



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAMBARÉ - RS

CÁLCULO DA PARCELA DE BDI

TIPO DE OBRA DO EMPREEDIMENTO

CONSTRUÇÃO E REFORMA DE EDIFÍCIOS

BDI COM DESONERAÇÃO

(FÓRMULA ACÓRDÃO TCU)

Parcela	Porcentagem			Adotado
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	Porcentagem
Administração Central (AC):	3,00%	4,25%	5,50%	5,00%
Risco (R):	0,97%	1,12%	1,27%	1,11%
Seguro + Garantia (S):	0,80%	0,90%	1,00%	0,90%
Despesas Financeiras (DF):	0,59%	0,94%	1,39%	1,25%
Lucro (L):	6,16%	7,56%	8,96%	8,85%
Impostos (T):				
Pis:				0,65%
Cofins:				3,00%
ISS:				2,00%
CPRB:				4,50%
Total Impostos (T):				10,15%
BDI:	20,34%	22,12%	25,00%	31,26%

FÓRMULA UTILIZADA

$$\text{BDI (\%)} = \{ [(1+AC+R+S) \times (1+DF) \times (1+L)] / (1-T) \} - 1$$

$$\text{BDI (\%)} = 31,26$$

Alfredo Von Ahn Junior

Engenheiro Civil

CREA RS - 248647

BDI = 31,26%

REFERÊNCIA DE PREÇOS:

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS ESTABELECIDOS PELO SINAPI-RS

SINAPI 08/2022



PREFEITURA MUNICIPL DE ARAMBARÉ - RS



ORÇAMENTO - REFORMA E AMPLIAÇÃO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLAR - ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - PRIMEIROS PASSOS

LOCAL RUA GUSTAVO EMILIO XAVIER, N°640, BAIRRO COSTA DOCE, ARAMBARÉ - RS

Data base orçamento: outubro - 2022

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	REFERÊNCIA DE PREÇOS		Qtd.	VALOR UNITÁRIO	PREÇO		
			TABELA	CÓDIGO			UNITÁRIO M.O.	UNITÁRIO MAT.	TOTAL (R\$)
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
1.1	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SINAPI	90776	180,00	60,42	2.175,12	8.700,48	10.875,60
1.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SINAPI	90778	60,00	141,72	1.700,64	6.802,56	8.503,20
1.3	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	H	SINAPI-I	4083	240,00	56,76	2.724,48	10.897,92	13.622,40
						SUBTOTAL	6.600,24	26.400,96	33.001,20
2. REFORMA									
2.1 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES									
2.1.1	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, (PISO E PAREDE), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	SINAPI	97633	1.047,78	24,18	5.067,06	20.268,26	25.335,32
2.1.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	SINAPI	97622	27,53	61,19	336,91	1.347,65	1.684,56
2.1.3	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	SINAPI	97663	39,00	12,99	101,32	405,29	506,61
2.1.4	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	SINAPI	97628	1,10	302,42	66,53	266,13	332,66
2.1.5	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	SINAPI	97644	89,60	9,81	175,80	703,18	878,98
2.1.6	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	SINAPI	97645	111,83	38,13	852,82	3.411,26	4.264,08
2.1.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	M3	SINAPI	100981	28,63	11,70	66,99	267,98	334,97
2.1.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL	M3XKM	SINAPI	97912	286,30	4,52	258,82	1.035,26	1.294,08
						SUBTOTAL	6.926,25	27.705,01	34.631,26
2.2 PISO, REVESTIMENTO CERÂMICO E ALVENARIAS									
2.2.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	M2	SINAPI	87620	753,14	38,39	5.782,61	23.130,43	28.913,04
2.2.2	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	M2	SINAPI	87251	753,14	60,59	9.126,55	36.506,20	45.632,75
2.2.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	SINAPI	87270	294,64	89,55	5.277,00	21.108,01	26.385,01
2.2.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETON EIRA. AF_12/2021	M2	SINAPI	103330	66,48	97,12	1.291,31	5.165,23	6.456,54
2.2.5	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	SINAPI	87894	66,48	7,81	103,84	415,37	519,21
2.2.6	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE	M2	SINAPI	87529	66,48	41,24	548,33	2.193,31	2.741,64
						SUBTOTAL	22.129,64	88.518,55	110.648,19
2.3 INSTALAÇÃO DE APARELHOS SANITÁRIOS									
2.3.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	SINAPI	86888	24,00	552,54	2.652,19	10.608,77	13.260,96
2.3.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, "44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO UN SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM T ORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	SINAPI	86939	14,00	544,11	1.523,51	6.094,03	7.617,54
2.3.3	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PL ÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	SINAPI	86942	3,00	352,01	211,21	844,82	1.056,03
2.3.4	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	SINAPI	95471	3,00	832,71	499,63	1.998,50	2.498,13
						SUBTOTAL	4.886,54	19.546,12	24.432,66
2.4 ESCADA INTERNA									
2.4.1	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 1 LANCE	M3	SINAPI	102077	1,10	6.863,69	1.510,01	6.040,05	7.550,06
						SUBTOTAL	1.510,01	6.040,05	7.550,06
3. AMPLIAÇÃO									
3.1 WC's PNE, LAVANDERIA E ESCADAS									
3.1.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO	M	SINAPI	101174	49,50	101,03	1.000,20	4.000,79	5.000,99
3.1.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	SINAPI	96536	16,08	75,36	242,36	969,43	1.211,79
3.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - KG MONTAGEM. AF_06/2017	KG	SINAPI	96546	99,16	19,09	378,59	1.514,37	1.892,96
3.1.4	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO (ESTRIBOS)	KG	SINAPI-I	43061	46,22	13,11	121,19	484,75	605,94
3.1.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	SINAPI	96555	2,93	838,16	491,16	1.964,65	2.455,81
3.1.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	SINAPI	98557	27,54	62,85	346,18	1.384,71	1.730,89
3.1.7	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 1 LANCE E LAJE	M3	SINAPI	102077	1,36	6.863,69	1.866,92	7.467,70	9.334,62
3.1.8	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 2 LANCES EM "U"	M3	SINAPI	102078	1,92	7.013,06	2.693,02	10.772,06	13.465,08
3.1.9	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_P	M	SINAPI	99857	32,80	107,91	707,89	2.831,56	3.539,45
						SUBTOTAL	7.847,51	31.390,02	39.237,53



PREFEITURA MUNICIPL DE ARAMARÉ - RS



ORÇAMENTO - REFORMA E AMPLIAÇÃO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLAR - ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - PRIMEIROS PASSOS

LOCAL RUA GUSTAVO EMILIO XAVIER, N°640, BAIRRO COSTA DOCE, ARAMARÉ - RS

Data base orçamento: outubro - 2022

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	REFERÊNCIA DE PREÇOS		Qtd.	VALOR UNITÁRIO	PREÇO		
			TABELA	CÓDIGO			UNITÁRIO M.O.	UNITÁRIO MAT.	TOTAL (R\$)
3.2 CONTRAPISO, PISO, REVESTIMENTO E ALVENARIAS									
3.2.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETON EIRA. AF_12/2021	M2	SINAPI	103330	36,73	97,12	713,44	2.853,78	3.567,22
3.2.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	SINAPI	87894	36,73	7,81	57,37	229,49	286,86
3.2.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE	M2	SINAPI	87529	36,73	41,24	302,95	1.211,80	1.514,75
3.2.4	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	M3	SINAPI	96623	1,51	197,64	59,69	238,75	298,44
3.2.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, SOBRE MATERIAL GRANULAR OU SOLO, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	SINAPI	95241	15,12	35,07	106,05	424,21	530,26
3.2.6	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	M2	SINAPI	87620	39,40	38,39	302,51	1.210,06	1.512,57
3.2.7	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	M2	SINAPI	87251	15,12	60,59	183,22	732,90	916,12
3.2.8	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	SINAPI	87270	34,39	89,55	615,92	2.463,70	3.079,62
						SUBTOTAL	2.341,15	9.364,69	11.705,84
3.3 PILARES, VIGAS DE RESPALDO E PRÉ-LAJE									
3.3.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA	M2	SINAPI	92269	11,20	288,23	645,64	2.582,54	3.228,18
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	KG	SINAPI	92762	149,04	17,16	511,51	2.046,02	2.557,53
3.3.3	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO (ESTRIBOS)	KG	SINAPI-I	43061	45,90	13,11	120,35	481,40	601,75
3.3.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADE NSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	SINAPI	103669	11,92	1.101,93	2.627,00	10.508,01	13.135,01
3.3.5	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	SINAPI	92270	21,23	147,60	626,71	2.506,84	3.133,55
3.3.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	M2	SINAPI	92762	52,37	17,16	179,73	718,94	898,67
3.3.7	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO (ESTRIBOS)	KG	SINAPI-I	43061	64,52	1.101,93	14.219,30	56.877,22	71.096,52
3.3.8	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS	M3	SINAPI	103679	3,18	937,35	596,15	2.384,62	2.980,77
3.3.9	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE	M2	SINAPI	101964	17,60	215,23	757,61	3.030,44	3.788,05
3.3.10	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS	M3	SINAPI	103676	1,76	1.163,40	409,52	1.638,06	2.047,58
						SUBTOTAL	20.693,52	82.774,09	103.467,61
4. PLATIBANDA E COBERTURA									
4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETON EIRA. AF_12/2021	M2	SINAPI	103330	7,55	97,12	146,65	586,61	733,26
4.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	SINAPI	87894	7,55	7,81	11,79	47,18	58,97
4.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE	M2	SINAPI	87529	7,55	41,24	62,27	249,09	311,36
4.4	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIÂMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	SINAPI	100434	6,55	89,52	117,27	469,09	586,36
4.5	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M	SINAPI	100434	14,26	21,34	60,86	243,45	304,31
4.6	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 ICAMENTO. AF_07/2019	M2	SINAPI	94210	14,26	65,59	187,06	748,25	935,31
						SUBTOTAL	585,90	2.343,67	2.929,57
5. VERGAS/CONTRAVERGAS E BARRAS DE APOIO PNE									
5.1	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PARED UN E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	SINAPI	100866	8,00	453,67	725,87	2.903,49	3.629,36
5.2	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS	M	SINAPI	93189	26,46	103,75	549,05	2.196,18	2.745,23
5.3	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS	M	SINAPI	93187	4,48	103,04	92,32	369,30	461,62
5.4	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO	M	SINAPI	93197	4,48	96,00	86,02	344,06	430,08
						SUBTOTAL	1.453,26	5.813,03	7.266,29
6. HIDROSSANITÁRIO - REFORMA E AMPLIAÇÃO									
6.1 HIDRÁULICO									
6.1.1	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4 "	UN	SINAPI-I	6005	8,00	132,45	211,92	847,68	1.059,60
6.1.2	REGISTRO DE PRESSAO PVC, SOLDAVEL, VOLANTE SIMPLES, DE 25 MM	UN	SINAPI-I	11719	10,00	30,79	61,58	246,32	307,90
6.1.3	CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 1000 LITROS, COM TAMPA	UN	SINAPI-I	11868	2,00	676,50	270,60	1.082,40	1.353,00
6.1.4	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	SINAPI-I	1956	40,00	5,88	47,04	188,16	235,20
6.1.5	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM	UN	SINAPI-I	3524	69,00	13,86	191,27	765,07	956,34
6.1.6	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	SINAPI-I	7139	46,00	2,38	21,90	87,58	109,48
6.1.7	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA	M	SINAPI-I	9868	290,00	7,10	411,80	1.647,20	2.059,00
6.1.8	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	SINAPI-I	7143	5,00	57,58	57,58	230,32	287,90
6.1.9	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	SINAPI-I	1925	3,00	71,50	42,90	171,60	214,50
6.1.10	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 60 MM, AGUA FRIA	M	SINAPI-I	9873	75,00	44,86	672,90	2.691,60	3.364,50
6.1.11	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 60 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	SINAPI-I	816	9,00	17,22	31,00	123,98	154,98
						SUBTOTAL	2.020,49	8.081,91	10.102,40



PREFEITURA MUNICIPL DE ARAMBARÉ - RS



ORÇAMENTO - REFORMA E AMPLIAÇÃO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLAR - ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - PRIMEIROS PASSOS

LOCAL RUA GUSTAVO EMILIO XAVIER, N°640, BAIRRO COSTA DOCE, ARAMBARÉ - RS

Data base orçamento: outubro - 2022

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	REFERÊNCIA DE PREÇOS		Qtd.	VALOR UNITÁRIO	PREÇO		
			TABELA	CÓDIGO			UNITÁRIO M.O.	UNITÁRIO MAT.	TOTAL (R\$)
6.2 SANITÁRIO									
6.2.1	RALO SIFONADO CILINDRICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	UN	SINAPI-I	11741	17,00	17,52	59,57	238,27	297,84
6.2.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M PARA REDE DE ESGOTO	UN	SINAPI	97900	17,00	213,85	727,09	2.908,36	3.635,45
6.2.3	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, PARA 4 A 7 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE APROXIMADA DE 1100 LITROS	UN	SINAPI-I	39361	1,00	1.683,65	336,73	1.346,92	1.683,65
6.2.4	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *1100* LITROS	UN	SINAPI-I	39365	1,00	1.607,38	321,48	1.285,90	1.607,38
6.2.5	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	M	SINAPI-I	9838	134,00	14,96	400,93	1.603,71	2.004,64
6.2.6	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	SINAPI-I	7097	10,00	11,83	23,66	94,64	118,30
6.2.7	CURVA PVC CURTA 90 G, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	SINAPI	1932	46,00	16,30	149,96	599,84	749,80
6.2.8	CURVA PVC LONGA 45G, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	SINAPI	10765	2,00	18,80	7,52	30,08	37,60
6.2.9	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	SINAPI	3659	2,00	27,09	10,84	43,34	54,18
6.2.10	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	M	SINAPI-I	9837	6,70	21,61	28,96	115,83	144,79
6.2.11	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	SINAPI-I	1951	1,00	31,88	6,38	25,50	31,88
6.2.12	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	M	SINAPI-I	9836	144,00	24,37	701,86	2.807,42	3.509,28
6.2.13	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	SINAPI-I	1966	42,00	36,69	308,20	1.232,78	1.540,98
6.2.14	CURVA PVC LONGA 45 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	SINAPI-I	1965	1,00	74,37	14,87	59,50	74,37
6.2.15	TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	SINAPI-I	7091	17,00	26,62	90,51	362,03	452,54
6.2.16	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	UN	SINAPI-I	20144	2,00	97,75	39,10	156,40	195,50
6.2.17	CAIXA DE GORDURA EM PVC, DIAMETRO MINIMO 300 MM,	UN	SINAPI-I	98110	9,00	568,99	1.024,18	4.096,73	5.120,91
						SUBTOTAL	4.251,84	17.007,25	21.259,09
						VALOR TOTAL	81.246,35	324.985,35	406.231,70

BDI = 31,26%

REFERÊNCIA DE PREÇOS:

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS ESTABELECIDOS PELO SINAPI-RS
SINAPI 08/2022

Responsável Técnico

Alfredo Von Ahn Junior
Engenheiro Civil
CREA RS - 248647



MEMORIAL DE CÁLCULO - PINTURA DO PRÉDIO (INTERNO/EXTERNO)

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLAR - ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - PRIMEIROS PASSOS
LOCAL: RUA GUSTAVO EMILIO XAVIER, N°640, BAIRRO COSTA DOCE, ARAMBARÉ - RS

Data base orçamento: outubro - 2022

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

- * Despesas referentes a administração da obra, necessárias para o desenvolvimento do empreendimento.
- * Estas despesas não estão incluídas nos itens que compõem o orçamento.
- * A composição de horas necessárias de cada profissional, foi baseado no cronograma da obra que foi definido para 3 meses.
- * Foi considerado 60 dias úteis de produção na obra.

Meses: 3,00
Dias Úteis: 60,00

1.1 ENCARGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

→ Necessário 3hrs de encarregado geral de obras, para acompanhamento diário da obra.
H = 3h x 60 dias

TOTAL= 180,00 H

1.2 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

→ Necessário 1h de engenheiro civil, para acompanhamento diário da obra.
H = 1h x 60 dias

TOTAL= 60,00 H

1.3 MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)

→ Necessário 4h de mestre de obras, para acompanhamento diário da obra.
H = 4h x 60 dias

TOTAL= 240,00 H

2. REFORMA

2.1 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

2.1.1 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, (PISO E PAREDE), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

→ Considerado as áreas de demolição de todo o piso no pav. térreo mais as áreas de remoção dos pisos dos banheiros no pav. superior, mais as áreas de remoção dos revestimento cerâmicos de parede no pav. térreo e no pav. superior.

A = 674,15m² - piso no pav. Térreo
A = 78,99m² - piso no pav. Superior
A = 88,25m² - revestimento cerâmico no pav. Térreo
A = 206,39m² - revestimento cerâmico no pav. Superior

TOTAL= 1.047,78 M2

2.1.2 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

→ Considerado as áreas de demolição de alvenaria conforme projeto.
V = 27,53m³ - pav. Térreo mais pav. Superior

TOTAL= 27,53 M3

2.1.3 REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

→ Quantidade conforme projeto
UN = 39

TOTAL= 39,00 UN

2.1.4 DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

→ Considerado o volume estimado de concreto dos degraus da escada na secretaria.
V = 1,10m³

TOTAL= 1,10 M3

2.1.5 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

→ Considerado a área total das portas do pav. térreo mais as portas dos banheiros no pav. superior conforme projeto
A = 89,60m²

TOTAL= 89,60 M2

2.1.6 REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

→ Considerado a área total das janelas do pav. térreo mais as janelas dos banheiros, setor administrativo (fachada), sala de reuniões (fachada) e escadas (fachada) no pav. superior conforme projeto
A = 111,83m²

TOTAL= 111,83 M2

2.1.7 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³

→ Considerado o volume das demolições.
V = 28,63m³

TOTAL= 28,63 M3

2.1.8 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL

→ Considerado o volume do item anterior multiplicado por 10km
M3XKM = 28,63m³ x 10km

TOTAL= 286,30 M3XKM

2.2 PISO, REVESTIMENTO CERÂMICO E ALVENARIAS

2.2.1 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014

→ Considerado a área total de piso no pav. Térreo mais o pav. Superior conforme item 2.1.1
A = 674,15m² - piso no pav. Térreo
A = 78,99m² - piso no pav. Superior

TOTAL= 753,14 M2

2.2.2 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

→ Considerado a área do item anterior
A = 753,14m²

TOTAL= 753,14 M2

2.2.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014

→ Considerado a área total de piso no pav. Térreo mais o pav. Superior conforme item 2.1.1
A = 88,25m² - revestimento cerâmico no pav. Térreo
A = 206,39m² - revestimento cerâmico no pav. Superior

TOTAL= 294,64 M2

MEMORIAL DE CÁLCULO - PINTURA DO PRÉDIO (INTERNO/EXTERNO)			
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLAR - ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - PRIMEIROS PASSOS		Data base orçamento: outubro - 2022	
LOCAL: RUA GUSTAVO EMILIO XAVIER, N°640, BAIRRO COSTA DOCE, ARAMBARÉ - RS			
2.2.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETON EIRA. AF_12/2021 → Área total conforme marcado em projeto A = 66,48m²	TOTAL=	66,48 M2
2.2.5	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 → Área do item anterior A = 66,48m²	TOTAL=	66,48 M2
2.2.6	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE → Área do item anterior A = 66,48m²	TOTAL=	66,48 M2
2.3 INSTALAÇÃO DE APARELHOS SANITÁRIOS			
2.3.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 → Quantidade conforme projeto UN = 24	TOTAL=	24,00 UN
2.3.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO UN SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 → Quantidade conforme projeto UN = 14	TOTAL=	14,00 UN
2.3.3	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 → Quantidade conforme projeto UN = 3	TOTAL=	3,00 UN
2.3.4	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO → Quantidade conforme projeto UN = 3	TOTAL=	3,00 UN
2.4 ESCADA INTERNA			
2.4.1	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 1 LANCE → Volume de material necessário para os degraus da escada na secretaria V = 1,10m³	TOTAL=	1,10 M3
3. AMPLIAÇÃO			
3.1 WC's PNE, LAVANDERIA E ESCADAS			
3.1.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO → Extensão média de 1,5m por microestacas, total de 33 micros M = 49,50m	TOTAL=	49,50 M
3.1.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 → Área das formas de vigas de fundação A = 16,08m²	TOTAL=	16,08 M2
3.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - KG MONTAGEM. AF_06/2017 → Considerado a extensão total de ferros 10mm multiplicado por 4un, multiplicado pelo peso específico por m P = 99,16kg	TOTAL=	99,16 KG
3.1.4	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO (ESTRIBOS) → Considerado a extensão total de das vigas de fundação dividido pelo espaçamento de 15cm multiplicado pela extensão de cada estribo multiplicado pelo peso específico por m P = 46,22kg	TOTAL=	46,22 KG
3.1.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017 → Volume total de concreto para a viga de fundação V = 2,93m³	TOTAL=	2,93 M3
3.1.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 → Área total da face superior das vigas de fundação mais a área de impermeabilização das alvenarias da lavanderia e dos wcs pne fem/masc, considerado altura de 0,60m A = 27,54m²	TOTAL=	27,54 M2
3.1.7	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 1 LANCE E LAJE → Considerado o volume total de concreto para execução da escada V = 1,36m³	TOTAL=	1,36 M3
3.1.8	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 2 LANCES EM "U" → Considerado o volume total de concreto para execução da escada V = 1,92m³	TOTAL=	1,92 M3
3.1.9	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_P → Extensão dos corrimãos das escadas M = 32,80m	TOTAL=	32,80 M

MEMORIAL DE CÁLCULO - PINTURA DO PRÉDIO (INTERNO/EXTERNO)

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLAR - ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - PRIMEIROS PASSOS
LOCAL: RUA GUSTAVO EMILIO XAVIER, N°640, BAIRRO COSTA DOCE, ARAMBARÉ - RS

Data base orçamento: outubro - 2022

3.2 CONTRAPISO, PISO, REVESTIMENTO E ALVENARIAS

3.2.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETON EIRA. AF_12/2021 → Área total das paredes da lavanderia e dos wcs pne fem/masc descontando as áreas das esquadrias. A = 36,73m²	TOTAL= 36,73 M2
3.2.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 → Área total das paredes da lavanderia e dos wcs pne fem/masc descontando as áreas das esquadrias. A = 36,73m²	TOTAL= 36,73 M2
3.2.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE → Área total das paredes da lavanderia e dos wcs pne fem/masc descontando as áreas das esquadrias. A = 36,73m²	TOTAL= 36,73 M2
3.2.4	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017 → Considerado as áreas internas da lavanderia e wcs pne fem/masc. Por uma camada de 10cm de altura V = 1,51m³	TOTAL= 1,51 M3
3.2.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, SOBRE MATERIAL GRANULAR OU SOLO, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 → Considerado as áreas internas da lavanderia e wcs pne fem/masc A = 15,12m²	TOTAL= 15,12 M2
3.2.6	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014 → Considerado as áreas internas da lavanderia mais wcs pne fem/masc mais áreas em baixo das escadas A = 39,40m²	TOTAL= 39,40 M2
3.2.7	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 → Considerado as áreas internas da lavanderia e wcs pne fem/masc A = 15,12m²	TOTAL= 15,12 M2
3.2.8	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014 → Considerado o perímetro dos ambientes (lavanderia e wcs pne fem/masc), por a altura de 1,50m descontando as áreas das esquadrias A = 34,39m²	TOTAL= 34,39 M2

3.3 PILARES, VIGAS DE RESPALDO E PRÉ-LAJE

3.3.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA → Área das formas dos pilares A = 11,20m²	TOTAL= 11,20 M2
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 → Considerado a extensão total de ferros 10mm multiplicado por 4un, multiplicado pelo peso específico por m P = 149,04kg	TOTAL= 149,04 KG
3.3.3	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO (ESTRIBOS) → Considerado a extensão total dos pilares dividido pelo espaçamento de 15cm multiplicado pela extensão de cada estribo multiplicado pelo peso específico por m P = 45,90kg	TOTAL= 45,90 KG
3.3.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADE NSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 → Volume total de concreto para a viga de fundação V = 11,92m³	TOTAL= 11,92 M3
3.3.5	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020 → Área das formas das vigas de respaldo e vigas superiores e intermediárias das escadas A = 21,23m²	TOTAL= 21,23 M2
3.3.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 → Considerado a extensão total das vigas de respaldo e vigas superiores e intermediárias das escadas com ferro 10mm multiplicado por 4 ferros, multiplicado pelo peso específico por m P = 52,37kg	TOTAL= 52,37 M2
3.3.7	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO (ESTRIBOS) → Considerado a extensão total das vigas de respaldo e vigas superiores e intermediárias das escadas dividido pelo espaçamento de 15cm multiplicado pela extensão de cada estribo multiplicado pelo peso específico por m P = 64,52kg	TOTAL= 64,52 KG
3.3.8	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS → Volume total de concreto para a vigas de respaldo e vigas superiores e intermediárias das escadas V = 3,18m³	TOTAL= 3,18 M3
3.3.9	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL. ALTURA TOTAL DA LAJE → Considerado a área das edificações (lavanderia e wcs pne fem/masc) A = 17,60m²	TOTAL= 17,60 M2
3.3.10	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS → Área total da pré-laje multiplicado por uma camada de 10cm V = 1,76m³	TOTAL= 1,76 M3

MEMORIAL DE CÁLCULO - PINTURA DO PRÉDIO (INTERNO/EXTERNO)

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLAR - ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - PRIMEIROS PASSOS
LOCAL: RUA GUSTAVO EMILIO XAVIER, N°640, BAIRRO COSTA DOCE, ARAMBARÉ - RS

Data base orçamento: outubro - 2022

4. PLATIBANDA E COBERTURA

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM		
4.1 (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETON EIRA. AF_12/2021		
→ Área total das platibandas da lavanderia e dos wcs pne fem/masc		
A = 7,55m²	TOTAL=	7,55 M2
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE		
4.2 FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014		
→ Área total das platibandas da lavanderia e dos wcs pne fem/masc		
A = 7,55m²	TOTAL=	7,55 M2
MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO		
4.3 COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE		
→ Área total das platibandas da lavanderia e dos wcs pne fem/masc		
A = 7,55m²	TOTAL=	7,55 M2
CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS,		
4.4 BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019		
→ Extensão total conforme indicada em projeto		
M = 6,55m	TOTAL=	6,55 M
FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA		
4.5 TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, META LICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015		
→ Considerado a área total de telhado da lavanderia e wcs pne fem/masc		
A = 14,26m²	TOTAL=	14,26 M
TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1		
4.6 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019		
→ Área de telhado conforme projeto		
A = 14,26m²	TOTAL=	14,26 M2

5. VERGAS/CONTRAVERGAS E BARRAS DE APOIO PNE

BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PARED UN		
5.1 E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020		
→ Quantidade conforme projeto		
UN = 8	TOTAL=	8,00 UN
VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS		
5.2 → Quantidade conforme projeto		
M = 26,46	TOTAL=	26,46 M
VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS		
5.3 → Quantidade conforme projeto		
M = 4,48	TOTAL=	4,48 M
CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO		
5.4 → Quantidade conforme projeto		
M = 4,48	TOTAL=	4,48 M

6. HIDROSSANITÁRIO - REFORMA E AMPLIAÇÃO

REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4 "		
6.1.1 → Quantidade conforme projeto		
UN = 8	TOTAL=	8,00 UN
REGISTRO DE PRESSAO PVC, SOLDAVEL, VOLANTE SIMPLES, DE 25 MM		
6.1.2 → Quantidade conforme projeto		
UN = 10	TOTAL=	10,00 UN
CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 1000 LITROS, COM TAMPA		
6.1.3 → Quantidade conforme projeto		
UN = 2	TOTAL=	2,00 UN
CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL		
6.1.4 → Quantidade conforme projeto		
UN = 40	TOTAL=	40,00 UN
JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM		
6.1.5 → Quantidade conforme projeto		
UN = 69	TOTAL=	69,00 UN
TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL		
6.1.6 → Quantidade conforme projeto		
UN = 46	TOTAL=	46,00 UN
TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA		
6.1.7 → Quantidade conforme projeto		
M = 290,00	TOTAL=	290,00 M
TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL		
6.1.8 → Quantidade conforme projeto		
UN = 5	TOTAL=	5,00 UN
CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL		
6.1.9 → Quantidade conforme projeto		
UN = 3	TOTAL=	3,00 UN

MEMORIAL DE CÁLCULO - PINTURA DO PRÉDIO (INTERNO/EXTERNO)			
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLAR - ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - PRIMEIROS PASSOS		Data base orçamento: outubro - 2022	
LOCAL: RUA GUSTAVO EMILIO XAVIER, N°640, BAIRRO COSTA DOCE, ARAMBARÉ - RS			
6.1.10 TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 60 MM, AGUA FRIA → Quantidade conforme projeto M = 75,00		TOTAL=	75,00 M
6.1.11 BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 60 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL → Quantidade conforme projeto UN = 9		TOTAL=	9,00 UN
6.2 SANITÁRIO			
6.2.1 RALO SIFONADO CILINDRICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA → Quantidade conforme projeto UN = 17		TOTAL=	17,00 UN
6.2.2 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M PARA REDE DE ESGOTO → Quantidade conforme projeto UN = 17		TOTAL=	17,00 UN
6.2.3 FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, PARA 4 A 7 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE APROXIMADA DE 1100 LITROS → Quantidade conforme projeto UN = 1		TOTAL=	1,00 UN
6.2.4 FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *1100* LITROS → Quantidade conforme projeto UN = 1		TOTAL=	1,00 UN
6.2.5 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL → Quantidade conforme projeto M = 134,00		TOTAL=	134,00 M
6.2.6 TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL → Quantidade conforme projeto UN = 10		TOTAL=	10,00 UN
6.2.7 CURVA PVC CURTA 90 G, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL			

MEMORIAL DE CÁLCULO - PINTURA DO PRÉDIO (INTERNO/EXTERNO)

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLAR - ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - PRIMEIROS PASSOS

LOCAL: RUA GUSTAVO EMILIO XAVIER, N°640, BAIRRO COSTA DOCE, ARAMBARÉ - RS

Data base orçamento: outubro - 2022

→ Quantidade conforme projeto UN = 46	TOTAL=	46,00 UN
6.2.8 CURVA PVC LONGA 45G, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL → Quantidade conforme projeto UN = 2	TOTAL=	2,00 UN
6.2.9 JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL → Quantidade conforme projeto UN = 2	TOTAL=	2,00 UN
6.2.10 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL → Quantidade conforme projeto M = 6,70	TOTAL=	6,70 M
6.2.11 CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL → Quantidade conforme projeto UN = 1	TOTAL=	1,00 UN
6.2.12 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL → Quantidade conforme projeto M = 144,00	TOTAL=	144,00 M
6.2.13 CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL → Quantidade conforme projeto UN = 42	TOTAL=	42,00 UN
6.2.14 CURVA PVC LONGA 45 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL → Quantidade conforme projeto UN = 1	TOTAL=	1,00 UN
6.2.15 TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL → Quantidade conforme projeto UN = 17	TOTAL=	17,00 UN
6.2.16 JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS → Quantidade conforme projeto UN = 2	TOTAL=	2,00 UN
6.2.17 CAIXA DE GORDURA EM PVC, DIAMETRO MINIMO 300 MM, → Quantidade conforme projeto UN = 9	TOTAL=	9,00 UN



PREFEITURA MUNICIPL DE ARAMBARÉ - RS



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLAR - ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - PRIMEIROS PASSOS

LOCAL: RUA GUSTAVO EMILIO XAVIER, N°640, BAIRRO COSTA DOCE, ARAMBARÉ - RS

2 meses

ITEM	DESCRIÇÃO	1 Mês			2 Mês			TOTAL
		Valor (R\$)	Percentual (%)	Acumulado (%)	Valor (R\$)	Percentual (%)	Acumulado (%)	
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL		16.500,60	50,00%	50,00%	16.500,60	50,00%	100,00%	33.001,20
2. REFORMA		124.083,52	70,00%	70,00%	53.178,65	30,00%	100,00%	177.262,17
3. AMPLIAÇÃO		46.323,29	30,00%	30,00%	108.087,69	70,00%	100,00%	154.410,98
4. PLATIBANDA E COBERTURA		-	0,00%	0,00%	2.929,57	100,00%	100,00%	2.929,57
5. VERGAS/CONTRAVERGAS E BARRAS DE APOIO P		7.266,29	100,00%	100,00%	-	0,00%	100,00%	7.266,29
6. HIDROSSANITÁRIO - REFORMA E AMPLIAÇÃO		12.544,60	40,00%	40,00%	18.816,89	60,00%	100,00%	31.361,49
VALOR TOTAL		206.718,30	50,89%	50,89%	199.513,40	49,11%	100,00%	406.231,70
TOTAL ACUMULADO		206.718,30			406.231,70			

Alfredo Von Ahn Junior
Engenheiro Civil
CREA RS - 248647

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS							
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIA DE PREÇOS		VALOR SEM BDI (R\$)	BDI (%)	VALOR COM BDI (R\$)
			TABELA	CÓDIGO			
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SINAPI	90776	46,03	31,26%	60,42
1.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SINAPI	90778	107,97	31,26%	141,72
1.3	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	H	SINAPI-I	4083	43,24	31,26%	56,76
2. REFORMA							
2.1 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES							
2.1.1	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, (PISO E PAREDE), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	SINAPI	97633	18,42	31,26%	24,18
2.1.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	SINAPI	97622	46,62	31,26%	61,19
2.1.3	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	SINAPI	97663	9,90	31,26%	12,99
2.1.4	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	SINAPI	97628	230,40	31,26%	302,42
2.1.5	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	SINAPI	97644	7,47	31,26%	9,81
2.1.6	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	SINAPI	97645	29,05	31,26%	38,13
2.1.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	M3	SINAPI	100981	8,91	31,26%	11,70
2.1.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL	M3XKM	SINAPI	97912	3,44	31,26%	4,52
2.2 PISO, REVESTIMENTO CERÂMICO E ALVENARIAS							
2.2.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	M2	SINAPI	87620	29,25	31,26%	38,39
2.2.2	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	M2	SINAPI	87251	46,16	31,26%	60,59
2.2.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	SINAPI	87270	68,22	31,26%	89,55
2.2.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETON EIRA. AF_12/2021	M2	SINAPI	103330	73,99	31,26%	97,12
2.2.5	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	SINAPI	87894	5,95	31,26%	7,81
2.2.6	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE	M2	SINAPI	87529	31,42	31,26%	41,24
2.3 INSTALAÇÃO DE APARELHOS SANITÁRIOS							
2.3.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	SINAPI	86888	420,95	31,26%	552,54
2.3.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO UN SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM T ORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	SINAPI	86939	414,53	31,26%	544,11
2.3.3	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PL ÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	SINAPI	86942	268,18	31,26%	352,01
2.3.4	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	SINAPI	95471	634,40	31,26%	832,71
2.4 ESCADA INTERNA							
2.4.1	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 1 LANCE	M3	SINAPI	102077	5.229,08	31,26%	6.863,69
3. AMPLIAÇÃO							
3.1 WC's PNE, LAVANDERIA E ESCADAS							
3.1.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO	M	SINAPI	101174	76,97	31,26%	101,03
3.1.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	SINAPI	96536	57,41	31,26%	75,36
3.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - KG MONTAGEM. AF_06/2017	KG	SINAPI	96546	14,54	31,26%	19,09
3.1.4	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO (ESTRIBOS)	KG	SINAPI-I	43061	9,99	31,26%	13,11
3.1.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	SINAPI	96555	638,55	31,26%	838,16
3.1.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	SINAPI	98557	47,88	31,26%	62,85
3.1.7	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 1 LANCE E LAJE	M3	SINAPI	102077	5.229,08	31,26%	6.863,69
3.1.8	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 2 LANCES EM "U"	M3	SINAPI	102078	5.342,88	31,26%	7.013,06
3.1.9	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_P	M	SINAPI	99857	82,21	31,26%	107,91
3.2 CONTRAPISO, PISO, REVESTIMENTO E ALVENARIAS							
3.2.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETON EIRA. AF_12/2021	M2	SINAPI	103330	73,99	31,26%	97,12
3.2.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	SINAPI	87894	5,95	31,26%	7,81
3.2.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE	M2	SINAPI	87529	31,42	31,26%	41,24
3.2.4	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	M3	SINAPI	96623	150,57	31,26%	197,64
3.2.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, SOBRE MATERIAL GRANULAR OU SOLO, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	SINAPI	95241	26,72	31,26%	35,07
3.2.6	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	M2	SINAPI	87620	29,25	31,26%	38,39
3.2.7	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	M2	SINAPI	87251	46,16	31,26%	60,59
3.2.8	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	SINAPI	87270	68,22	31,26%	89,55

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIA DE PREÇOS		VALOR SEM BDI (R\$)	BDI (%)	VALOR COM BDI (R\$)
			TABELA	CÓDIGO			
3.3 PILARES, VIGAS DE RESPALDO E PRÉ-LAJE							
3.3.1	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA	M2	SINAPI	92269	219,59	31,26%	288,23
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	KG	SINAPI	92762	13,07	31,26%	17,16
3.3.3	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO (ESTRIBOS)	KG	SINAPI-I	43061	9,99	31,26%	13,11
3.3.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADE NSAMENTO E ACABAMENTO. AF_ 02/2022	M3	SINAPI	103669	839,50	31,26%	1.101,93
3.3.5	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_ 09/2020	M2	SINAPI	92270	112,45	31,26%	147,60
3.3.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022	M2	SINAPI	92762	13,07	31,26%	17,16
3.3.7	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO (ESTRIBOS)	KG	SINAPI-I	43061	839,50	31,26%	1.101,93
3.3.8	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS	M3	SINAPI	103679	714,12	31,26%	937,35
3.3.9	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE	M2	SINAPI	101964	163,97	31,26%	215,23
3.3.10	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS	M3	SINAPI	103676	886,33	31,26%	1.163,40
4. PLATIBANDA E COBERTURA							
4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETON EIRA. AF_ 12/2021	M2	SINAPI	103330	73,99	31,26%	97,12
4.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_ 06/2014	M2	SINAPI	87894	5,95	31,26%	7,81
4.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE	M2	SINAPI	87529	31,42	31,26%	41,24
4.4	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIÂMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTER VERTICAL. AF_ 07/2019	M	SINAPI	100434	68,20	31,26%	89,52
4.5	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 12/2015	M	SINAPI	100434	16,26	31,26%	21,34
4.6	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECORBIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHA COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_ 07/2019	M2	SINAPI	94210	49,97	31,26%	65,59
5. VERGAS/CONTRAVERGAS E BARRAS DE APOIO PNE							
5.1	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PARED UN E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UN	SINAPI	100866	345,63	31,26%	453,67
5.2	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS	M	SINAPI	93189	79,04	31,26%	103,75
5.3	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS	M	SINAPI	93187	78,50	31,26%	103,04
5.4	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO	M	SINAPI	93197	73,14	31,26%	96,00
6. HIDROSSANITÁRIO - REFORMA E AMPLIAÇÃO							
6.1 HIDRÁULICO							
6.1.1	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4 "	UN	SINAPI-I	6005	100,91	31,26%	132,45
6.1.2	REGISTRO DE PRESSAO PVC, SOLDAVEL, VOLANTE SIMPLES, DE 25 MM	UN	SINAPI-I	11719	23,46	31,26%	30,79
6.1.3	CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 1000 LITROS, COM TAMPA	UN	SINAPI-I	11868	515,39	31,26%	676,50
6.1.4	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	SINAPI-I	1956	4,48	31,26%	5,88
6.1.5	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM	UN	SINAPI-I	3524	10,56	31,26%	13,86
6.1.6	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	SINAPI-I	7139	1,81	31,26%	2,38
6.1.7	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA	M	SINAPI-I	9868	5,41	31,26%	7,10
6.1.8	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	SINAPI-I	7143	43,87	31,26%	57,58
6.1.9	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	SINAPI-I	1925	54,47	31,26%	71,50
6.1.10	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 60 MM, AGUA FRIA	M	SINAPI-I	9873	34,18	31,26%	44,86
6.1.11	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 60 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	SINAPI-I	816	13,12	31,26%	17,22
6.2 SANITÁRIO							
6.2.1	RALO SIFONADO CILINDRICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	UN	SINAPI-I	11741	13,35	31,26%	17,52
6.2.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M PARA REDE DE ESGOTO	UN	SINAPI	97900	162,92	31,26%	213,85
6.2.3	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, PARA 4 A 7 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE APROXIMADA DE 1100 LITROS	UN	SINAPI-I	39361	1.282,68	31,26%	1.683,65
6.2.4	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *1100* LITROS	UN	SINAPI-I	39365	1.224,58	31,26%	1.607,38
6.2.5	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	M	SINAPI-I	9838	11,40	31,26%	14,96
6.2.6	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	SINAPI-I	7097	9,01	31,26%	11,83
6.2.7	CURVA PVC CURTA 90 G, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	SINAPI-I	1932	12,42	31,26%	16,30
6.2.8	CURVA PVC LONGA 45G, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	SINAPI-I	10765	14,32	31,26%	18,80
6.2.9	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	SINAPI-I	3659	20,64	31,26%	27,09
6.2.10	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	M	SINAPI-I	9837	16,46	31,26%	21,61
6.2.11	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	SINAPI-I	1951	24,29	31,26%	31,88
6.2.12	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	M	SINAPI-I	9836	18,57	31,26%	24,37
6.2.13	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	SINAPI-I	1966	27,95	31,26%	36,69
6.2.14	CURVA PVC LONGA 45 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	SINAPI-I	1965	56,66	31,26%	74,37
6.2.15	TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	SINAPI-I	7091	20,28	31,26%	26,62
6.2.16	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	UN	SINAPI-I	20144	74,47	31,26%	97,75
6.2.17	CAIXA DE GORDURA EM PVC, DIÂMETRO MINIMO 300 MM,	UN	SINAPI	98110	433,48	31,26%	568,99

BDI = 31,26%

REFERÊNCIA DE PREÇOS:

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS ESTABELECIDOS PELO SINAPI-RS
SINAPI 08/2022