

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ**  
**PROJETO: REFORMA CIEI AZENÁ RICCO DE FREITAS**  
**LOCAL: R. PAZ, 155 - NAVIRAÍ/MS**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,00%(HORA) 46,50%(MÊS)**

SINAPI: JAN/2023 DES.  
 AGESUL: JAN/2023 DES.  
 SBC: JAN/2023 DES.  
 BDI: 28,82%



### MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CALCULO	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	CONFORME NORMA	8,00
1.2	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	DIMENSÕES 6M * 2M	12,00
1.3	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	DEMOLIÇÕES E CONSTRUÇÕES	120,00
1.4	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	DIMENSÕES 3M * 2M	6,00
1.5	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	DIMENSÕES 3M * 2M	6,00
1.6	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	AO REDOR DE TODO O REFEITÓRIO E SALA DE PROFESSORES - 2M LARGURA ALÉM DO ALINHAMENTO	116,15
1.7	LOCAÇÃO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	25,00
1.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	100 M <sup>3</sup> * 3 KM	300,00
<b>2.0</b>	<b>REFORMA</b>		
<b>2.1</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>		
2.1.1	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	SALA DOS PROFESSORES, COZINHA E REFEITÓRIO (2 METROS PARA CADA LATERAL)	552,05
2.1.2	ATERRO MANUAL EM CAMADAS DE 20 CM, UMIDECIDAS E FORTEMENTE APILOADAS, COM AQUISIÇÃO DE TERRA	SALA DOS PROFESSORES, COZINHA E REFEITÓRIO (2 METROS PARA CADA LATERAL) - ESPESSURA: 40 CM	220,82
2.1.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021	SALA DOS PROFESSORES, COZINHA E REFEITÓRIO	41,53
2.1.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SALA DOS PROFESSORES, COZINHA E REFEITÓRIO	39,34
2.1.5	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	BALDRAMES SALA DOS PROFESSORES, COZINHA E REFEITÓRIO	26,38
<b>2.2</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>		
<b>2.2.1</b>	<b>DEMOLIÇÃO</b>		
2.2.1.1	DEMOLICAO DE PISO CIMENTADO, INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO	DEMOLIÇÃO RAMPAS DE ENTRADA	4,34
2.2.1.2	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	P/ EXECUÇÃO DE PISO GRANILITE + REVESTIMENTO DA PAREDE 182,11	1.476,45
2.2.1.3	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	P/ EXECUÇÃO DE PISO GRANILITE	735,31
2.2.1.4	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	PAREDES EXTERNAS H=1M 358,96M <sup>2</sup> ; PAREDES INTERNAS REPAROS 6,20M <sup>2</sup>	365,16
2.2.1.5	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	LAVANDERIA 5,04M <sup>3</sup> + JANELAS COM VERGAS E CONTRAVERGAS A INSTALAR 0,18M <sup>3</sup> + PORTAS SUBSTITUÍDAS 0,7M <sup>3</sup>	5,92
<b>2.2.2</b>	<b>RETIRADA</b>		
2.2.2.1	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	LAVANDERIA 16,50M <sup>2</sup> REPAROS PARTE EXISTENTE (TOTAL: 1329,78M <sup>2</sup> ) - 10%	149,48
2.2.2.2	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	LAVANDERIA 16,50M <sup>2</sup> REPAROS PARTE EXISTENTE (TOTAL: 1329,78M <sup>2</sup> ) - 10%	149,48
2.2.2.3	RETIRADA DE CUMEEIRA NORMAL OU ARTICULADA DE FIBROCIMENTO	REPAROS PARTE EXISTENTE (TOTAL: 1329,78M <sup>2</sup> ) - 10%	132,98
2.2.2.4	REMOÇÃO DE CALHAS E CONDUTORES DE ÁGUAS PLUVIAIS	SUBSTITUIÇÃO DE CALHAS	83,70
2.2.2.5	RETIRADA DE PINTURA ANTIGA A OLEO OU ESMALTE	REPAROS PARTE EXISTENTE (TOTAL: 3007,02M <sup>2</sup> ) - 10%	300,70
2.2.2.6	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	TUBULAÇÕES EXPOSTAS	6,00
2.2.2.7	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	BANHEIROS	19,00
2.2.2.8	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	BANHEIROS	24,00
2.2.2.9	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	INDICADO EM PROJETO	33,00
2.2.2.10	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	BANHEIROS E BEBEDOUROS	13,00
2.2.2.11	REMOÇÃO DE PORTÃO	INDICADO EM PROJETO	1,00
2.2.2.12	RETIRADA TOTAL CLIMATIZADORES E SUBSTITUIÇÃO DE JANELA INCLUSIVE PEITORIL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO/DESINSTALAÇÃO	SALAS DE AULA	15,00
2.2.2.13	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SECRETARIA 2,4M <sup>3</sup>	3,40
<b>2.3</b>	<b>ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO</b>		
<b>2.3.1</b>	<b>ESTACAS</b>		
2.3.1.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	25 UNIDADES H= 6M	150,00
2.3.1.2	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	$\pi \times r^2 \times \text{comprimento} (\pi * 0,15^2 * 150)$	10,60
2.3.1.3	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	25 UNIDADES	25,00
2.3.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	35,00
2.3.1.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	148,00
<b>2.3.2</b>	<b>BLOCO DE COROAMENTO</b>		
2.3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	1,60 x VOLUME DO CONCRETO	8,64
2.3.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	NO FUNDO DO BLOCO 60x60x25	9,00

2.3.2.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	36,00
2.3.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	166,90
2.3.2.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	5,40
2.3.2.6	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	IGUAL VOLUME DE CONCRETO	5,40
2.3.2.7	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	VALOR CONSIDERADO: ÁREA DE FORMA	36,00
2.3.2.8	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUME DE CONCRETO	3,24
<b>2.3.3 VIGA BALDRAME</b>			
2.3.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	1,60 x VOLUME DO CONCRETO	12,77
2.3.3.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	NO FUNDO DA VIGA	19,95
2.3.3.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	126,35
2.3.3.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	492,37
2.3.3.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	156,41
2.3.3.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	7,98
2.3.3.7	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	IGUAL VOLUME DE CONCRETO	7,98
2.3.3.8	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	VALOR CONSIDERADO: ÁREA DE FORMA	126,35
2.3.3.9	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUME DE CONCRETO	4,79
<b>2.3.4 PILARES</b>			
2.3.4.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	67,50
2.3.4.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	73,15
2.3.4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	277,65
2.3.4.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	3,38
2.3.4.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	IGUAL VOLUME DE CONCRETO	3,38
<b>2.3.5 VIGA COBERTURA</b>			
2.3.5.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	126,35
2.3.5.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	156,41
2.3.5.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	492,37
2.3.5.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	7,98
2.3.5.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	IGUAL VOLUME DE CONCRETO	7,98
<b>2.4 PAREDES</b>			
2.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	BLOCO DO REFEITÓRIO 271,68M2 E SECRETARIA 1,52M2	389,84
2.4.2	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (UNIDADE: BLOCOXKM). AF_07/2019	BLOCO DO REFEITÓRIO	240,00
2.4.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	PORTAS SUBSTITUÍDAS 31M PORTAS NOVAS 4M GUICHÊ SECRETARIA 0,90M	43,06
2.4.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	JANELAS C/ TRINCAS 4M E PORTAS REFEITÓRIO 17,70M	21,70
2.4.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	GUICHÊ SECRETARIA 0,90M + JANELAS C/ TRINCAS 4M	4,90
<b>2.5 COBERTURA</b>			
2.5.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	SALA DOS PROFESSORES	4,00
2.5.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	COZINHA	6,00
2.5.3	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	REFEITÓRIO	8,00

2.5.5	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	BLOCO DO REFEITÓRIO + COZINHA + SALA DOS PROFESSORES	237,10
2.5.6	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	BLOCO DO REFEITÓRIO + COZINHA + SALA DOS PROFESSORES	237,10
2.5.7	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	BLOCO DO REFEITÓRIO E SUBSTITUIÇÃO DE CALHAS EXISTENTES CONFORME PROJETO PLUVIAL	125,00
2.5.8	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	BLOCO DO REFEITÓRIO - EM TODA A EXTENSÃO DA PLATIBANDA	122,00
2.5.9	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	BLOCO DO REFEITÓRIO - EM TODAS AS LATERAIS EXCETO AS COM CALHA	73,00
2.5.10	COBERTURA EM CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR 3mm	COBERTURA DE ACESSO	85,00
2.5.11	ESTRUTURA ALUMÍNIO LEVE FIXAÇÃO CHAPA DE POLICARBONATO 10mm	COBERTURA DE ACESSO	85,00
2.5.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	PARA IÇAMENTO DAS TESOURAS/VIGA	167,76
<b>2.6 REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS</b>			
2.6.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	BLOCO DO REFEITÓRIO + PAREDES EXTERNAS H=1M 358,96M2; PAREDES INTERNAS REPAROS 6,20M2	1.144,84
2.6.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	BLOCO DO REFEITÓRIO	779,68
2.6.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M <sup>2</sup> A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	AMPLIAÇÃO INDICADA (COZINHA E DEPÓSITO H=1,80M)75,06M2 + BANHEIROS H=1,80M 161,73M2 + PIA SALA 3 4,68M2 + CUBAS BANHEIROS 15,70M2	257,17
2.6.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	PAREDES EXTERNAS H=1M 358,96M2; PAREDES INTERNAS REPAROS 6,20M2	365,16
2.6.5	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	AMPLIAÇÃO INDICADA (SALA DOS PROFESSORES, COZINHA E REFEITÓRIO)	214,87
2.6.6	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_05/2017	AMPLIAÇÃO INDICADA (SALA DOS PROFESSORES, COZINHA E REFEITÓRIO)	140,50
<b>2.7 REVESTIMENTO DE PISO</b>			
2.7.1	REGULARIZAÇÃO SARRAFEADA PARA REVESTIMENTO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, NA(S) ESPESSURA(S):- 2 CM	INDICADO EM PROJETO	1.512,89
2.7.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	INDICADO EM PROJETO	1.513,89
2.7.3	RODAPÉ EM MARMORITE, ALTURA 10CM. AF_09/2020	INDICADO EM PROJETO	887,11
2.7.4	LÁSTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	P/ EXECUÇÃO DE PISO GRANILITE	1.513,89
2.7.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	AMPLIAÇÃO(CALÇADAS) 77,94M2 E REPAROS CALÇADAS ANTIGAS (TOTAL:20,72M2)	94,52
<b>2.8 ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS</b>			
2.8.1	PORTA EM CHAPA VINCADA - 1 FOLHA, INCLUSIVE ACABAMENTO E FERRAGENS - ANEXO A-045 (ESQ.)	PORTAS SUBSTITUÍDAS 30,24M2 PORTAS NOVAS 7,56M2	47,80
2.8.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	AMPLIAÇÃO INDICADA (COZINHA 4,2M2, SALA DOS PROFESSORES 4M2 REFEITÓRIO 3M2)	11,20
2.8.3	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	AMPLIAÇÃO INDICADA (COZINHA 5M, SALA DOS PROFESSORES 4M REFEITÓRIO 3M)	12,00
2.8.4	PORTÃO EM CHAPA VINCADA, INCLUSIVE FERRAGENS, NA(S) ESPECIFICAÇÃO(OES):- 1 FOLHA - PARA PEDESTRES - ANEXO A-048 (ESQ.)	INDICADO EM PROJETO	6,30
2.8.5	GUICHE EM ALUMÍNIO/VIDRO 0,80x1,10m	SECRETARIA	1,00
2.8.6	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	FECHAMENTO DO REFEITÓRIO	53,10
<b>2.9 LOUÇAS, METAIS, ACESSÓRIOS E ACESSIBILIDADE</b>			
<b>2.9.1 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS</b>			
2.9.1.1	BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO RETO SIMPLES, ESPESSURA DE 2,5CM	COZINHA 7,23M2	7,23
2.9.1.2	FRONTO/ESPELHO EM GRANITO CINZA ANDORINHA COM H=10CM, ESP=2CM	COZINHA	8,13
2.9.1.3	SUPORTE MAO-FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	BANCADA COZINHA 33UN.	33,00
2.9.1.4	CUBA DE AÇO INOX N.304 INDUSTRIAL DE (60 X 50 X 40) CM, COM VALVULA AMERICANA E SIFAO TIPO GARRAFA EM METRAL CROMADO (ESTEVEIS OU SIMILAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	COZINHA	2,00
2.9.1.5	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	BANHEIROS	5,00
2.9.1.6	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	COZINHA	2,00
2.9.1.7	TORNEIRA PARA PIA DE ACIONAMENTO HIDROMECANICO, C/FECHAMENTO AUTOMATICO, ACABAMENTO L.C., PRESSMATIC 120 DE PAREDE, REF. 17160706 1/2" E 3/4" DA Docol OU SIMILAR	BEBEDOURO/LAVATÓRIO	11,00
2.9.1.8	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	COZINHA	2,00
2.9.1.9	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	COZINHA	2,00

2.9.1.10	BACIA SANITARIA SIFONADA DE LOUCA BRANCA, LINHA RAVENA, REF. P 9.17 DA DECA OU SIMILAR, INCLUSIVE PERTENCES, COM TUBO DE LIGACAO E COBERTURA DE BOLSA CROMADOS (ESTEVEES OU SIMILAR)	BANHEIROS	17,00
2.9.1.11	ASSENTO UNIVERSAL PARA BACIA SANITARIA, EM POLIPROPILENO LINHA EVOLUTION SOFT CLOSE DA TUPAN OU SIMILAR	BANHEIROS	17,00
2.9.1.12	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	BANHEIROS	17,00
2.9.1.13	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	BANHEIROS	19,00
2.9.1.14	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	BANHEIROS	11,00
2.9.1.15	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	BANHEIROS	13,00
2.9.1.16	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM FIXADO COM BOTAO FRANCES DE PLASTICO CROMADO, PARAFUSO E BUCHA, SEM MOLDURA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	TAMANHO 1X0,80 M	1,60
2.9.1.17	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	BANHEIROS	10,00
<b>2.9.2 ACESSIBILIDADE</b>			
2.9.2.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	BW PNE	2,00
2.9.2.2	ASSENTO UNIVERSAL PARA BACIA SANITARIA, EM POLIPROPILENO LINHA EVOLUTION SOFT CLOSE DA TUPAN OU SIMILAR	BW PNE	2,00
2.9.2.3	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	BW PNE	2,00
2.9.2.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	BW PNE	4,00
2.9.2.5	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO DE 40CM, DIAMETRO MINIMO DE 3CM	BW PNE	4,00
2.9.2.6	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	BW PNE	2,00
2.9.2.7	VALVULA DE DESCARGA 1 1/2" SEM ACABAMENTO (BASE), DOCOL OU SIMILAR	BW PNE	2,00
2.9.2.8	ACABAMENTO PARA VALVULA DE DESCARGA HYDRA ECO CONFORTO CROMADO REF. 4900.C.CONF DA DECA OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO	BW PNE	2,00
2.9.2.9	TORNEIRA PARA LAVATORIO DE MESA PRESSMATIC BENEFIT REF. 00490706 DA DOCOL OU SIMILAR	BEBEDOURO/LAVATÓRIO	2,00
<b>2.10 ELÉTRICA</b>			
<b>VERIFICAR PROJETO ELÉTRICO</b>			
<b>2.11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS/SANITÁRIAS/ÁGUAS PLUVIAIS</b>			
<b>2.11.1 HIDROSSANITÁRIO - REFEITÓRIO</b>			
<b>VERIFICAR PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>			
<b>2.11.2 PLUVIAL</b>			
2.11.2.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	30,40
2.11.2.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	16,00
2.11.2.3	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	32,00
<b>2.12 PINTURA</b>			
2.12.1	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	GRADIL ENTRADA 54M2 (x2), PORTÃO ENTRADA 18M2 (x2) GRADIL QUADRA	671,20
2.12.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	GRADIL ENTRADA 54M2 (x2), PORTÃO ENTRADA 18M2 (x2) GRADIL QUADRA POLIESPORTIVA (duas demãos)	1.342,40
2.12.3	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	BLOCO DO REFEITÓRIO 411,30M2 REPAROS PAREDES EXISTENTES (TOTAL: 3007,02M2) - 30% REPAROS TETOS EXISTENTES (TOTAL: 785,90M2) - 30%	1.549,18
2.12.4	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	BLOCO DO REFEITÓRIO 411,30M2 REPAROS PARTE EXISTENTE (TOTAL: 3007,02M2) - 10%	1.144,84
2.12.5	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	TODA A ESCOLA INTERNO EXTERNO E MURO	2.469,62
2.12.6	PINTURA ESMALTE EM PAREDES INTERNAS/EXTERNAS EM 2(DUAS) DEMAOS	PAREDES INTERNA E EXTERNAS - BARRADO	1.646,50
2.12.7	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	TETOS 40%	314,36
2.12.8	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	TETOS	785,90
2.12.9	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	QUADRA POLIESPORTIVA	600,00
2.12.10	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	QUADRA POLIESPORTIVA	350,00
<b>3.0 COMPLEMENTARES</b>			
3.1	GUARDA CORPO EM TUBO IND. 2.1/2", 2 CORRIMAOS (H=0,70M E 0,92M) EM TUBO IND. 1.1/2" CH.18, FECHAMENTO EM TUBO IND.1" CH.18 A CADA 15CM E PILARETES EM TUBO IND. 2.1/2"CH 18, INCL.FUNDO E PINT.ESMALTE, CONF. DET. ANEXO (A-15.002)	RAMPA DE ACESSIBILIDADE DA ENTRADA	33,99
3.2	CORRIMAO DUPLO CENTRAL COM ALTURAS DE H=0,70M E H=0,92M EM TUBO DE ACO IND. 1.1/2" CH 18, FIXADOS EM PILARETES EM TUBO IND. 2.1/2" CHAPA 18 LF, INCLUS. FUNDO E PINTURA ESMALTE, AMBOS EM 2 DEMAOS, CONFORME DETALHE ANEXO (A-15.005)	RAMPA DE ACESSIBILIDADE DA ENTRADA	8,17
3.3	RAMPA PARA PCD EM CIMENTADO ASPERO INCLUSIVE LASTRO	RAMPA DE ACESSIBILIDADE DA ENTRADA	17,39
3.4	ESCALADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020	ESCALADA DA ENTRADA	5,47

3.5	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.AF_05/2018	INDICADO EM PROJETO	1,00
3.6	PORTÃO EM CHAPA VINCADA, INCLUSIVE FERRAGENS, NA(S) ESPECIFICAÇÃO(OES):- 1 FOLHA - PARA PEDESTRES - ANEXO A-048 (ESQ.)	INDICADO EM PROJETO	6,00
3.7	REPAROS EM RACHADURAS	INDICADO EM PROJETO	5,00
3.8	ABRIGO PARA GAS, EM TIJOLO COMUM INTERTRAVADO E LAJE EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDO E PINTADO MEDINDO:- (2,00 X 0,95)M, H=2,27M - PARA 2 CILINDROS DE 45KG	INDICADO EM PROJETO	1,00
3.9	REFORMA EM BEBEDOURO - SUBSTITUIÇÃO DE REVESTIMENTO	BEBEDOURO/LAVATÓRIO	2,00
3.10	PLACA DE INAUGURACAO METALICA COM DIMENSÃO *40* CM X *60* CM - INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO	PLACA DE INAUGURAÇÃO	1,00
3.12	- 15 M3 E H=6,00 M (CONFIRMAR COM PROJETISTA APOS SONDAGEM)	1 UND	1,00
3.13	- 15.000 LITROS E H=6,00 M	1 UND	1,00
3.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	PARA FRETE+IÇAMENTO CAIXA D'ÁGUA	2.500,00
<b>4.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
4.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		160,00
4.3	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		560,00
4.4	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		560,00
4.5	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		2,00
4.6	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		616,00
<b>5.0 LIMPEZA/SERVIÇOS FINAIS</b>			
5.1	LIMPEZA DE PISO DE MÁRMORE/GRANITO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	LIMPEZA DOS AZULEJOS	1.602,60
5.2	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019	ENTRADA	257,17
5.3	DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA, LIMPEZA GERAL	LIMPEZA OBRA	268,44

**FÁBIO MARQUES RIBEIRO**

Eng<sup>o</sup>Civil - CREA 15.276/MS