

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUIRAÍ**OBRA: REFORMA DAS EDIFICAÇÕES DA PRAIA DA AMIZADE.****LOCAL: PRAIA DA AMIZADE, LOTE 282 - SUL BUNITO - ITAQUIRAÍ - MS****FONTE DE PREÇOS: SINAPI NACIONAL - PCI 09/2022 / SINDUSCON MS 10/2022****B.D.I. ADOTADO: 25% PARA EDIFICAÇÕES****REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA GLOBAL EXECUTADA POR EMPRESA TERCEIRIZADA MEDIANTE CONCORRÊNCIA PÚBLICA****DATA :DEZEMBRO 2022.****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Item	Descrição	Cálculo
SERVIÇO 01 - REFORMA BANHEIRO 01, BARRACÃO E ALMOXARIFADO		
1.1.1	Demolição de forro de madeira	área de telhado = 44,80 m²
1.1.2	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	11 conforme projeto
1.1.3	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SOMENTE TELHAS QUEBRADAS
1.1.4	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	revestimentos piso e parede.
1.2.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	7 conforme projeto
1.2.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	4 conforme projeto
1.2.3	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	7 conforme projeto
1.3.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	reparo nas calçadas
1.3.2	INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	telhas quebradas do barracão
1.3.3	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	área do banheiro e vestiário 44,80 m²
1.3.4	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPES M2 SURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	área do banheiro e vestiário 44,80 m²
1.3.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	revestimento para paredes internas com altura de 1,80 m = 86,27 m²
1.4.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO AF_06/2014(PINTURA INTERNA)	pintura na paredes internas dos banheiros e vestiários = 58,24 m²
1.4.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO AF_06/2014(PINTURA EXTERNA)	paredes externas banheiros, vestiários e almoxarifado (antiga casa do leão) = 231,76 m²
1.4.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO AF_06/2014(calçadas)	calçadas = 375 m²
1.4.4	Esmalte brilhante esq. de ferro, c/zarcão, 2 demãos (PORTAS E JANELAS)	portas e janelas de ferro = 30,24m²
SERVIÇO 02 - CONSTRUÇÃO DE RESIDÊNCIA		
2.1.1.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	Extensão (2x19) = 38
2.1.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (ESTACAS)	4 φ10mm 2 - L = 8,0m - M=8,0x0,624 = 4,99Kg - P/ 19pilares - M = 4,99x19 = 94,81Kg - C/ perdas - M = 94,81x1,15 = 109,03Kg
2.1.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	3 φ10mm 57x57+10 / 3 φ10mm 54x54+10 / 3 φ10mm 51x51+10 - L = 6,78m - M=6,78x0,395 = 2,67Kg - P/ 19 blocos - M = 50,73Kg - C/ perdas - M = 50,73*1,15 = 58,33kg
2.1.1.4	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	V = 0,6x0,6x0,6x19x1,15 = 4,71m³
2.2.1.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022(ESTRIBOS)	Viga seção 15x30 - Ext. 118m - φ5mm c/ 15cm - Total de 786 estribos - φ5mm 9x27 - L = 0,82m x 786 x 1,15 = 741,19m - M = 741,19 x 0,154 = 114,14Kg
2.2.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022(LONGITUDINAIS)	Viga seção 15x30 - φ4,10mm L = 118 x 4 x 0,624 x 1,15 = 338,70Kg c/ perca
2.2.1.3	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, M3 AS 897,93 ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	Viga seção 15x30 - V = 118 x 0,15 x 0,30 x 1,15 = 6,10m³
2.2.2.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022(ESTRIBOS)	57m de Pilares seção 15x30 - φ5mm c/ 15cm - Total de 380 estribos - φ5mm 15x134 - L = 0,82m x 380 x 1,15 = 358,34m - M = 358,34 x 0,154 = 55,18Kg
2.2.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022(LONGITUDINAIS)	57m de pilares - φ4,10mm L = 57 x 4 x 0,624 x 1,15 = 163,61Kg
2.2.2.3	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	57m de pilares - V = 0,15 x 0,3 x 57 x 1,15 = 2,94m³
2.2.2.4	MOURO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 8 A 11 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	pilares varanda = 10,8 m
2.3.1	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	residência
2.3.2	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	residência
2.3.3	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	residência

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUIRAÍ**OBRA: REFORMA DAS EDIFICAÇÕES DA PRAIA DA AMIZADE.****LOCAL: PRAIA DA AMIZADE, LOTE 282 - SUL BUNITO - ITAQUIRAÍ - MS****FONTE DE PREÇOS: SINAPI NACIONAL - PCI 09/2022 / SINDUSCON MS 10/2022****B.D.I. ADOTADO: 25% PARA EDIFICAÇÕES****REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA GLOBAL EXECUTADA POR EMPRESA TERCEIRIZADA MEDIANTE CONCORRÊNCIA PÚBLICA****DATA :DEZEMBRO 2022.****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Item	Descrição	Cálculo
2.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSUR M2 A 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	alvenaria residencia = 174,51 m²
2.4.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	toda alvenria = 349,02 m²
2.4.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	toda alvenaria = 349,02 m²
2.5.1	CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MEC M2 NICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 7CM. AF_07/2021	área da residência.
2.5.2	Madeiramento Per.Norte p/telha ond.F.Cim. vao 10m	área da cobertura
2.5.3	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	área da cobertura
2.5.4	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	área do forro
2.5.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	área do piso
2.6.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO AF_06/2014(PINTURA INTERNA	area das paredes internas 180,00 m²
2.6.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO AF_06/2014(PINTURA EXTERNA)	área das paredes externas = 174,51 m²
2.7.1	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	6 unidade
2.7.2	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E M2 PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO O E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	conforme projeto 9 m²
2.7.3	Janela ferro máximo ar 60x60x5cm c/gde, Sassazaki	1 unidade
2.8.1	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	conforme projeto
2.8.2	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	conforme projeto
2.8.3	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	conforme projeto
2.8.4	Lampada fluoescnte 120/220V 20W	conforme projeto
2.8.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	conforme projeto
2.8.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	conforme projeto
2.8.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	conforme projeto
2.8.8	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	conforme projeto
2.8.9	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	conforme projeto
SERVIÇO 03 - PORTAL ENTRADA		
3.1.1.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	Extensão (2x3)=6
3.1.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (ESTACAS)	4 º10mm 2 - L = 8,0m - M=8,0x0,624 = 4,99Kg - P/ 3pilares - M = 4,99x3 = 14,97Kg - C/ perdas - M = 14,97x1,15 = 17,21Kg
3.1.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	3 º10mm 57x57+10 / 3 º10mm 54x54+10 / 3 º10mm 51x51+10 - L = 6,78m - M=6,78x0,395 = 2,67Kg - P/ 3 blocos - M = 8,01Kg - C/ perdas - M = 8,01*1,15 = 9,21Kg
3.1.1.4	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	V = 0,6x0,6x0,6x3x1,15 = 1,24m³
3.2.1.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022(ESTRIBOS)	Viga seção 15x30 - Ext. 12m - º5mm c/ 15cm - Total de 80 estribos - º5mm 9x27 - L = 0,82m x 80 x 1,15 = 75,44m - M = 75,44 x 0,154 = 11,61Kg

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUIRAÍ**OBRA: REFORMA DAS EDIFICAÇÕES DA PRAIA DA AMIZADE.****LOCAL: PRAIA DA AMIZADE, LOTE 282 - SUL BUNITO - ITAQUIRAÍ - MS****FONTE DE PREÇOS: SINAPI NACIONAL - PCI 09/2022 / SINDUSCON MS 10/2022****B.D.I. ADOTADO: 25% PARA EDIFICAÇÕES****REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA GLOBAL EXECUTADA POR EMPRESA TERCEIRIZADA MEDIANTE CONCORRÊNCIA PÚBLICA****DATA :DEZEMBRO 2022.****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Item	Descrição	Cálculo
3.2.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022(LONGITUDINAIS)	Viga seção 15x30 - 4ø10mm L = 12 x 4 x 0,624 x 1,15 = 34,44Kg c/ perca
3.2.1.3	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, M3 AS 897,93 ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	Viga seção 15x30 - V = 12 x 0,15 x 0,30 x 1,15 = 0,621m³
3.3.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022(ESTRIBOS)	8m de Pilares seção 15x30 - ø5mm c/ 15cm - Total de 53 estribos - ø5mm 15x134 - L = 0,82m x 53 x 1,15 = 49,97m - M = 49,97 x 0,154 = 7,69Kg
3.3.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022(LONGITUDINAIS)	8m de pilares - 4ø10mm L = 8 x 4 x 0,624 x 1,15 = 22,96Kg
3.3.3	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	8m de pilares - V = 0,15 x 0,3 x 18 x 1,15 = 0,62m³
3.3.4	MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 8 A 11 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	15 metros de pilar
3.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSUR M2 A 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	portal = 15 m²
3.4.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	alvenaria x2 = 30 m2
3.4.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	alvenaria x2 = 30 m2
3.5.1	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	área telhado 4 m²
3.6.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO AF_06/2014(PINTURA INTERNA	41,60 m²
3.6.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO AF_06/2014(PINTURA EXTERNA)	61,60 m²
3.7.1	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	1 unidade
3.7.2	Vidro liso incolor, 6mm, com massa, colocado	janela do portal de entrada
SERVIÇO 04 - REFORMA LANCHONETE E RANCHO		
4.1.1	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	área cobertura rancho = 37,42 m²
4.1.2	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	piso lanchonete = 42,03 m²
4.2.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO AF_06/2014(PINTURA INTERNA	paredes do rancho + paredes da lanchonete.
4.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO AF_06/2014(PINTURA EXTERNA)	paredes do rancho + paredes da lanchonete.
4.2.3	Esmalte brilhante esq.de ferro,c/zarcão, 2 demãos (PORTAS E JANELAS)	portas e janelas de ferro
4.2.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO AF_06/2014(CALÇADAS)	todas as calçadas.
4.3.1	TABUA DE MADEIRA PARA PISO, CUMARU/IPE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE DA REGIAO M2, ENCAIXE MACHO/FEMEA, *10 X 2* CM	para rampa de entrada = 14,39 m²
4.3.2	Verniz poliuret.brilhante em madeiramento,2 demãos(piso e pilares)	para toda estrutura de medeiara da lanchonete.
4.3.3	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,40 UN M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 3463,6 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/202	1 unidade para o rancho
4.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	repado nas calçadas de rancho e lanchonete
4.3.5	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPES M2 SURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	área piso interno lanchonete 42,03 m²
4.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSUR M2 A 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	muretas entorno do rancho
4.4.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	muretas entorno do rancho
4.4.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	muretas entorno do rancho
4.5.1	Madeiramento Per.Norte p/telha ond.F.Cim. vao 10m	área cobertura rancho + varanda = 40 m²
4.5.2	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	área cobertura rancho + varanda = 40 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUIRAÍ
OBRA: REFORMA DAS EDIFICAÇÕES DA PRAIA DA AMIZADE.
LOCAL: PRAIA DA AMIZADE, LOTE 282 - SUL BUNITO - ITAQUIRAÍ - MS
FONTE DE PREÇOS: SINAPI NACIONAL - PCI 09/2022 / SINDUSCON MS 10/2022
B.D.I. ADOTADO: 25% PARA EDIFICAÇÕES
REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA GLOBAL EXECUTADA POR EMPRESA TERCEIRIZADA MEDIANTE CONCORRÊNCIA PÚBLICA
DATA :DEZEMBRO 2022.



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Cálculo
SERVIÇO 05 - CONSTRUÇÃO DE 10 QUIOSQUE		
5.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSUR M2 A 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	ÁREA DE ALVENARIA = 45,3 M²
5.1.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	ALVENRIA X2 = 90,7M²
5.1.3	MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 8 A 11 CM, H = 2,20 M, EM EUCALÍPTO	PILARES EM MADEIRA 120
5.1.4	Alv.tij.comum, arg.cim. cal areia 1:2:8, esp.10cm	CHURRASQUEIRAS = 40,2 M²
5.2.1	Estrutura de madeira para telha ceramica ou concreto, vão de 3 a 7m	área de cobertura 144 m²
5.2.2	Cobertura com telha cerâmica romana extra	área de cobertura 144 m²
5.2.3	Piso granilite cinza polido 10mm junta plast.1x1m	área do piso = 90 m²
5.2.4	Bancada granito cinza andorinha 2cm	9 m²
5.3.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO AF_06/2014(PINTURA INTERNA)	interna 90,7 m²
5.3.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO AF_06/2014(PINTURA EXTERNA)	externa 90,7 m²
5.4.1	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	conforme projeto
5.4.2	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO, DE 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	conforme projeto
5.4.3	COM COLAR DE TOMADA DE	conforme projeto
5.4.4	DE INTERFERÊNC IAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	conforme projeto
SERVIÇO 06 - CONSTRUÇÃO ECO PONTO		
6.1.1	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLU MMURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	25 m conforme projeto
6.1.2	Portão metalon 2x3, ch.18, c/fechadura sobrepor	12 m² conforme projeto
6.1.3	Lastro de brita 2 espalhado	área do piso = 7,5 m²
SERVIÇO 07 - MURETAS EM PEDRA DE MÃO E CALÇADAS ENTORNO AO RIO.		
7.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSUR M2 A 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	alvenaria para limite passeio = 40 m²
7.1.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	alvenaria x2 = 80 m²
7.2.1	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015 (PASSEIO ENTORNO DO RIO)	passeio entorno do rio
7.2.2	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXE CUÇÃO. AF_12/2015	muretas com pedra de mão seguindo padrão existente
7.3.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO AF_06/2014(PINTURA EXTERNA)	alvenaria para limite passeio = 40 m²
SERVIÇO 08 - REFORMA BANHEIRO 02, DUCHAS E LIMPA PEIXES		
8.1.1	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	área do forro = 19 m²
8.1.2	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	6 inudades
8.1.3	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	piso e paredes 30 m²
8.2.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO AF_06/2014(PINTURA INTERNA)	paredes internas
8.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO AF_06/2014(PINTURA EXTERNA)	paredes externas
8.2.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO AF_06/2014(CALÇADAS)	calçadas
8.2.4	Esmalte brilhante esq.de ferro,c/zarcão, 2 demãos (PORTAS E JANELAS)	portas e janelas de ferro
8.3.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	4 unidades
8.3.2	ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTI CO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2 unidades
8.3.3	DUCHA / CHUVEIRO PLASTICO SIMPLES, 5 ", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA	7 unidades

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUIRAÍ
 OBRA: REFORMA DAS EDIFICAÇÕES DA PRAIA DA AMIZADE.
 LOCAL: PRAIA DA AMIZADE, LOTE 282 - SUL BUNITO - ITAQUIRAÍ - MS
 FONTE DE PREÇOS: SINAPI NACIONAL - PCI 09/2022 / SINDUSCON MS 10/2022
 B.D.I. ADOTADO: 25% PARA EDIFICAÇÕES
 REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA GLOBAL EXECUTADA POR EMPRESA TERCEIRIZADA MEDIANTE CONCORRÊNCIA PÚBLICA
 DATA :DEZEMBRO 2022.



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Cálculo
8.4.1	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	área do forro = 19 m²
8.4.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPES M2 SURTA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	área do piso = 19 m²
8.4.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	paredes com altura de 1,80 m
SERVIÇO 09 - CHURRASQUEIRAS		
9.1.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	churrasqueiras existentes.
9.2.1	Alv.tij.comum, arg.cim. cal areia 1:2:8, esp.10cm	exexução de novas churrasqueiras no mesmo local
9.2.2	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO, DE 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	56 unidades
9.3.1	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	conforme projeto
9.3.2	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO, DE 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	conforme projeto
9.3.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA, REDE DN 50 MM, RAMAL UN PREDIAL DE 20 MM, L = 2,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM COLAR DE TOMADA DE PVC; ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF_06/2022	conforme projeto
SERVIÇO 10 - REFORMA ILUMINAÇÃO		
	seguir projeto elétrico de iluminação.	
SERVIÇO 11 - CONTRUÇÃO PASSARELA METÁLICA		
11.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	Extensão (4x4) = 16
11.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (ESTACAS)	4 φ10mm 2 - L = 8,0m - M=8,0x0,624 = 4,99Kg - P/ 4pilares - M = 4,99x 4= 19,961Kg - C/ perdas - M = 19,96x1,15 = 22,95Kg
11.3	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	V = 0,6x0,6x0,6x19x1,15 = 4,71m³
11.4	FUNDAÇÃO EM BLOCO DE COMPRSSÃO COM 1X1	2 blocos
11.5	ESTRUTURA METÁLICA PARA PASSARELA	exteção consultar modelo no setor de engenharia
SERVIÇO 12 - CONSTRUÇÃO DE PLAYGROUND		
12.1	CONJUNTO DE BRINQUEDO COM BALANÇO, GANGORA E ESCORREGADORES	1 conjunto e 1 balanço para fotos.
SERVIÇO 13 - SERVIÇOS TÉCNICOS		
5.1	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Quantidade de horas - 4 horas x 120dias - 480 horas
5.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Quantidade de horas - 1 hora x 120 dias - 120 horas

ARLINDO LORO NETO
 Engenheiro Civil
 CREA 66.679/D - MS