R\$ 21,26	R\$ 127,56
212	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	37 M	R\$ 20,50	R\$ 758,50
213	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	7 M	R\$ 35,15	R\$ 246,05
214	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	28 M	R\$ 48,56	R\$ 1.359,68
215	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	2 UN	R\$ 1.056,68	R\$ 2.113,36
216	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	1 UN	R\$ 116,45	R\$ 116,45
217	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, FLANGEADO, H=6M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025	1 UN	R\$ 771,13	R\$ 771,13
TELECOM				
218	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 38 x 38 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	6 m	R\$ 28,34	R\$ 170,04
219	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 3/4"	6 UN	R\$ 10,09	R\$ 60,54
220	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 25MM	50 M	R\$ 13,12	R\$ 656,00
221	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 32MM	80 M	R\$ 15,70	R\$ 1.256,00
222	TOMADA LOGICA RJ-45 TIPO KEYSTONE JACK, CAT. 6	20 Un	R\$ 50,04	R\$ 1.000,80
223	CABO UTP-4P, CAT. 6 , 24 AWG	210 M	R\$ 7,85	R\$ 1.648,50

2 2 4	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 5E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	1 UN	R\$ 827,78	R\$ 827,78
2 2 5	RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	1 UN	R\$ 3.965,31	R\$ 3.965,31
2 2 6	Switch 24 portas 10/100 Mbps - fornecimento	2 un	R\$ 625,76	R\$ 1.251,52
<b>PROJETO DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - PPCI</b>				
2 2 7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	6 UN	R\$ 730,71	R\$ 4.384,26
2 2 8	SINALIZACAO FAIXA DE DEMARCAÇÃO 1,0x1,0x0,10m CAIXA INCENDIO	6 UN	R\$ 47,73	R\$ 286,38
2 2 9	PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PVC 2mm 20x20cm	6 UN	R\$ 31,32	R\$ 187,92
2 3 0	Placa indicativa de "SAÍDA" em pvc, dim.: 20 x 30 cm	2 un	R\$ 40,67	R\$ 81,34
2 3 1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2	7 un	R\$ 28,67	R\$ 200,69
2 3 2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS	14 un	R\$ 33,76	R\$ 472,64
<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>				
2 3 3 3	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	42,3 M	R\$ 614,34	R\$ 25.986,58
2 3 4	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	1000 m²	R\$ 5,95	R\$ 5.950,00
2 3 5	Kit de alarme para WC PNE, composto por botoeira e sirene audiovisual - fornecimento e instalação	2 un	R\$ 955,60	R\$ 1.911,20
2 3 6	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 80 CM	6 un	R\$ 181,26	R\$ 1.087,56
2 3 7	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 40 CM	4 un	R\$ 104,40	R\$ 417,60
2 3 8	Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "U", em aço polido, l=40cm	2 un	R\$ 157,06	R\$ 314,12
<b>ADMINISTRAÇÃO</b>				

2 3 9	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	260 H	152,26	39.587,60
2 4 0	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8 MES	7.894,98	63.159,84
2 4 1	VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO E NO SÁBADO/DOMINGO DIURNO) - O.C.	8 mes	5.148,93	41.191,44
<b>SUBTOTAL</b>				<b>R\$ 2.895.282,0 1</b>

## 08 – DECLARAÇÕES DO PROPONENTE

Ao assinar este Plano de Trabalho, o Proponente declara estar ciente e de acordo com as seguintes condições para o recebimento e a execução dos recursos da Transferência Especial:

**8.1 - Uso dos Recursos** – Os valores recebidos serão aplicados exclusivamente para a execução do objeto descrito neste Plano de Trabalho, observando as normas vigentes.

**8.2 - Vedação de Aplicação em Despesas com Pessoal e Dívida Pública** - O Proponente declara expressamente que não utilizará os recursos recebidos para pagamento de despesas com pessoal e encargos sociais, sejam relativos a ativos, inativos, pensionistas, ou para encargos referentes ao serviço da dívida.

**8.3 - Suficiência de Recursos para Conclusão** – O Proponente declara que os recursos orçamentários e financeiros disponíveis são suficientes para a conclusão do empreendimento ou, pelo menos, de uma etapa útil que garanta a funcionalidade e permita o imediato usufruto dos benefícios pela sociedade, nos termos do inciso X do art. 5º do Decreto nº 10.634, 31 de janeiro 2025.

**8.4 - Notificação ao Controle Social** – No prazo de até 30 (trinta) dias após o recebimento dos recursos, o Proponente notificará o conselho local ou instância de controle social correspondente, quando existente, sobre a aplicação dos valores, nos termos do §1º do art. 13 do Decreto nº 10.634, 31 de janeiro 2025.

**8.5 - Relatório de Gestão** – O Proponente compromete-se a elaborar e encaminhar à SERINT o Relatório de Gestão, que conterá as informações e documentos comprobatórios da aplicação dos recursos recebidos, em conformidade com o § 1º e § 2º, incisos I a V, do art. 14 do Decreto nº 10.634, 31 de janeiro 2025.

**8.6 - Fiscalização e Controle** – O Proponente reconhece que está sujeito à fiscalização pelos órgãos de controle competentes e compromete-se a fornecer todas as informações e documentos solicitados.

## 9 – PEDE-SE APROVAÇÃO

Goiânia-GO, na data da assinatura eletrônica.

**Marcus Vinicius Mendes Ferreira**

Prefeito de Valparaíso/GO

**10 – APROVAÇÃO DA INTERVENIENTE**

Goiânia-GO, na data da assinatura eletrônica.

**JOEL SANT'ANNA BRAGA FILHO**

Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Serviços

**11 – APROVAÇÃO DA CONCEDENTE**

Goiânia-GO, na data da assinatura eletrônica.

**ARMANDO VERGILIO DOS SANTOS JUNIOR**

Secretário de Estado de Relações Institucionais



Documento assinado eletronicamente por **MARCUS VINICIUS MENDES FERREIRA, Usuário Externo**, em 22/12/2025, às 09:48, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **ARMANDO VERGILIO DOS SANTOS JUNIOR, Secretário (a) de Estado**, em 22/12/2025, às 12:21, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **JOEL DE SANT ANNA BRAGA FILHO, Secretário (a)**, em 22/12/2025, às 17:27, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [http://sei.go.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=1](http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1) informando o código verificador **84319203** e o código CRC **B641F7ED**.

GERÊNCIA DE CONVÊNIO E ELABORAÇÃO DE INSTRUMENTOS  
RUA 82, PALÁCIO PEDRO LUDOVICO TEIXEIRA, Nº 400 6º ANDAR - Bairro SETOR  
CENTRAL - GOIANIA - GO - CEP 74015-908 - (32)3237-5851.



Referência: Processo nº 202500005013999



SEI 84319203