

 <b>PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES</b> Memória de Cálculo				
<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b>		<b>Nº SICONV</b>	<b>Nº OPERAÇÃO</b>	
CRECHE GUAÇU MIRIM II		0	0	
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL - GUAÇU MIRIM II</b>				
<b>1.</b>	<b>CRECHE GUAÇU MIRIM II</b>		-	
<b>1.1.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		-	
<b>1.1.1.</b>	<b>CANTEIRO DE OBRA</b>		-	
1.1.1.1.	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	10,00	Placa de Obra Padrão CEF (8y x 5y; sendo y = 0,50 m) Área: 4,00 (C) * 2,50 (H) = 10,00 m²
1.1.1.2.	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	12,00	Depósito de material. Área: 6,00 (C) * 2,00 (L) = 12,00 m²
1.1.1.3.	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	12,00	Sanitários canteiro. Área: 6,00 (C) * 2,00 (L) = 12,00 m²
1.1.1.4.	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	8,00	Escritório canteiro. Área: 4,00 (C) * 2,00 (L) = 8,00 m²
1.1.1.5.	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	100,00	Tapume com altura de 2,00m. Frente da creche + lateral = 40 + 10 m = 50 m x 2,00 m = 100 m²
<b>1.1.2.</b>	<b>FECHAMENTO DA OBRA</b>		-	
1.1.2.1.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	128,00	Playground = perímetro 44 m Estacionamento = perímetro 68 m Castelo d'água = perímetro 16 m
<b>1.1.3.</b>	<b>LIMPEZA DO TERRENO</b>		-	
1.1.3.1.	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2	1.115,64	Fundo da creche = 463,18 m² Área castelo d'água = 73,10 m² Área oposta ao estacionamento = 265,93 m² Área do estacionamento = 313,43 m²
1.1.3.2.	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	M2	802,21	Fundo da creche = 463,18 m² Área castelo d'água = 73,10 m² Área oposta ao estacionamento = 265,93 m² Área do estacionamento = 313,43 m²
1.1.3.3.	REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA EM BOTA-FORA	M3	225,37	Material a ser removido na limpeza. Volume: 802,21 (A) * 0,20 (ESP) = 160,44 m³ + 30 % (empolamento) = 208,57 m³ entulho do muro demolido: 30m x 0,20 m larg x 2,00 m altura = 12,00 m³ x 1,40 empolamento = 16,80 m³
1.1.3.4.	DEMOLIÇÃO DE MURO DE ALVENARIA - H=1,80 À 2,00M	M	30,00	demolição do trecho do muro que está instável
<b>1.2.</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>		-	
1.2.0.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	30,76	Valas técnicas seção 0,30 m (L) x 0,91 m (H). A) Tubulação AVCB: 0,30 (L) * 0,91 (H) * 92,90 = 25,36 m³ B) Tubulação água fria: 30m compr x 0,30m larg * 0,60 prof = 5,40 m³ Comprimentos levantados no CAD. *SPDA: item cordoalha remunera execução das valas.
1.2.0.2.	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	30,39	V REAT = V ESC - V tub V REAT = 85,61-23,65-0,31 = 25,01 m³ * V tub = 3,14 (pi) * Raio² * Comp. A) AVCB: 3,14 * 0,0325² * 92,90 = 0,31 m³ B) Água fria: 3,14 * 0,025² * 30 m = 0,06 m³
<b>1.3.</b>	<b>CASTELO D'ÁGUA - METÁLICO</b>		-	
1.3.0.1.	Reservatório Metálico com repartições internas e capacidade para 36.000 l	UN	1,00	Conforme solicitação verbal da PMMG, será instalado um reservatório elevado metálico, seguindo informações do desenho B-ARQ-PLA-RESO-17-R03 da FNDE: Proposta FIAGRO - R\$ 86.900,00 Proposta HIDROFER - R\$ 73.500,00 Proposta MMA RESERVATÓRIOS - R\$ 130.000,00 Utilizado preço mediano = R\$ 86.900,00
<b>1.4.</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURAS</b>		-	
<b>1.4.1.</b>	<b>MURO DE DIVISA</b>		-	
1.4.1.1.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	M2	88,00	considerado recuperação do muro em 40 m de compr x 2,20 m altura
1.4.1.2.	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016	M	80,00	Cinta travamento e respaldo: 40 m em meia altura e respaldo
1.4.1.3.	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	3,26	blocos grauteados a cada 2,00 = 20 blocos x 2,20 m altura x 0,19 de largura x 0,39 compr
1.4.1.4.	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	108,59	Peso: 4 (barras) * 0,617 (kg/m) * 2,20 (H) * 20 (blocos)
<b>1.4.2.</b>	<b>VIGA DE TRAVAMENTO DA COBERTURA DO GALPÃO</b>		-	
1.4.2.1.	CIMBRAMENTO PARA ALTURAS ENTRE 3,01M E 7,00M	M3	561,60	1,00 m Larg x 10,40 m compr x 4,50 m alt média x 12 vigas inclinadas
1.4.2.2.	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	M3	1,44	trecho viga = 4,50 m compr x 0,20 larg x 0,40 alt x 04 trechos

1.4.2.3.	Forma plana em compensado para estrutura aparente com cimbramento tubular metálico	M2	18,00	02 lados de 4,50 x 0,40 fundo de 4,50 x 0,20 alt x 04 trechos
1.4.2.4.	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	48,89	Ø 8 mm = quantidades conforme projeto de estruturas FNDE: 5,5+2,9+39,24+4,98+35,94+25,14
1.4.2.5.	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	17,26	Ø 5 mm = quantidades conforme projeto de estruturas FNDE: 102,12m
1.4.2.6.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	1,44	VC 25 = 0,20 x 0,40 x 4 x 4,5
1.5.	<b>ESTACIONAMENTO COM PISO INTERTRAVADO</b>		-	
1.5.0.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	170,58	área do estacionamento calculada pelo CAD no desenho de arquitetura executivo fornecido pela PMMG
1.5.0.2.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	17,06	área do estacionamento 170,58 x 0,10 cm espessura
1.5.0.3.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	170,58	área do estacionamento calculada pelo CAD no desenho de arquitetura executivo fornecido pela PMMG
1.6.	<b>REVESTIMENTOS</b>		-	
1.6.1.	<b>PISO</b>		-	
1.6.1.1.	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	2,40	pequenos reparos espalhados no piso da creche: Quantidade estimada no local = Tampa de caixa de inspeção 08 unid x 1,00 x 1,00 x 0,20 m = 1,60 m³ área de reparo na tubulação de pluvial próxima a creche I = 2 x 2 x 0,20 = 0,80 m³
1.6.1.2.	REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA - TRAÇO 1:3, ESPESSURA MÉDIA 30MM	M2	12,00	pequenos reparos espalhados no piso da creche: Quantidade estimada no local = Tampa de caixa de inspeção 08 unid x 1,00 x 1,00 m = 8,00 m² área de reparo na tubulação de pluvial próxima a creche I = 2 x 2 = 4 m²
1.6.1.3.	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= *8* MM (INCLUSO EXECUCAO)	M2	12,00	pequenos reparos espalhados no piso da creche: Quantidade estimada no local = Tampa de caixa de inspeção 08 unid x 1,00 x 1,00 m = 8,00 m área de reparo na tubulação de pluvial próxima a creche I = 2 x 2 = 4 m²
1.6.1.4.	POLIMENTO DE PISO DE GRANILITE OU ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA	M2	12,00	pequenos reparos espalhados no piso da creche: Quantidade estimada no local = Tampa de caixa de inspeção 08 unid x 1,00 x 1,00 m = 8,00 m área de reparo na tubulação de pluvial próxima a creche I = 2 x 2 = 4 m²
1.7.	<b>ESQUADRIAS</b>		-	
1.7.1.	<b>MADEIRAS</b>		-	
1.7.1.1.	EM.21 - VISOR FIXO COM VIDRO E REQUADRO DE MADEIRA PARA PORTA	UN	5,00	03 nas salas pré escola 02 nas salas creche III
1.7.1.2.	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	02 nas salas pré escola
1.7.1.3.	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	18,00	Salas de atividades / creches I, II e III / Pré escola / Sala de leitura
1.7.1.4.	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 60 x 160 cm	UN	13,00	PM4a no vestiário I - 05 unid no vestiário II - 05 unid PM4b no sanitário infantil feminino - 03 unid
1.7.2.	<b>METÁLICAS</b>		-	
1.7.2.1.	Portão de 2 folhas tubular, com tela em aço galvanizado de 2' e fio 10, completo	M2	25,92	Adequação dos portões para legislação de proteção contra incêndio conforme desenho MGG_PPCI_000-2023 - Creche Proinfancia-1: 02 x 2,10 A x 3,30 l = 13,86 m² 01 x 2,10 A x 2,76 l = 5,80 m² 01 x 2,10 A x 2,04 l = 4,28 m² 01 x 1,20 A x 1,65 l = 1,98 m² Total = 25,92 m²
1.8.	<b>PINTURA</b>		-	
1.8.1.	<b>PREPARO DA SUPERFÍCIE</b>		-	
1.8.1.1.	Remoção de pintura em massa com lixamento	M2	2.054,94	Lajes = 732,68 m² quantidades conforme planilha original FNDE: Paredes Internas = 638,78 + 77,30 = 716,08 m² Paredes externas = 606,18 m²
1.8.2.	<b>TETO E LAJE</b>		-	
1.8.2.1.	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	732,68	Quantidades conforme Planilha original FNDE; Laje = 732,68 m²
1.8.2.2.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	732,68	Quantidades conforme Planilha original FNDE; Laje = 732,68 m²
1.8.3.	<b>PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>		-	
1.8.3.1.	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	716,08	quantidades conforme planilha original FNDE: Paredes Internas = 638,78 + 77,30 = 716,08 m²

1.8.3.2.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	1.322,26	quantidades conforme planilha original FNDE: Paredes Internas = 638,78 + 77,30 = 716,08 m² Paredes externas = 606,18 m²
1.8.3.3.	TINTA PVA (LÁTEX) - REBOCO COM MASSA CORRIDA	M2	77,30	quantidades conforme planilha original FNDE: Paredes Internas = 77,30 m²
1.8.4.	<b>ESQUADRIAS</b>		-	
1.8.4.1.	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	75,00	Reparo de pintura em algumas portas de madeira
1.8.4.2.	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	50,00	retoques de pintura parciais em algumas esquadrias
1.9.	<b>LOUÇAS E METAIS</b>		-	
1.9.0.1.	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES L=90 CM (BARRAS COM DIÂMETRO ENTRE 3,0 E 4,5CM)	UN	8,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.2.	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES L=45 CM (BARRAS COM DIÂMETRO ENTRE 3,0 E 4,5CM)	UN	2,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.3.	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	12,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.4.	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	11,00	quantidade conforme planilha original FNDE: Bacia com abertura frontal = 02 unid Bacia sem abertura frontal = 09 unid
1.9.0.5.	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, BICA ALTA, COM AREJADOR (REF 1195)	UN	7,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.6.	Torneira de parede para pia com bica móvel e arejador, em latão fundido cromado	UN	18,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.7.	Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado	UN	7,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.8.	TORNEIRA ELÉTRICA AUTOMÁTICA, COM CORPO EM PVC CROMADO - 220V	UN	3,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.9.	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATORIO, METALICA CROMADA, COM MISTURADOR MONOCOMANDO, BICA BAIXA (REF 2875)	UN	5,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.10.	TORNEIRA METALICA CROMADA PARA JARDIM / TANQUE, COM BICO PLASTICO, CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO GERAL , 1/2 " OU 3/4 " (REF 1153 / 1130)	UN	11,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.11.	TORNEIRA METALICA CROMADA PARA TANQUE / JARDIM, SEM BICO , CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO GERAL, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1126)	UN	6,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.12.	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 1", AGUA FRIA, COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	UN	1,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.13.	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	19,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.14.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.15.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	8,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.16.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.17.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.18.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	39,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.19.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	10,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.20.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	12,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.21.	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	18,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.22.	DUCHA / CHUVEIRO METALICO, DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL	UN	16,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.23.	DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2 "	UN	4,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.24.	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.25.	CHUVEIRO DUCHA MODELO JET-SET METÁLICA OU SIMILAR	UN	5,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.26.	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	23,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.27.	TUBO DE DESCARGA, TIPO BENGALA, PARA LIGACAO CAIXA DE DESCARGA - EMBUTIR, PVC, 40 MM X 150 CM	UN	23,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.28.	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.29.	Tampão em ferro fundido de 300 x 300 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	UN	9,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.30.	Tampão em ferro fundido de 600 x 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	UN	2,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.31.	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	32,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.32.	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	20,00	quantidade conforme planilha original FNDE

1.9.0.33.	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 3", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	8,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.34.	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML	UN	30,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.9.0.35.	DISPENSER PAPEL TOALHA, DE PAREDE, MANUAL, PARA SANITÁRIOS - ABS - ALTO IMPACTO - AUTO CORTE	UN	26,00	quantidade conforme planilha original FNDE
<b>1.10.</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>		-	
1.10.0.1.	CONJUNTO MOTOR-BOMBA - ATÉ 3/4HP	UN	2,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.10.0.2.	EXAUSTOR 1/2 HP PARA COIFAS	UN	1,00	quantidade conforme planilha original FNDE
<b>1.11.</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>		-	
<b>1.11.1.</b>	<b>ÁGUA FRIA</b>		-	
1.11.1.1.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.11.1.2.	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.11.1.3.	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões	M	20,00	20 metros para reparos
1.11.1.4.	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões	M	12,00	12 m para reparos
1.11.1.5.	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões	M	7,00	07 m para reparos
1.11.1.6.	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 60 mm, (2'), inclusive conexões	M	6,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.11.1.7.	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 85 mm, (3'), inclusive conexões	M	9,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.11.1.8.	CAIXA DE LIGAÇÃO OU INSPEÇÃO - ALVENARIA DE 1 TIJOLO, REVESTIDA	M2	1,60	Abriço das bombas do Castelo D'água: medidas 1,00m x 1,60m conforme planilha original FNDE
1.11.1.9.	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.11.1.10.	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO 15.000 LITROS	UN	1,00	quantidade conforme planilha original FNDE
<b>1.11.2.</b>	<b>TUBULAÇÕES DE FERRO GALVANIZADO</b>		-	
1.11.2.1.	Tubo galvanizado DN= 3/4', inclusive conexões	M	18,00	Quantidades conforme planilha original FNDE
1.11.2.2.	Tubo galvanizado DN= 1', inclusive conexões	M	24,00	Quantidades conforme planilha original FNDE
1.11.2.3.	Tubo galvanizado DN= 1 1/2', inclusive conexões	M	36,00	Quantidades conforme planilha original FNDE
1.11.2.4.	Tubo galvanizado DN= 3', inclusive conexões	M	12,00	Quantidades conforme planilha original FNDE
<b>1.11.3.</b>	<b>ESGOTO</b>		-	
1.11.3.1.	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	17,00	Quantidades conforme planilha original FNDE
1.11.3.2.	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	Quantidades conforme planilha original FNDE
1.11.3.3.	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	17,00	Quantidades conforme planilha original FNDE
<b>1.12.</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		-	
<b>1.12.1.</b>	<b>ENTRADA DE ENERGIA E DISTRIBUIÇÃO</b>		-	
1.12.1.1.	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA BARRAMENTO BLINDADO COM 4 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	Quadro de Medição
1.12.1.2.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	quantidade conforme planilha original FNDE QD5 E QD2
1.12.1.3.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA METÁLICA - PARA ATÉ 70 DISJUNTORES	UN	1,00	quantidade conforme planilha original FNDE QDG
1.12.1.4.	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes	UN	1,00	quantidade conforme planilha original FNDE QD7
1.12.1.5.	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	3,00	quantidade conforme planilha original FNDE QD1 / QD6 e QCM
1.12.1.6.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	quantidade conforme planilha original FNDE QD4 e QD3
1.12.1.7.	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.1.8.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.1.9.	Conector olhal cabo/haste de 5/8'	UN	3,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.1.10.	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	8,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.1.11.	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	15,00	quantidade conforme planilha original FNDE
<b>1.12.2.</b>	<b>FIAÇÕES</b>		-	
1.12.2.1.	Cabo de cobre flexível blindado de 3 x 1,5 mm², isolamento 600V, isolação em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	M	50,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.2.2.	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70°C	M	60,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.2.3.	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	7.200,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.2.4.	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	750,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.2.5.	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	300,00	quantidade conforme planilha original FNDE

1.12.2.6.	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	400,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.2.7.	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	100,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.2.8.	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	500,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.2.9.	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	M	25,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.2.10.	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	M	125,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.2.11.	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	M	130,00	quantidade conforme planilha original FNDE
<b>1.12.3.</b>	<b>ELETRODUTOS / ELETROCALHAS</b>		-	
1.12.3.1.	Braçadeira para fixação de eletroduto, até 4"	UN	920,00	800 unidades de Ø 3/4" 120 unidades de Ø 1"
1.12.3.2.	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO SEMI-PESADO/ MÉDIO - 3/4"	M	75,00	quantidades conforme planilha original FNDE
<b>1.12.4.</b>	<b>DISPOSITIVOS E ACESSÓRIOS</b>		-	
1.12.4.1.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	49,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.4.2.	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.4.3.	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.4.4.	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.4.5.	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	18,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.4.6.	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	quantidade conforme planilha original FNDE: 191 unidades quadradas 14 unidades Circulares
1.12.4.7.	VARIADOR DE LUMINOSIDADE ROTATIVO (DIMMER) 220V, 600W, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	6,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.4.8.	Suporte de tomada para caixas com 2, 3 ou 4 vias	UN	7,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.4.9.	Conjunto 4" x 4" de 1 interruptor simples, 1 tomada universal e 1 tomada de 3 polos	CJ	14,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.4.10.	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	191,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.4.11.	TOMADA 2P+T 20A 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	8,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.4.12.	CHUMBADOR DE ACO TIPO PARABOLT, * 5/8" X 200* MM, COM PORCA E ARRUELA	KG	64,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.4.13.	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 1/4" (tirante)	M	120,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.4.14.	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	300,00	quantidade conforme planilha original FNDE
<b>1.12.5.</b>	<b>DISJUNTORES</b>		-	
1.12.5.1.	MINI DISJUNTOR - TIPO EUROPEU (IEC) - UNIPOLAR 6/25A	UN	53,00	quantidade conforme planilha original FNDE 20A = 51 unidades 25A = 02 unidades
1.12.5.2.	MINI DISJUNTOR - TIPO EUROPEU (IEC) - BIPOLAR 6/25A	UN	28,00	quantidade conforme planilha original FNDE: 20A = 01 unidade 25A = 27 unidades
1.12.5.3.	MINI DISJUNTOR - TIPO EUROPEU (IEC) - TRIPOLAR 6/25A	UN	1,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.5.4.	MINI DISJUNTOR - TIPO EUROPEU (IEC) - TRIPOLAR 80A	UN	1,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.5.5.	MINI DISJUNTOR - TIPO EUROPEU (IEC) - TRIPOLAR 32/50A	UN	3,00	quantidade conforme planilha original FNDE: 32A = 02 unidades 50A = 01 unidade
1.12.5.6.	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 32 A, TENSÃO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-3	UN	2,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.5.7.	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 55A	UN	1,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.5.8.	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE *110* A, TENSÃO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-3	UN	2,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.5.9.	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIPOLAR 125A COM DISPARADOR TERMOMAGNÉTICO AJUSTÁVEL	UN	2,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.5.10.	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIPOLAR 400A COM DISPARADOR TERMOMAGNÉTICO AJUSTÁVEL	UN	1,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.5.11.	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 25A - SENSIBILIDADE 30mA - 220V	UN	70,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.5.12.	Dispositivo diferencial residual de 25 A x 300 mA - 4 polos	UN	1,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.5.13.	DPS - DISPOSITIVO PROTEÇÃO CONTRA SURTOS 275V - 40KA	UN	4,00	quantidade conforme planilha original FNDE
<b>1.12.6.</b>	<b>LUMINÁRIAS</b>		-	



1.12.6.1.	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W	UN	116,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.6.2.	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	19,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.6.3.	LUMINARIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA COM VIDRO FOSCO *30 X 15* CM, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	UN	12,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.6.4.	Luminária triangular de sobrepor tipo arandela para fluoescnte compacta de 15 W/20 W/23 W	UN	18,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.6.5.	PROJETOR RETANGULAR FECHADO PARA LAMPADA VAPOR DE MERCURIO/SODIO 250 W A 500 W, CABECEIRAS EM ALUMINIO FUNDIDO, CORPO EM ALUMINIO ANODIZADO, PARA LAMPADA E40 FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO.	UN	2,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.6.6.	Projektor retangular fechado, com alojamento para reator, para lâmpada vapor metálico ou vapor de sódio de 150 W a 400 W	UN	4,00	quantidade conforme planilha original FNDE
1.12.6.7.	Luminária LED retangular para parede ou piso, fluxo luminoso de 11838 a 12150 lm, eficiência mínima 107 lm/W - potência de 86 W/120 W	UN	5,00	quantidade conforme planilha original FNDE
<b>1.13.</b>	<b>LÓGICA, CABEAMENTO E EQUIPAMENTOS</b>		-	
<b>1.13.1.</b>	<b>EQUIPAMENTO</b>		-	
1.13.1.1.	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	4,00	Quantidade conforme planilha orçamentária site FNDE. * Projeto referência site FNDE "12-ECE-DES-R03".
<b>1.13.2.</b>	<b>CABEAMENTO</b>		-	
1.13.2.1.	Cabo para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6	M	890,00	Quantidade estimada. * Projeto referência site FNDE "12-ECE-DES-R03".
1.13.2.2.	CABO TELEFÔNICO CI-50 20 PARES INSTALADO EM ENTRADA DE EDIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	8,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.13.2.3.	Patch cords de 1,50 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A	UN	76,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.13.2.4.	PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 5 E (CAT 5E) UTP, 24 AWG, 4 PARES, EXTENSAO DE 1,50 M	UN	48,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.13.2.5.	PATCH CORD RJ45 - 1,5M	UN	15,00	quantidades conforme planilha original FNDE
<b>1.13.3.</b>	<b>TOMADAS E CAIXAS</b>		-	
1.13.3.1.	TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	41,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.13.3.2.	TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	2,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.13.3.3.	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	2,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.13.3.4.	Caixa subterrânea de entrada de telefonia, tipo R1 (600 x 350 x 500) mm, padrão TELEBRÁS, com tampa	UN	1,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.13.3.5.	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA 2 MODULOS RJ	UN	1,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.13.3.6.	ESPELHO / PLACA DE 2 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	13,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.13.3.7.	ESPELHO / PLACA DE 1 POSTO 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.13.3.8.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	14,00	quantidades conforme planilha original FNDE
<b>1.13.4.</b>	<b>ELETRODUTO / ELETROCALHAS</b>		-	
1.13.4.1.	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, TIPO LEVE I - 1"	M	1,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.13.4.2.	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, TIPO LEVE I - 3/4"	M	70,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.13.4.3.	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO SEMI-PESADO/ MÉDIO - 3/4"	M	55,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.13.4.4.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	10,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.13.4.5.	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2" , FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	M	75,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.13.4.6.	ELETROCALHA LISA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA 14 - 100X50MM COM TAMPA E INSTALAÇÃO	M	36,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.13.4.7.	Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 200 mm	UN	20,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.13.4.8.	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 1/4" (tirante)	M	9,00	quantidades conforme planilha original FNDE
<b>1.14.</b>	<b>VENTILAÇÃO MECÂNICA</b>		-	
1.14.0.1.	Duto em chapa de aço galvanizado	KG	32,00	quantidades conforme planilha original FNDE: 8 + 16 = 24 KG
1.14.0.2.	Difusor de insuflação de ar tipo direcional, medindo 30 x 30 cm	UN	1,00	Conexões entre os dutos: 8 kg
<b>1.15.</b>	<b>INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO</b>		-	
<b>1.15.1.</b>	<b>REDE DE INCÊNDIO</b>		-	
1.15.1.1.	CONJUNTO MOTOR-BOMBA 80M3/H, 20MCA, 7,5CV, 3500RPM, 220/380V, TRIFÁSICO	UN	2,00	Conforme desenho de proteção e combate a incêndios atualizado MGG_PPCI_000-2023 - Creche Proinfancia-1
1.15.1.2.	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M 2 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	Conforme desenho de proteção e combate a incêndios atualizado MGG_PPCI_000-2023 - Creche Proinfancia-1
1.15.1.3.	QUADRO DE BOMBA DE INCÊNDIO	UN	1,00	Conforme desenho de proteção e combate a incêndios atualizado MGG_PPCI_000-2023 - Creche Proinfancia-1

1.15.1.4.	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ATÉ 12 LAÇOS	UN	1,00	Conforme desenho de proteção e combate a incêndios atualizado MGG_PPCI_000-2023 - Creche Proinfancia-1
1.15.1.5.	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	77,60	Conforme desenho de proteção e combate a incêndios atualizado MGG_PPCI_000-2023 - Creche Proinfancia-1
1.15.1.6.	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	8,60	Conforme desenho de proteção e combate a incêndios atualizado MGG_PPCI_000-2023 - Creche Proinfancia-1
1.15.1.7.	Botoeira para acionamento de bomba de incêndio tipo quebra-vidro	UN	2,00	Conforme desenho de proteção e combate a incêndios atualizado MGG_PPCI_000-2023 - Creche Proinfancia-1
1.15.1.8.	Abrigo para registro de recalque tipo coluna, completo - inclusive tubulações e válvulas	UN	1,00	Conforme desenho de proteção e combate a incêndios atualizado MGG_PPCI_000-2023 - Creche Proinfancia-1
1.15.1.9.	Central de iluminação de emergência, completa, autonomia 1 hora, para até 240 W	UN	1,00	Conforme desenho de proteção e combate a incêndios atualizado MGG_PPCI_000-2023 - Creche Proinfancia-1
1.15.1.10.	SIRENE ELETRÔNICA BITONAL 24V-100 À 120DB, COM FLASH	UN	2,00	Conforme desenho de proteção e combate a incêndios atualizado MGG_PPCI_000-2023 - Creche Proinfancia-1
1.15.1.11.	BATERIA AUTOMOTIVA SELADA SEM COMPLEMENTAÇÃO DE NÍVEL 40AH-12V	UN	1,00	Conforme desenho de proteção e combate a incêndios atualizado MGG_PPCI_000-2023 - Creche Proinfancia-1
1.15.1.12.	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2 1/2"	UN	4,00	Conforme desenho de proteção e combate a incêndios atualizado MGG_PPCI_000-2023 - Creche Proinfancia-1
1.15.1.13.	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 3"	UN	1,00	Conforme desenho de proteção e combate a incêndios atualizado MGG_PPCI_000-2023 - Creche Proinfancia-1
<b>1.15.2.</b>	<b>EXTINTORES</b>		-	
1.15.2.1.	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	9,00	Adequação a legislação de combate a incêndio 09 unidades
1.15.2.2.	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	4,00	Adequação a legislação de combate a incêndio 04 unidades
1.15.2.3.	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00	Adequação a legislação de combate a incêndio 01 unidade
1.15.2.4.	Suporte para extintor de piso em aço inoxidável	UN	14,00	09+04+01 = 13 unidades
1.15.2.5.	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	14,00	Pintura de piso para demarcação de extintores = 14 unidades x 1,00 m 1,00 m = 14 m²
<b>1.15.3.</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>		-	
1.15.3.1.	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência	UN	38,00	05 unidades para direita 04 unidades para esquerda 29 unidades de saída
1.15.3.2.	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme	UN	14,00	14 unidades para extintor
1.15.3.3.	Placa de sinalização em PVC, com indicação de proibição normativa	UN	11,00	01 unidade PROIBIDO FUMAR 01 unidade PROIBIDO PRODUIR CHAMAS 01 unidade CUIDADO, RISCO DE INCÊNDIO 08 unidades CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO
<b>1.15.4.</b>	<b>ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>		-	
1.15.4.1.	Bloco autônomo de iluminação de emergência com autonomia mínima de 1 hora, equipado com 2 lâmpadas de 11 W	UN	37,00	03 UNIDADES NO PÁTIO 34 UNIDADES NAS SALAS SOBRE AS PORTAS INTERNAS
<b>1.16.</b>	<b>INSTALAÇÃO PREDIAL DE GÁS (GLP)</b>		-	
1.16.0.1.	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	0,41	Demolição do abrigo existente fora do padrão 1,5 L x 1,8 A x 0,15Esp = 0,405 m³
1.16.0.2.	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	0,15	laje do abrigo de gás existente 1,5 x 1,00 x 0,10 = 0,15 m³
1.16.0.3.	HV.19 - ABRIGO PARA GÁS EM ALVENARIA REVESTIDA PARA 2 CILINDROS	UN	1,00	Execução de abrigo de gás conforme desenho 24-FNDE-AR-B-02-PLANTA BAIXA R1
1.16.0.4.	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	18,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.16.0.5.	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	quantidades conforme planilha original FNDE
1.16.0.6.	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00	06 unidades no regulador
1.16.0.7.	NIPLE SEXTAVADO EM AÇO CARBONO, COM ROSCA BSP, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1/2"	UN	2,00	02 unidades no regulador
1.16.0.8.	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 X 15 MM (3/4" X 1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	02 unidades no regulador
1.16.0.9.	TE DE REDUÇÃO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 22 X 15 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	01 unidade no regulador
1.16.0.10.	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, DN 22 MM X 15 MM, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	UN	1,00	01 unidade no regulador

1.16.0.11.	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, classe 150 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4"	UN	2,00	02 unidades no regulador
1.16.0.12.	Regulador de primeiro estágio de alta pressão até 2 kgf/cm², vazão de 90 kg GLP/hora	UN	1,00	01 unidade no regulador
1.16.0.13.	MANÔMETRO O A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	01 unidade no regulador
1.16.0.14.	CILINDRO DE G.L.P. DE 45KG COM CARGA	UN	2,00	02 UNIDADES NO ABRIGO DE GÁS
1.16.0.15.	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2	2,10	PORTÃO COM 2,10 ALT X 1,00 LARG
1.17.	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA - SPDA</b>		-	
1.17.0.1.	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	16,00	Quantidades conforme desenho de SPDA Projeto SPDA_Proinfância_EMI atualizado
1.17.0.2.	CAIXA DE ATERRAMENTO EM CONCRETO PRÃ-MOLDADO, DIAMETRO DE 0,30 M E ALTURA DE 0,35 M, SEM FUNDO E COM TAMPA	UN	15,00	Quantidades conforme desenho de SPDA Projeto SPDA_Proinfância_EMI atualizado
1.17.0.3.	Conector olhal cabo/haste de 5/8"	UN	30,00	Quantidades conforme desenho de SPDA Projeto SPDA_Proinfância_EMI atualizado
1.17.0.4.	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	240,00	Quantidades conforme desenho de SPDA Projeto SPDA_Proinfância_EMI atualizado
1.17.0.5.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO TIPO FITA 1/8" X 7/8"	M	412,00	Quantidades conforme desenho de SPDA Projeto SPDA_Proinfância_EMI atualizado
1.17.0.6.	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1,00	Quantidades conforme desenho de SPDA Projeto SPDA_Proinfância_EMI atualizado
1.17.0.7.	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS, PARA CABOS ATE 50 MM2	UN	18,00	Quantidades conforme desenho de SPDA Projeto SPDA_Proinfância_EMI atualizado
1.17.0.8.	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	16,00	Quantidades conforme desenho de SPDA Projeto SPDA_Proinfância_EMI atualizado
1.17.0.9.	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	48,00	Quantidades conforme desenho de SPDA Projeto SPDA_Proinfância_EMI atualizado
1.17.0.10.	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	UN	4,00	Quantidades conforme desenho de SPDA Projeto SPDA_Proinfância_EMI atualizado
1.17.0.11.	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	100,00	Quantidades conforme desenho de SPDA Projeto SPDA_Proinfância_EMI atualizado
1.17.0.12.	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	16,00	Quantidades conforme desenho de SPDA Projeto SPDA_Proinfância_EMI atualizado
1.17.0.13.	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	M	48,00	Quantidades conforme desenho de SPDA Projeto SPDA_Proinfância_EMI atualizado
1.17.0.14.	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	32,00	Quantidades conforme desenho de SPDA Projeto SPDA_Proinfância_EMI atualizado
1.17.0.15.	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	200,00	Quantidades conforme desenho de SPDA Projeto SPDA_Proinfância_EMI atualizado
1.17.0.16.	PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4 (6,35 MM) X 25 MM	CENTO	6,50	Quantidades conforme desenho de SPDA Projeto SPDA_Proinfância_EMI atualizado
1.17.0.17.	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"	UN	200,00	Quantidades conforme desenho de SPDA Projeto SPDA_Proinfância_EMI atualizado
1.18.	<b>PAISAGISMO</b>		-	
1.18.0.1.	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	945,06	Fundo da creche = 463,18 m² Área castelo d'água = 73,10 m² Área oposta ao estacionamento = 265,93 m² Área do estacionamento = 142,85 m²
1.18.0.2.	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS PARA JARDIM 7 X 11 X 100CM (IE-3)	M	643,17	Mini guia jardim = 643,17m *área conforme quadro projeto.
1.19.	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>		-	
1.19.0.1.	SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS PARA OBTENÇÃO DO AVCB JUNTO AO CORPO DE BOMBEIROS PARA EDIFICAÇÕES DE 2001 À 5000 M2	GL	1,00	Protocolo no sistema do bombeiro: 1 un
1.19.0.2.	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	39,00	solicitado pela PMMG a colocação de calha metálica nas laterais da cobertura do galpão: 02 lados x 19,50 m = 39 m
1.19.0.3.	Limpeza e desobstrução de boca de lobo	UN	34,00	Desobstrução das caixas de passagem e inspeção da creche: Água Pluvial = 18 unidades; Esgoto = 16 unidades;
1.19.0.4.	Limpeza e desobstrução de canaletas ou tubulações de águas pluviais	M	131,20	desobstrução das canaletas: Creche III e Pré escola - 22,40 m Creche II e Creche I - 21,80 Em volta do Pátio - 32,10+11,40+32,10+11,40 = 87 m
1.19.0.5.	REVISÃO GERAL DE TELHADOS DE BARRO, INCLUSIVE TOMADA DE GOTEIRA	M2	335,40	Revisão parcial de telhas com substituição e recolocação.
1.19.0.6.	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO ROMANA, AMERICANA, PORTUGUESA, FRANCESA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *16* TELHAS/M2	UN	5.366,40	calculado 16 telhas por m² da revisão da cobertura
1.19.0.7.	ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE DE CIMENTO E AREIA (CALHAS E MARQUISES) - TRAÇO 1:3, ESPESSURA 30MM	M2	221,45	área das calhas de concreto conforme quantidades originais da planilha FNDE
1.19.0.8.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018	M2	221,45	área das calhas de concreto conforme quantidades originais da planilha FNDE



1.19.0.9.	Vidro liso laminado incolor de 6 mm	M2	6,30	Reposição de vidros quebrados tamanho 66cm x 1,04cm = 0,70 m²: Pré Escola - 02 unid Creche III - 02 unid Creche II - 03 unid Creche I - 02 unid
<b>1.20.</b>	<b>LIMPEZA FINAL DA OBRA</b>		-	
1.20.0.1.	Limpeza final da obra	M2	1.854,94	Área total da Creche = 2.800,00 m² - áreas gramadas 945,06 m² = 1.854,94 m²

1) ESTE ORÇAMENTO CONTÉM AS QUANTIDADES LEVANTADAS NA VISTORIA DE 10/01/2023;  
2) A PMMG INFORMOU QUE A BASE DO CASTELO D'ÁGUA ESTÁ PRONTA;  
3) A PMMG SOLICITOU A COLOCAÇÃO DE CALHAS METÁLICAS NA COBERTURA DO PÁTIO;  
4) A PMMG SOLICITOU O ORÇAMENTO DO RESERVATÓRIO SENDO COMO METÁLICO;

**Local**

quarta-feira, 1 de fevereiro de 2023

**Data**

**Responsável técnico**

Eng<sup>o</sup>: Jhuly Jardim Lima  
CREA: 5070634920  
ART: 28027230230177188