



ESTADO DO PARÁ  
MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO



MEMORIA DE CALCULO				
<b>OBJETO: REFORMA DO PRÉDIO DA PREFEITURA</b>				
<b>LOCAL: TRAVESSA VEREADORA VIRGOLINA COELHO, N 1145, SÃO LUIZ II</b>				
<b>RESPONSÁVEL: WELLINGTON DOS REIS MENDES</b>				
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m <sup>2</sup>	6	Área da placa 2,00(altura) x 3,00(largura)
1.2	REMOÇÃO DE CHAPAS E PERFIS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	136,85	(6+6,39+4,4+3,16)*2,9 57,86 m <sup>2</sup> De remoção de chapas e perfis de drywall ( vide projeto arquitetônico)
1.3	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	5,04	5,04 m <sup>2</sup> de remoção de portas ( vide projeto arquitetônico)
1.4	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	1452,94	1452,94 m <sup>2</sup> de remoção de forro de gesso ( vide projeto arquitetônico)
1.5	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	94,53	0,5x(8,2+3,36+47,36+10+35,15+59,85)+0,51x24,65= 94,53 m <sup>2</sup> de remoção de forro de forma manual ( vide projeto arquitetônico)
1.6	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	und	156	156 remoção de interruptores/ tomadas 59(Térreo) +97(Superior) ( vide projeto arquitetônico)
1.7	ALUGUEL E MONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO	M²/Mês	120	120 m <sup>2</sup> de andaimes
1.8	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>3</sup>	1,33	1,33 <sup>3</sup> Demolição de laje para adequação do tamanho da plataforma elevatória.
1.9	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>3</sup>	17,58	17,58 m <sup>3</sup> Demolição de laje para adequação do tamanho da plataforma elevatória.
<b>2</b>	<b>COBERTURA</b>			
2.1	RETIRADA DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (REVISÃO DO TELHADO EXISTENTE)	m <sup>2</sup>	948,98	948,98 m <sup>2</sup> de retirada e recolocação de telha ( vide projeto arquitetônico)
2.2	RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (REVISÃO DO TELHADO EXISTENTE)	m <sup>2</sup>	664,29	664,29 m <sup>2</sup> de recolocação de telha ( vide projeto arquitetônico)
2.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	284,69	284,69 m <sup>2</sup> Telhamento com telha tipo plan considerando 30% do telhado geral
2.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	284,69	284,69 m <sup>2</sup> Trama de madeira considerando 30% do telhado geral
2.5	DESCUPIZINAÇÃO	m <sup>2</sup>	948,98	948,98 m <sup>2</sup> de imunização do madeiramento utilizando cupinicida
2.6	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m <sup>2</sup>	948,98	948,98 m <sup>2</sup> de telhas utilizando jato de alta pressão
<b>3</b>	<b>ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>			
3.1	Divisória em gesso acartonado acústico e=11cm	m <sup>2</sup>	186,89	186,89 m <sup>2</sup> parede de gesso acartonado (vide projeto arquitetônico)
3.2	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	m <sup>2</sup>	186,89	186,89 m <sup>2</sup> instalação de vidro temperado (vide projeto arquitetônico)
<b>4</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE INTERNET</b>			
4.1	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	ml	809,00	809 metros de rasgo em alvenaria (vide projeto arquitetônico)
4.2	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	und	43,00	43 unidades de caixa retangular 4x2 (vide projeto arquitetônico)
4.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	ml	809,00	809 metros de eletroduto flexível (vide projeto arquitetônico)
4.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	ml	103,60	103,60 metros de cabo de cobre flexível (vide projeto arquitetônico)
4.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	ml	179,40	179,40 metros de cabo flexível isolado (vide projeto arquitetônico)
4.6	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	ml	59,00	59 metros chumbamento linear em alvenaria (vide projeto arquitetônico)
4.7	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	und	150,00	150 unidades de tomada de embtir (vide projeto arquitetônico)
4.8	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2017	und	14,00	14 unidades de interruptor (vide projeto arquitetônico)
4.9	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE EMBUTIR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 14 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	und	4,00	4 unidades de luminaria tipo calha (vide projeto arquitetônico)
4.10	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	und	2,00	2 unidades de lumnaria tipo plafon (vide projeto arquitetônico)
4.11	LÂMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 45 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	und	13,00	13 lampadas flourescente (vide projeto arquitetônico)
4.12	Suporte para eletrocalhas	und	180,00	180 unidades de suporte para eletrocalhas (vide projeto arquitetônico)
4.13	Eletrocalha de metal curve "L" desc tipo "U" perf. 100 - 3m	und	70,00	70 unidades de metal curve per. 100-3 m (vide projeto arquitetônico)
4.14	Eletrocalha de metal curve "L" desc tipo "U" perf. 75 - 3m	und	65,00	65 unidades de metal curve perf. 75-3m (vide projeto arquitetônico)
4.15	Eletrocalha de metal curve "L" desc tipo "U" perf. 50 - 3m	und	72,00	72 unidades de metal curve perf. 50-3m (vide projeto arquitetônico)
4.16	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	und	237,00	237 unidades de tomadas de rede (vide projeto arquitetônico)
4.17	Caixa plástica 4"x2"	und	237,00	237 unidades caixa plástica (vide projeto arquitetônico)
<b>5</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			
5.1	PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und	5,00	5 unidades de portas semmi-oca (vide projeto arquitetônico)
5.2	Porta em vidro temperado c/ ferragens - (sem mola)	m <sup>2</sup>	22,58	22,58 m <sup>2</sup> de instalação de vidro liso incolor em esquadria de aluminio (vide projeto arquitetônico)
5.3	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und	7,00	7 Unidades de fechadura de embutir (vide projeto arquitetônico)
<b>6</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRAULICAS</b>			



ESTADO DO PARÁ  
MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO



MEMORIA DE CALCULO				
<b>OBJETO: REFORMA DO PRÉDIO DA PREFEITURA</b>				
<b>LOCAL: TRAVESSA VEREADORA VIRGOLINA COELHO, N 1145, SÃO LUIZ II</b>				
<b>RESPONSÁVEL: WELLINGTON DOS REIS MENDES</b>				
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
6.1	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	ml	122	122 Metros de rasgo em alvenaria para ramais de distribuição (vide projeto arquitetônico)
6.2	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 35MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	ml	122	122 Metros de tubo PVC soldavel DN 22 mm (vide projeto arquitetônico)
6.3	JOELHO 90 GRAUS, CPVC, SOLDÁVEL, DN 22MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	und	32	32 Unidades de joelho de 90 graus DN 22mm (vide projeto arquitetônico)
<b>7 FORRO</b>				
7.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m²	94,53	0,5x(8,2+3,36+47,36+10+35,15+59,85)+0,51x24,65= 94,53 m² de forro em réguas de pvc (vide projeto arquitetônico)
7.2	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	m²	1452,94	1452,94 m² de forro em placas de gesso (vide projeto arquitetônico)
<b>8 PISOS</b>				
8.1	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA)	m²	29,76	Laje da ampliação da cozinha(6,55 x 4,54)
8.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA, DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	m²	29,76	Piso da ampliação da cozinha (6,55 x 4,54)
8.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018	m²	29,76	Laje da ampliação da cozinha(6,55 x 4,54)
<b>9 REVESTIMENTO</b>				
9.1	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	ml	45,17	45,17 metros de soleira em marmore (vide projeto arquitetônico)
<b>10 LOUÇAS/METAIS E ACESSÓRIOS</b>				
10.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4"; PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	und	4	4 unidades de torneira cromada (vide projeto arquitetônico)
10.2	ASSENTO PLÁSTICO ALMOFADADO	und	19	19 Unidades de assento sanitario (vide projeto arquitetônico)
10.3	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	und	6	6 unidades de barra de apoio reta 2 (Wc Fem.) + 2 (Wc Masc.) (vide projeto arquitetônico)
10.4	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2 ", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	und	3	3 unidades de valvula de descarga metálica 2(Térreo)+1(Superior) (vide projeto arquitetônico)
<b>11 PINTURA</b>				
11.1	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMAÓS). AF_01/2020	m²	7,72	7,72 m² de pintura esmalte (corrimão) (vide projeto arquitetônico)
11.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS CORES. AF_06/2014	m²	1785,44	1785,44 m² de aplicação manual de pintura com tinta texturizada (vide projeto arquitetônico)
11.3	PVA INTERNA SEM SUPERF. PREPARADA	m²	2579,86	2579,86 m² de aplicação manual de pintura com tinta látex (vide projeto arquitetônico)
11.4	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMAÓS. AF_01/2021	m²	227,64	227,64 m² de pintura verniz (vide projeto arquitetônico)
<b>12 SERVIÇOS FINAIS</b>				
12.1	LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA	m²	1729,77	1729,77 m² de limpeza geral da obra
<b>13 ACESSIBILIDADE</b>				
13.1	PLATAFORMA ELEVATÓRIA	UNIID	1	Instalação de uma plataforma elevatória

Wellington dos Reis Mendes  
Engenheiro Civil  
CREA/RN: 152.023.619-0