



OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUN. FÉLIX RODRIGUES NETO
ENDEREÇO:	MALHADINHA - ZONA RURAL DE TAGUATINGA - TO
DATA:	mai/20
PROPRIETARIO	Prefeitura Municipal de Taguatinga - TO
Área	97,17 - Após reforma
BDI:	0% p/ administração direta ou 26,32% para licitação
SINAPI :	abr/21
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS:	87,78%(HORA) 50,83%(MÊS)

< MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA >

Ítem	ÍTEM - cód SINAPI	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANT.	UNID.	MEMORIA DE CALCULO
------	-------------------	----------------------	--------	-------	--------------------

1 REQUISITOS GERAIS

1.1 PLACA DA OBRA

1.1.1	composicao	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	1,60	m ²	utilização de placa única de dimensões 1,60x1,00m
-------	------------	---	------	----------------	---

2 CANTEIRO DE OBRA E MATERIAIS BÁSICOS

2.1 ESCAVAÇÃO E ATERRO

2.1.1	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA.	2,94	m ³	são 06 sapatas, sendo 02 para apoio da parede de ampliação do banheiro para cadeirante e 04 unidades para a varanda no fundo da edificação. Cada sapata com dimensoes de 0,6x0,6x0,25cm. Escavação com 1,0m de altura x 0,70 x 0,70m.
-------	-------	---	------	----------------	---

2.1.2	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE.	7,96	m ³	aterro da rampa para acessibilidade: comprimento de 3,75m declive de 0,30m, patamar de 1,20, largura de 1,20m. Aterro da área ampliada de edificação com altura de 30cm
-------	-------	---------------------------------------	------	----------------	---

2.2 LOCAÇÃO DA OBRA

2.2.1	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, REAPROVEITAMENTO 10x.	22,84	m ²	área de ampliação. Nova área após reforma de 96,83 m ² - Área antiga de 74,00m ²
-------	-------	--	-------	----------------	--

3 CONCRETO

3.1 FÔRMAS PARA CONCRETO ESTRUTURAL MOLDADO

3.1.1	96535	FORMAS C/TABUAS P/FUNDACOES,INCL MONTAGEM E DESMONTAGEM (C/REAPR. 4X)	3,60	m ²	são 06 sapatas. Cada sapata com dimensoes de 0,6x0,6x0,25cm
-------	-------	---	------	----------------	---

3.1.2	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM.	18,72	m ²	serão 06 pilares de dimensões 0,09x0,3m. Altura de 4,0m (desde fundação até respaldo).
-------	-------	---	-------	----------------	--

3.1.3	92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM.	31,56	m ²	Contenção da rampa de acessibilidade: 0,10x0,30m, comprimento de 3,75+1,2+1,2m. Viga de ampliação de WC acessível: 0,1*0,3, comprimento de 2,2m (2x, repetida na baldrame e respaldo de alvenaria).
-------	-------	---	-------	----------------	---

					Viga de borda da varanda: 0,10*0,30m, comprimento de 3,91m (2x). Vigas da cantina: 0,10x0,30m, comprimento de 3,01x2 + 4,11 (2x).
--	--	--	--	--	---

3.2 ARMADURA DE AÇO

3.2.1	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015.	49,90	kg	corte de 0,70m (dimensões 7x25cm) para todas as vigas e pilares de 12x30cm. Para pilares de 0,25x0,25 corte com 0,90m. Espaçamento de 15cm para qualquer peça.
-------	-------	---	-------	----	--

3.2.2	92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015.	6,15	kg	usado na viga de contenção lateral da rampa de acessibilidade, com 04 barras ao longo do comprimento da viga
-------	-------	---	------	----	--

3.2.3	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015.	68,29	kg	usado 4 barras longitudinais para as vigas baldrame e de respaldo da ampliação do WC acessível e da varanda. Usado 4 barras longitudinais para pilares
-------	-------	---	-------	----	--

3.2.4	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM - MONTAGEM. AF_06/2017	14,40	kg	06 sapatas com dimensoes de 0,6x0,6x0,25. Malha com aço de viradas de 15cm e trecho reto de 50cm). Espessamento de 10cm, 6 unidades x 2 lados.
-------	-------	--	-------	----	--

3.2.6	92799	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM, UTILIZADO EM REFORÇOS DE PAREDES	100,95	kg	Sentido horizontal utilizado a cada 0,50m, sentido vertical a cada 20cm, sendo um total de 7m de aço 4.2mm para cada m2 de parede, representando 0,7kg de aço/m2. Metragem de paredes a serem reforçadas. Para cada pilar consumo de 4x2.6m, são 27 pilares
-------	-------	--	--------	----	---

3.3 CONCRETO ESTRUTURAL

3.3.1	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	0,54	m3	quantitativo de sapatas de fundação: 4unidades x(0,60 x 0,60 x 0,25m)
-------	-------	---	------	----	---

3.3.2	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	1,92	m3	vigas com dimensoes de 0,10x0,3, comprimento total de 40,15m (contenção de rampa + baldrame e respaldo do WC e varanda). 02 pilares de 0,09x0,30m com 4 metros. 02 pilares de 0,25x0,25 com 4 metros
-------	-------	---	------	----	--

3.3.3	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015.	2,46	m3	Somatório dos quantitativos de concretos 20 e 25 MPA (itens anteriores)
-------	-------	---	------	----	---

3.4 VERGAS E CONTRA-VERGAS

3.4.1	93186	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	11,77	m	Janelas da sala (04x1,32m). Janelas dos banheiros (02x0,60m). Janela da secretária (01x1,46). Janela da cantina de pilar a porta (01x1,50). Restante comprimento de pilar a pilar.
-------	-------	--	-------	---	--

3.4.2	93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	8,02	m	Porta do novo WC acessível (01x1,00m), entrada da sala (02x1,0m), entrada da cozinha (01x0,70m), entrada do depósito (01x0,70m), entrada do WC (01x0,60), entrada da cantina (01x0,70m). Todas as vergas com comprimento de pilar a pilar.
-------	-------	---	------	---	--

3.4.5	93196	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO.	11,77	m	Janelas da sala (04x1,32m). Janelas dos banheiros (02x0,60m). Janela da secretária (01x1,46). Janela da cantina de pilar a porta (01x1,50). Restante comprimento de pilar a pilar.
-------	-------	--	-------	---	---

4 IMPERMEABILIZAÇÃO, PAREDES, ISOLAÇÃO TÉRMICA E COBERTURA

4.1 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MATERIAL BETUMINOSO E ARGAMASSA

4.1.1	74106/001	IMPERMEABILIZACAO COM TINTA BETUMINOSA EM FUNDACOES, BALDRAMES E MUROS DE ARRIMO, DUAS DEMAOS	11,90	m2	área de faces laterais e superior de vigas baldramas. WC, varanda e cantina.
-------	-----------	---	-------	----	--

4.2 MATERIAIS E PROCEDIMENTOS BÁSICOS PARA ALVENARIA

4.2.1	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	32,33	m²	metragem linear da ampliação do WC acessível: 1,7+0,5m, altura de 2,50m. Metragem linear da edificação da cantina 3,16+4,41+3,16m, altura de 2,50m.
-------	-------	---	-------	----	--

4.3 TELHAS

4.3.1	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	157,53	m²	Soma da área de cobertura: 96,84m². Área de beirais computadas: 26,03m². Fechamento de laterais de coberturas: 20% de queda, altura do oitão de 1,86m, área de cada fechamento: 17,33m²
-------	-------	--	--------	----	--

4.3.2	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA. AF_12/2015.	157,53	m²	idem item anterior
-------	-------	---	--------	----	--------------------

4.3.3	92608	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 6 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA	5,00	und	Vão total a ser coberto: 10,24m. Com 5 tesouras o vão das tramas será de 2,56m.
-------	-------	---	------	-----	---

4.3.4 FORRO

4.4	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.	14,81	m²	Área interna da secretária: 8,31m² e diretoria: 6,50m².
-----	-------	---	-------	----	---

5 PORTAS E JANELAS

5.1 PORTAS E JANELAS

5.1.1	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES	11,97	M2	3 unidades de 1,0x2,10m (02 sala de aula e 01 wc acessível). 03 unidades de 0,70x2,10m (secretária, diretoria e cantina). 01 unidade de 0,60 x 2,10m (wc).
-------	--------	--	-------	----	--

5.1.2	94559	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	9,54	m2	02 unidades de 0,60x0,40m (banheiros). 04 unidades 1,32x1,10m (sala de aula). 01 unidade 1,46x1,10m (secretaria). 01 unidade de 1,10x1,50m (cantina).
-------	-------	--	------	----	---

5.1.3	94588	CONTRAMARCO DE AÇO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	33,68	m	Perímetro de todas as janelas.
-------	-------	--	-------	---	--------------------------------

5.1.4	102162	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE.	9,54	m2	Área das janelas
-------	--------	--	------	----	------------------

6 ACABAMENTOS**6.1 REGULARIZAÇÕES DE BASE PARA PISOS**

6.1.1	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	69,61	m2	área interna atual: demolição de todos os pisos. Os pisos encontram-se demasiadamente fissurados e "ocados".
6.1.2	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS.	4,76	m3	área de piso da rampa de acessibilidade 5,95m ² + área de pisos da edificação 89,30m ² . Pisos comprometidos, com necessidade de remoção e execução de novo piso. Espessura de 5cm
6.1.3	87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM.	89,30	m ²	Área da edificação (sem paredes). Mesma área do item anterior
6.1.4	94997	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO.	1,42	m3	Extensão de 35,79mlin*0,50m de largura, calçada nivelada com a rampa de acessibilidade extensão de 2,04mlin*1,20m de largura. Espessura das calçadas de 7cm.

6.2 REVESTIMENTO DE PISOS

6.2.1	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	89,30	m ²	Área interna da edificação (sem paredes)
6.2.2	88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM.	5,40	m ²	Perímetro total de ambientes internos. Sala de aula 29,28m, Secretaria 12,04m, Diretoria 10,76m, Varanda 10,55m, Cantina 14,56m. Altura do roda-pé de 7cm

6.3 REBOCOS

6.3.1	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PRARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	15,63	m ²	ampliação do WC acessível, área interna da parede de ampliação. Ampliação da cantina, área interna
6.3.2	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM.	32,33	m ²	ampliação do WC acessível, área externa da parede de ampliação, comprimento de paredes de 2,2m. Ampliação da cantina, área externa de paredes, comprimento de altura de 2,50m
6.3.3	87784	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 45 MM	104,10	m ³	usado como reforço de paredes de placas pré-moldadas em conjunto com malha de aço 4.2. Aplicado em uma única face da parede, preferencialmente externa: comprimento de 41,64m x 2,50m de altura.

6.4 TINTAS, ESMALTES E VERNIZES

6.4.1	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	181,50	m ²	Pinturas externas. Perímetro externo de 45,72m de paredes + perímetro interno de banheiros e cantina. Altura de 2,5m
6.4.2	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	302,13	m ²	toda a área de paredes, internas e externas, resultante do somatório dos itens 6.4.1+6.4.3
6.4.3	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	120,63	m ²	perímetro interno de 48,25m (excluindo WC's e cantina), altura de 2,5m

6.5 PINTURA EM SUPERFÍCIES METÁLICAS E MADEIRA

6.5.1	100741	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	47,88	m2	Portas metálicas (item 5.1.1) x 2 faces x 2 demãos
-------	--------	---	-------	----	--

7 SISTEMAS HIDRÁULICOS E MECÂNICOS

7.1 TUBOS E CONEXÕES DE PVC - ESGOTO SÉRIE NORMAL

7.1.1	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	6,65	m	3,12 (esgoto) +3,53 (ventilação)
-------	-------	---	------	---	----------------------------------

7.1.2	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	8,53	m	de acordo projeto de inst. Sanitárias
-------	-------	---	------	---	---------------------------------------

7.1.3	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	12,40	m	de acordo projeto de inst. Sanitárias
-------	-------	--	-------	---	---------------------------------------

7.1.4	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014_P.	3,00	und	de acordo projeto de inst. Sanitárias
-------	-------	---	------	-----	---------------------------------------

7.1.5	89733	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014.	3,00	und	de acordo projeto de inst. Sanitárias
-------	-------	---	------	-----	---------------------------------------

7.1.6	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014.	2,00	und	de acordo projeto de inst. Sanitárias
-------	-------	--	------	-----	---------------------------------------

7.1.7	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014.	1,00	und	de acordo projeto de inst. Sanitárias
-------	-------	--	------	-----	---------------------------------------

7.1.8	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	2,00	und	de acordo projeto de inst. Sanitárias
-------	-------	---	------	-----	---------------------------------------

7.1.9	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	1,00	und	de acordo projeto de inst. Sanitárias
-------	-------	---	------	-----	---------------------------------------

7.1.10	86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	3,00	und	de acordo projeto de inst. Sanitárias
--------	-------	--	------	-----	---------------------------------------

	89742	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	1,00	und	de acordo projeto de inst. Sanitárias
--	-------	--	------	-----	---------------------------------------

7.2 ACESSÓRIOS PARA ESGOTO SANITÁRIO

7.2.1	74104/001	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO	2,00	un	de acordo projeto de inst. Sanitárias
-------	-----------	---	------	----	---------------------------------------

7.2.2	89707	CAIXA SIFONADA EM PVC 100X100X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2,00	un	de acordo projeto de inst. Sanitárias
-------	-------	--	------	----	---------------------------------------

	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2,00	un	de acordo projeto de inst. Sanitárias
--	-------	---	------	----	---------------------------------------

7.3 TUBOS E CONEXÕES DE PVC - ÁGUA

7.3.1	89447	TUBO PVC ÁGUA FRIA SOLDÁVEL MARROM DN 32MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	6,25	m	de acordo projeto de inst. hidraulicas
-------	-------	--	------	---	--

7.3.2	89446	TUBO PVC ÁGUA FRIA SOLDÁVEL MARROM PREDIAL DN 25MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	22,66	m	de acordo projeto de inst. Hidraulicas, pavimento térreo + barrilete
-------	-------	--	-------	---	--

7.3.3	89401	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	12,02	m	de acordo projeto de inst. hidráulicas
7.3.4	89358	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	5,00	und	de acordo projeto de inst. hidráulicas
7.3.5	94783	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM X 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓR , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓR	1,00	und	de acordo projeto de inst. hidráulicas
7.3.6	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	4,00	und	de acordo projeto de inst. hidráulicas
7.3.7	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	10,00	und	de acordo projeto de inst. hidráulicas
7.3.8	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	3,00	und	de acordo projeto de inst. hidráulicas
7.3.9	89363	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1,00	und	de acordo projeto de inst. hidráulicas
7.3.10	94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	2,00	und	de acordo projeto de inst. hidráulicas
7.3.11	89391	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32M X 1, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	2,00	und	de acordo projeto de inst. hidráulicas
7.3.12	96662	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 32 X 25, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2,00	und	de acordo projeto de inst. hidráulicas
7.3.13	89400	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	2,00	und	de acordo projeto de inst. hidráulicas

7.4 APARELHOS SANITÁRIOS

7.4.1	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	2,00	un	de acordo projeto de inst. hidráulicas
7.4.2	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	2,00	un	de acordo projeto de inst. hidráulicas
7.4.3	86906	TORNEIRA CROMADA PARA LAVATORIO - DE MESA	2,00	un	de acordo projeto de inst. hidráulicas
7.4.4	86889	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO PARA PIA DE COZINHA 1,50 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	1,00	un	bancada da cantina - de acordo projeto de inst. Hidráulicas
7.4.5	86935	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	1,00	un	Pia da cantina
7.4.6	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA.	4,00	UND	de acordo projeto de inst. hidráulicas
7.4.7	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	und	de acordo projeto de inst. hidráulicas
7.4.8	86911	86911 TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	und	de acordo projeto de inst. hidráulicas

8.1**CABOS E CONDUTORES**

8.1.1	95727	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	57,6000	m	conforme projeto de inst. Eletricas
8.1.2	95728	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	40,2000	m	conforme projeto de inst. Eletricas
8.1.3	101877	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1,0000	un	conforme projeto de inst. Eletricas
8.1.4	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,0000	un	conforme projeto de inst. Eletricas
8.1.5	91925	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	125,0000	m	conforme projeto de inst. Eletricas
8.1.6	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	176,0000	m	conforme projeto de inst. Eletricas
8.1.7	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	68,0000	m	conforme projeto de inst. Eletricas
8.1.8	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,0000	un	conforme projeto de inst. Eletricas
8.1.9	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1,0000	un	conforme projeto de inst. Eletricas

8.2**ILUMINACAO INTERNA**

8.2.1	93128	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA).	7,0000	un	conforme projeto de inst. Eletricas
8.2.2	93141	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO.	14,0000	un	conforme projeto de inst. Eletricas
8.2.3	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	14,0000	un	conforme projeto de inst. Eletricas