MEMORIAL DESCRITIVO

AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F ELDY MARIA PANSERA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA - RS

DESCRIÇÃO: Projeto de ampliação de na AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F ELDY MARIA PANSERA

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O projeto de ampliação de uma residência unifamiliar, tem o objetivo de ser construído uma ampliação de 105 m².

2. IMPLANTAÇÃO

A edificação será implantada dentro do terreno da própria escola existente.\

3. ESPAÇOS

O módulo de ampliação é de um pavimento com área total de aproximadamente 105 m², o espaço conta com duas salas de aula, conforme projeto anexado.

4. SISTEMA CONSTRUTIVO

O sistema construtivo adotado foi o convencional:
- Estrutura de concreto armado;

5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

No sistema estrutural, do tipo convencional, utilizou-se de concreto de resistência de 30 MPa para as sapatos e para os demais elementos estruturais o concreto será de 25 MPa.

5.1 – Fundações

A fundação prevista para a edificação é em sapatas com dimensões de 80x80 cm, julgado compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Essa escolha deverá ser verificada no momento da execução, a fim de garantir a segurança de toda edificação. Em caso de divergências, a fundação deverá ser reavaliada. As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno. Deverá ter um controle rigoroso de qualidade do material no que se refere a resistência e aplicação.

5.2 – Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada de 30 cm e largura de 15 cm.

5.3 – Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas de 15 x 30 cm.

6. EXECUÇÃO

6.1 – Movimentos de terra

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

6.2 – Lançamento do Concreto

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto. Em

caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como forma lateral.

6.3 – Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural e deverá ser toda impermeabilizada.

6.4 – Pilares

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural.

6.5 – Alvenaria de Blocos Cerâmicos

Tijolos cerâmicos de oito furos 14x19x19cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, com face plana e cor uniforme. Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentando os blocos em amarração, garantindo tem todas as fiadas o nível e o prumo. Os blocos deverão ser assentados com argamassa de cimento, areia e cal e revestidas conforme especificação do projeto de arquitetura.

O encontro da alvenaria com as esquadrias deverá ser feito com vergas e contra-vergas de concreto, embutidos na alvenaria apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão.

.

6.6 – Esquadrias

As janelas e as portas estão especificadas em projeto e na planilha de orçamento.

6.7 – Acabamentos e revestimentos

Foram definidos para acabamento, materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior. As paredes externas e internas receberão revestimento argamassado e após pintura.
O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso.

6.8 – Piso

O piso será contrapiso mais piso cerâmico para acabamento.

6.9 – Teto

O teto será revestido com argamassa, possuindo as três camadas: chapisco, emboço e reboco liso.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nas instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. Deverá ser seguido projeto em anexo.

8. ENTREGA DA OBRA

-A obra será entregue limpa, sem quaisquer restos de sujeiras e materiais de construção, pronto para a utilização;

-Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as instalações, equipamentos e aparelhos com as ligações definitivas das redes de serviço público;

- Serão lavados, convenientemente, os pisos, revestimentos de material impermeável, vidros, ferragens, metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

Sananduva/RS, 22 de Novembro de 2021.

Ricardo Picinin
Coordenador de Engenharia
Engenheiro Civil CREA/RS nº 235921

Carine de Souza Balena
Arquiteta e Urbanista CAU A83089-5

Antuir Ricardo Pansera
Prefeito Municipal

Nº OPERAÇÃO	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	OBJETO

PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA	SANANDUVA/RS	AV. RIO BRANCO	AMPLIAÇÃO ESCOLA M. E. F. ELDY MARIA PANSERA

DATA BASE	DESON.	LOCALIDADE DO SINAPI	DESCRIÇÃO DO LOTE	BDI 1	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5
set-21	Sim	Porto Alegre / RS		27,28%				

Nível	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
LOTE				0						180.986,60
Meta	1.			AMPLIAÇÃO DA ESCOLA M.E.F. ELDY MARIA PANSERA					-	180.986,60
Nível 2	1.1.			INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS					-	5.299,35
Serviço	1.1.1.	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M2	105,00	39,65	BDI 1	50,47	5.299,35
Nível 2	1.2.			FUNDAÇÃO					-	18.662,65
Serviço	1.2.1.	SINAPI	96520	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	4,15	80,22	BDI 1	102,10	423,72
Serviço	1.2.2.	SINAPI	101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	20,00	115,74	BDI 1	147,31	2.946,20
Serviço	1.2.3.	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	M3	4,15	522,48	BDI 1	665,01	2.759,79
Serviço	1.2.4.	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	2,97	96,35	BDI 1	122,63	364,21
Serviço	1.2.5.	SINAPI	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	19,80	76,62	BDI 1	97,52	1.930,90
Serviço	1.2.6.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	144,40	15,03	BDI 1	19,13	2.762,37
Serviço	1.2.7.	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	52,34	18,25	BDI 1	23,23	1.215,86
Serviço	1.2.8.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	2,97	516,64	BDI 1	657,58	1.953,01
Serviço	1.2.9.	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	49,50	40,51	BDI 1	51,56	2.552,22
Serviço	1.2.10.	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	35,20	39,16	BDI 1	49,84	1.754,37
Nível 2	1.3.			PAREDES					-	33.823,52
Serviço	1.3.1.	SINAPI	87526	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	191,86	129,55	BDI 1	164,89	31.635,80
Serviço	1.3.2.	SINAPI	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	12,00	74,18	BDI 1	94,42	1.133,04
Serviço	1.3.3.	SINAPI	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	12,00	69,05	BDI 1	87,89	1.054,68
Nível 2	1.4.			SUPERESTRUTURA					-	45.839,32
Serviço	1.4.1.	SINAPI	92411	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	31,59	133,14	BDI 1	169,46	5.353,24
Serviço	1.4.2.	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	144,40	14,97	BDI 1	19,05	2.750,82

Nivel	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
Serviço	1.4.3.	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	36,04	18,25	BDI 1	23,23	837,21
Serviço	1.4.4.	SINAPI	92720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	1,58	493,06	BDI 1	627,57	991,56
Serviço	1.4.5.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	144,40	14,02	BDI 1	17,84	2.576,10
Serviço	1.4.6.	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	52,34	18,25	BDI 1	23,23	1.215,86
Serviço	1.4.7.	SINAPI	92724	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	9,21	476,08	BDI 1	605,95	5.580,80
Serviço	1.4.8.	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	124,80	152,93	BDI 1	194,65	24.292,32
Serviço	1.4.9.	SINAPI-I	10917	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-61, (0,97 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 3,4 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	124,80	14,11	BDI 1	17,96	2.241,41
Nível 2	**1.5.**			**COBERTURA**					-	**14.790,99**
Serviço	1.5.1.	SINAPI	92261	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 8,0 M E MENORES QUE 10,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	8,00	428,46	BDI 1	545,34	4.362,72
Serviço	1.5.2.	SINAPI	92544	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	114,25	11,78	BDI 1	14,99	1.712,61
Serviço	1.5.3.	SINAPI-I	20235	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, ABA 300 MM, COMPRIMENTO 1100 MM (SEM AMIANTO)	UN	8,40	72,41	BDI 1	92,16	774,14
Serviço	1.5.4.	SINAPI	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	114,25	54,61	BDI 1	69,51	7.941,52
Nível 2	**1.6.**			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					-	**2.463,86**
Serviço	1.6.1.	SINAPI	101877	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	43,57	BDI 1	55,46	55,46
Serviço	1.6.2.	SINAPI	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	8,00	130,06	BDI 1	165,54	1.324,32
Serviço	1.6.3.	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00	12,28	BDI 1	15,63	156,30
Serviço	1.6.4.	SINAPI-I	7528	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	10,00	9,85	BDI 1	12,54	125,40
Serviço	1.6.5.	SINAPI	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	27,92	BDI 1	35,54	71,08
Serviço	1.6.6.	SINAPI	91831	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	50,00	6,69	BDI 1	8,52	426,00
Serviço	1.6.7.	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	10,00	8,67	BDI 1	11,04	110,40
Serviço	1.6.8.	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20,00	3,80	BDI 1	4,84	96,80
Serviço	1.6.9.	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	30,00	2,57	BDI 1	3,27	98,10
Nível 2	**1.7.**			**REVESTIMENTO**					-	**22.477,00**
Serviço	1.7.1.	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	345,80	5,66	BDI 1	7,20	2.489,76

Nivel	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
Serviço	1.7.2.	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	345,80	45,41	BDI 1	57,80	19.987,24
Nível 2	**1.8.**			**ESQUADRIAS**					-	**15.439,08**
Serviço	1.8.1.	SINAPI	94806	PORTA EM AÇO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, EXCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	477,54	BDI 1	607,81	1.215,62
Serviço	1.8.2.	SINAPI	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	15,60	716,34	BDI 1	911,76	14.223,46
Nível 2	**1.9.**			**PAVIMENTAÇÃO**					-	**13.496,73**
Serviço	1.9.1.	SINAPI	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	97,50	13,97	BDI 1	17,78	1.733,55
Serviço	1.9.2.	SINAPI	87642	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M2	97,50	41,83	BDI 1	53,24	5.190,90
Serviço	1.9.3.	SINAPI-I	1292	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	M2	97,50	52,79	BDI 1	67,19	6.551,03
Serviço	1.9.4.	SINAPI-I	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	5,00	3,34	BDI 1	4,25	21,25
Nível 2	**1.10.**			**PINTURA**					-	**8.694,10**
Serviço	1.10.1.	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	310,60	2,03	BDI 1	2,58	801,35
Serviço	1.10.2.	SINAPI	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	97,50	2,37	BDI 1	3,02	294,45
Serviço	1.10.3.	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	310,60	14,27	BDI 1	18,16	5.640,50
Serviço	1.10.4.	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	97,50	15,78	BDI 1	20,08	1.957,80

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

SANANDUVA/RS
Local

22 de novembro de 2021
Data

Nome: Carine de Souza Balena
Título: Arquiteta e Urbanista
CREA/CAU A 83089-5
ART/RRT:

Nome: Ricardo Picinin
Título: Engenheiro Civil
CREA/CAU CREA 235921
ART/RRT:

PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA	SANANDUVA/RS	AV. RIO BRANCO	AMPLIAÇÃO ESCOLA M. E. F. ELDY MARIA PANSERA

DATA BASE	DESON.	LOCALIDADE DO SINAPI	DESCRIÇÃO DO LOTE	BDI 1	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5
set-21	Sim	Porto Alegre / RS		27,28%				

Item	Descrição das Metas / Macrosserviços	Valores Totais (R$)	Início de Obra 00/01/00	Parcela 1 fev/00	Parcela 2 mar/00	Parcela 3 abr/00	Parcela 4 mai/00	Parcela 5 jun/00	Parcela 6 jul/00	Parcela 7 ago/00	Parcela 8 set/00
	CRONOGRAMA GLOBAL DO LOTE	180.986,60	**Parcela (%)**	**45,19%**	**54,81%**						
			Parcela (R$)	**81.780,29**	**99.206,31**						
			Acumulado (%)	**45,19%**	**100,00%**						
			Acumulado (R$)	**81.780,29**	**180.986,60**						
1.	**AMPLIAÇÃO DA ESCOLA M.E.F. ELDY MARIA PANSERA**	180.986,60	Parcela (%)	45,19%	54,81%						
			Acumulado (%)	45,19%	100,00%						
			Acumulado (R$)	81.780,29	180.986,60						
1.1.	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	5.299,35	Parcela (%)	100,00%							
			Acumulado (%)	100,00%							
			Acumulado (R$)	5.299,35							
1.2.	FUNDAÇÃO	18.662,65	Parcela (%)	100,00%							
			Acumulado (%)	100,00%							
			Acumulado (R$)	18.662,65							
1.3.	PAREDES	33.823,52	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	16.911,76	33.823,52						
1.4.	SUPERESTRUTURA	45.839,32	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	22.919,66	45.839,32						
1.5.	COBERTURA	14.790,99	Parcela (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	0,00	14.790,99						
1.6.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2.463,86	Parcela (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	0,00	2.463,86						
1.7.	REVESTIMENTO	22.477,00	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	11.238,50	22.477,00						
1.8.	ESQUADRIAS	15.439,08	Parcela (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	0,00	15.439,08						
1.9.	PAVIMENTAÇÃO	13.496,73	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	6.748,37	13.496,73						
1.10.	PINTURA	8.694,10	Parcela (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	0,00	8.694,10						

Local

22 de novembro de 2021

Data

Nome: Carine de Souza Balena
Título: Arquiteta e Urbanista
CREA/CAU A 83089-5
ART/RRT:

Nome: Ricardo Picinin
Título: Engenheiro Civil
CREA/CAU CREA 235921
ART/RRT:

MEMORIAL DESCRITIVO

AMPLIAÇÃO DA E.M.E.I. MUNDO ENCANTADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA - RS

DESCRIÇÃO: Projeto de ampliação na E.M.E. I. MUNDO ENCANTADO

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O projeto de ampliação de uma residência unifamiliar, tem o objetivo de ser construído uma ampliação de 131,40m².

2. IMPLANTAÇÃO

A edificação será implantada dentro do terreno da própria escola existente.

3. ESPAÇOS

O módulo de ampliação é de dois pavimentos com área total de aproximadamente 131,40m², o espaço conta com quatro salas de aula, conforme projeto anexado.

4. SISTEMA CONSTRUTIVO

O sistema construtivo adotado foi o convencional:
- Estrutura de concreto armado;

5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

No sistema estrutural, do tipo convencional, utilizou-se de concreto de resistência de 30 MPa para as sapatas e para os demais elementos estruturais o concreto será de 25 MPa.

5.1 – Fundações

A fundação prevista para a edificação é em sapatas com dimensões de 80x80 cm, julgado compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Essa escolha deverá ser verificada no momento da execução, a fim de garantir a segurança de toda edificação. Em caso de divergências, a fundação deverá ser reavaliada. As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno. Deverá ter um controle rigoroso de qualidade do material no que se refere a resistência e aplicação.

5.2 – Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada de 30 cm e largura de 15 cm.

5.3 – Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas de 15 x 30 cm.

6. EXECUÇÃO

6.1 – Movimentos de terra

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

6.2 – Lançamento do Concreto

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento. O

fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como forma lateral.

6.3 – Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural e deverá ser toda impermeabilizada.

6.4 – Pilares

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural.

6.5 – Alvenaria de Blocos Cerâmicos

Tijolos cerâmicos de oito furos 14x19x19cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, com face plana e cor uniforme. Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentando os blocos em amarração, garantindo tem todas as fiadas o nível e o prumo. Os blocos deverão ser assentados com argamassa de cimento, areia e cal e revestidas conforme especificação do projeto de arquitetura.

O encontro da alvenaria com as esquadrias deverá ser feito com vergas e contra-vergas de concreto, embutidos na alvenaria apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão.

6.6 – Esquadrias

As janelas e as portas estão especificadas em projeto e na planilha de orçamento.

6.7 – Acabamentos e revestimentos

Foram definidos para acabamento, materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior. As paredes externas e internas receberão revestimento argamassado e após pintura.
O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso.

6.8 – Piso

O piso será contrapiso mais piso cerâmico para acabamento.

6.9 – Teto

O teto será revestido com argamassa, possuindo as três camadas: chapisco, emboço e reboco liso.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nas instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. Deverá ser seguido projeto em anexo.

8. ENTREGA DA OBRA

-A obra será entregue limpa, sem quaisquer restos de sujeiras e materiais de construção, pronto para a utilização;

-Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as instalações, equipamentos e aparelhos com as ligações definitivas das redes de serviço público;

- Serão lavados, convenientemente, os pisos, revestimentos de material impermeável, vidros, ferragens, metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

Sananduva/RS, 22 de Novembro de 2021.

Ricardo Picinin
Coordenador de Engenharia
Engenheiro Civil CREA/RS nº 235921

Carine de Souza Balena
Arquiteta e Urbanista CAU A83089-5

Antuir Ricardo Pansera
Prefeito Municipal

PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA	SANANDUVA/RS	RUA EXPEDICIONÁRIO ANTONIO LASKOSKI	AMPLIAÇÃO ESCOLA M. E. I. MUNDO ENCANTADO

DATA BASE	DESON.	LOCALIDADE DO SINAPI	DESCRIÇÃO DO LOTE	BDI 1	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5
set-21	Sim	Porto Alegre / RS		27,28%				

Nivel	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
LOTE				0						296.384,87
Meta	1.			AMPLIAÇÃO DA ESCOLA M. E. I. MUNDA ENCANTADO					-	296.384,87
Nível 2	1.1.			INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS					-	3.315,88
Serviço	1.1.1.	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M2	65,70	39,65	BDI 1	50,47	3.315,88
Nível 2	1.2.			FUNDAÇÃO					-	22.947,01
Serviço	1.2.1.	SINAPI	96520	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	7,00	80,22	BDI 1	102,10	714,70
Serviço	1.2.2.	SINAPI	101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	5,00	115,74	BDI 1	147,31	736,55
Serviço	1.2.3.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	155,50	15,03	BDI 1	19,13	2.974,72
Serviço	1.2.4.	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	M3	7,00	522,48	BDI 1	665,01	4.655,07
Serviço	1.2.5.	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	2,70	96,35	BDI 1	122,63	331,10
Serviço	1.2.6.	SINAPI	96529	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	M2	14,00	233,04	BDI 1	296,61	4.152,54
Serviço	1.2.7.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	148,40	15,03	BDI 1	19,13	2.838,89
Serviço	1.2.8.	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	66,53	18,25	BDI 1	23,23	1.545,49
Serviço	1.2.9.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	2,70	516,64	BDI 1	657,58	1.775,47
Serviço	1.2.10.	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	45,10	40,51	BDI 1	51,56	2.325,36
Serviço	1.2.11.	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	18,00	39,16	BDI 1	49,84	897,12
Nível 2	1.3.			PAREDES					-	50.827,40
Serviço	1.3.1.	SINAPI	87526	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	290,56	129,55	BDI 1	164,89	47.910,44
Serviço	1.3.2.	SINAPI	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	16,00	74,18	BDI 1	94,42	1.510,72
Serviço	1.3.3.	SINAPI	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	16,00	69,05	BDI 1	87,89	1.406,24
Nível 2	1.4.			SUPERESTRUTURA					-	69.147,54
Serviço	1.4.1.	SINAPI	92411	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	34,00	133,14	BDI 1	169,46	5.761,64
Serviço	1.4.2.	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	255,40	14,97	BDI 1	19,05	4.865,37

Nível	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
Serviço	1.4.3.	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	64,70	18,25	BDI 1	23,23	1.502,98
Serviço	1.4.4.	SINAPI	92720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	2,80	493,06	BDI 1	627,57	1.757,20
Serviço	1.4.5.	SINAPI	92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	35,10	107,65	BDI 1	137,02	4.809,40
Serviço	1.4.6.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	374,20	14,02	BDI 1	17,84	6.675,73
Serviço	1.4.7.	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	133,06	18,25	BDI 1	23,23	3.090,98
Serviço	1.4.8.	SINAPI	92724	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	12,00	476,08	BDI 1	605,95	7.271,40
Serviço	1.4.9.	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	131,50	152,93	BDI 1	194,65	25.596,48
Serviço	1.4.10.	SINAPI-I	7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	131,50	46,70	BDI 1	59,44	7.816,36
Nível 2	**1.5.**			**COBERTURA**					-	**8.795,71**
Serviço	1.5.1.	SINAPI	92259	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	8,00	336,77	BDI 1	428,64	3.429,12
Serviço	1.5.2.	SINAPI	92544	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	63,51	11,78	BDI 1	14,99	952,01
Serviço	1.5.3.	SINAPI	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	63,51	54,61	BDI 1	69,51	4.414,58
Nível 2	**1.6.**			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					-	**5.743,94**
Serviço	1.6.1.	SINAPI	101877	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	43,57	BDI 1	55,46	55,46
Serviço	1.6.2.	SINAPI	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	21,00	130,06	BDI 1	165,54	3.476,34
Serviço	1.6.3.	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	22,00	12,28	BDI 1	15,63	343,86
Serviço	1.6.4.	SINAPI-I	7528	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	16,00	9,85	BDI 1	12,54	200,64
Serviço	1.6.5.	SINAPI	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6,00	27,92	BDI 1	35,54	213,24
Serviço	1.6.6.	SINAPI	91831	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	110,00	6,69	BDI 1	8,52	937,20
Serviço	1.6.7.	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	10,00	8,67	BDI 1	11,04	110,40
Serviço	1.6.8.	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	30,00	3,80	BDI 1	4,84	145,20
Serviço	1.6.9.	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	80,00	2,57	BDI 1	3,27	261,60
Nível 2	**1.7.**			**REVESTIMENTO**					-	**44.733,00**
Serviço	1.7.1.	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	688,20	5,66	BDI 1	7,20	4.955,04

Nível	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
Serviço	1.7.2.	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	688,20	45,41	BDI 1	57,80	39.777,96
Nível 2	**1.8.**			**ESQUADRIAS**					-	**25.691,62**
Serviço	1.8.1.	SINAPI	94806	PORTA EM AÇO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, EXCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6,00	477,54	BDI 1	607,81	3.646,86
Serviço	1.8.2.	SINAPI	90821	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00	342,02	BDI 1	435,32	1.741,28
Serviço	1.8.3.	SINAPI	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	20,80	716,34	BDI 1	911,76	18.964,61
Serviço	1.8.4.	SINAPI	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,44	730,49	BDI 1	929,77	1.338,87
Nível 2	**1.9.**			**PAVIMENTAÇÃO**					-	**17.445,13**
Serviço	1.9.1.	SINAPI	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	59,84	13,97	BDI 1	17,78	1.063,96
Serviço	1.9.2.	SINAPI	87642	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M2	135,74	41,83	BDI 1	53,24	7.226,80
Serviço	1.9.3.	SINAPI-I	1292	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	M2	135,74	52,79	BDI 1	67,19	9.120,37
Serviço	1.9.4.	SINAPI-I	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	8,00	3,34	BDI 1	4,25	34,00
Nível 2	**1.10.**			**PINTURA**					-	**16.744,92**
Serviço	1.10.1.	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	661,30	2,03	BDI 1	2,58	1.706,15
Serviço	1.10.2.	SINAPI	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	131,15	2,37	BDI 1	3,02	396,07
Serviço	1.10.3.	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	661,30	14,27	BDI 1	18,16	12.009,21
Serviço	1.10.4.	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	131,15	15,78	BDI 1	20,08	2.633,49
Nível 2	**1.11.**			**ACESSIBILIDADE/MEDIDAS DE PROTEÇÃO**					-	**24.347,52**
Serviço	1.11.1.	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	27,15	23,31	BDI 1	29,67	805,54
Serviço	1.11.2.	SINAPI	92482	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	M2	10,36	213,26	BDI 1	271,44	2.812,12
Serviço	1.11.3.	SINAPI	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	74,04	13,52	BDI 1	17,21	1.274,23
Serviço	1.11.4.	SINAPI	92725	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	1,20	474,83	BDI 1	604,36	725,23
Serviço	1.11.5.	SINAPI	99841	GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	16,00	919,74	BDI 1	1.170,65	18.730,40
Nível 2	**1.12.**			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**					-	**6.645,20**
Serviço	1.12.1.	SINAPI-I	39362	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, PARA 8 A 14 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE APROXIMADA DE 3000 LITROS (NBR 7229)	UN	1,00	2.500,00	BDI 1	3.182,00	3.182,00
Serviço	1.12.2.	SINAPI-I	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	10,00	18,36	BDI 1	23,37	233,70
Serviço	1.12.3.	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,00	23,71	BDI 1	30,18	150,90
Serviço	1.12.4.	SINAPI-I	20151	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	UN	5,00	28,96	BDI 1	36,86	184,30
Serviço	1.12.5.	SINAPI-I	44019	BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO OCULTO / CARENADO, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO) - PADRAO ALTO	UN	4,00	418,98	BDI 1	533,28	2.133,12

Nível	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
Serviço	1.12.6.	SINAPI-I	10431	LAVATORIO DE LOUCA COLORIDA, COM COLUNA, DIMENSOES *54 X 44* CM (L X C)	UN	2,00	250,99	BDI 1	319,46	638,92
Serviço	1.12.7.	SINAPI	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	7,44	BDI 1	9,47	18,94
Serviço	1.12.8.	SINAPI	94688	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	4,00	9,80	BDI 1	12,47	49,88
Serviço	1.12.9.	SINAPI-I	9868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	8,00	5,25	BDI 1	6,68	53,44

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

SANANDUVA/RS
Local

22 de novembro de 2021
Data

Nome: Carine de Souza Balena
Título: Arquiteta e Urbanista
CREA/CAU A 83089-5
ART/RRT:

Nome: Ricardo Picinin
Título: Engenheiro Civil
CREA/CAU CREA 235921
ART/RRT:

Nº OPERAÇÃO	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	OBJETO

PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA	SANANDUVA/RS	RUA EXPEDICIONÁRIO ANTONIO LASKOSKI	AMPLIAÇÃO ESCOLA M. E. I. MUNDO ENCANTADO

DATA BASE	DESON.	LOCALIDADE DO SINAPI	DESCRIÇÃO DO LOTE	BDI 1	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5
set-21	Sim	Porto Alegre / RS		27,28%				

Item	Descrição das Metas / Macrosserviços	Valores Totais (R$)	Início de Obra 00/01/00	Parcela 1 fev/00	Parcela 2 mar/00	Parcela 3 abr/00	Parcela 4 mai/00	Parcela 5 jun/00	Parcela 6 jul/00	Parcela 7 ago/00	Parcela 8 set/00
	CRONOGRAMA GLOBAL DO LOTE	**296.384,87**	**Parcela (%)**	**49,15%**	**50,85%**						
			Parcela (R$)	**145.681,60**	**150.703,27**						
			Acumulado (%)	**49,15%**	**100,00%**						
			Acumulado (R$)	**145.681,60**	**296.384,87**						
1.	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA M. E. I. MUNDA ENCANTADO	296.384,87	Parcela (%)	49,15%	50,85%						
			Acumulado (%)	49,15%	100,00%						
			Acumulado (R$)	145.681,60	296.384,87						
1.1.	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	3.315,88	Parcela (%)	100,00%							
			Acumulado (%)	100,00%							
			Acumulado (R$)	3.315,88							
1.2.	FUNDAÇÃO	22.947,01	Parcela (%)	100,00%							
			Acumulado (%)	100,00%							
			Acumulado (R$)	22.947,01							
1.3.	PAREDES	50.827,40	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	25.413,70	50.827,40						
1.4.	SUPERESTRUTURA	69.147,54	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	34.573,77	69.147,54						
1.5.	COBERTURA	8.795,71	Parcela (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	0,00	8.795,71						
1.6.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	5.743,94	Parcela (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	0,00	5.743,94						
1.7.	REVESTIMENTO	44.733,00	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	22.366,50	44.733,00						
1.8.	ESQUADRIAS	25.691,62	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	12.845,81	25.691,62						
1.9.	PAVIMENTAÇÃO	17.445,13	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	8.722,57	17.445,13						
1.10.	PINTURA	16.744,92	Parcela (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	0,00	16.744,92						
1.11.	ACESSIBILIDADE/MEDIDAS DE PROTEÇÃO	24.347,52	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	12.173,76	24.347,52						
1.12.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	6.645,20	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R$)	3.322,60	6.645,20						

Local

22 de novembro de 2021
Data

Nome: Carine de Souza Balena
Título: Arquiteta e Urbanista
CREA/CAU A 83089-5
ART/RRT:

Nome: Ricardo Picinin
Título: Engenheiro Civil
CREA/CAU CREA 235921
ART/RRT:

PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA	SANANDUVA/RS	RUA EXPED. ANTONIO LASKOSKI E AV. RIO BRANCO	AMPLIAÇÃO E. M. E. I. MUNDO ENCANTADO E E.M.E.F ELDY MARIA PANSERA

DATA BASE	DESON.	LOCALIDADE DO SINAPI	DESCRIÇÃO DO LOTE	BDI 1	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5
set-21	Sim	Porto Alegre / RS		27,28%				

Nível	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
LOTE				0						477.371,43
Meta	1.			AMPLIAÇÃO DA ESCOLA M. E. I. MUNDA ENCANTADO					-	477.371,43
Nível 2	1.1.			INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS					-	8.615,23
Serviço	1.1.1.	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M2	170,70	39,65	BDI 1	50,47	8.615,23
Nível 2	1.2.			FUNDAÇÃO					-	41.609,66
Serviço	1.2.1.	SINAPI	96520	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	11,15	80,22	BDI 1	102,10	1.138,42
Serviço	1.2.2.	SINAPI	101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	25,00	115,74	BDI 1	147,31	3.682,75
Serviço	1.2.3.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	155,50	15,03	BDI 1	19,13	2.974,72
Serviço	1.2.4.	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	M3	11,15	522,48	BDI 1	665,01	7.414,86
Serviço	1.2.5.	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	5,67	96,35	BDI 1	122,63	695,31
Serviço	1.2.6.	SINAPI	96529	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	M2	14,00	233,04	BDI 1	296,61	4.152,54
Serviço	1.2.7.	SINAPI	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	19,80	76,62	BDI 1	97,52	1.930,90
Serviço	1.2.8.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	292,80	15,03	BDI 1	19,13	5.601,26
Serviço	1.2.9.	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	118,87	18,25	BDI 1	23,23	2.761,35
Serviço	1.2.10.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	5,67	516,64	BDI 1	657,58	3.728,48
Serviço	1.2.11.	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	94,60	40,51	BDI 1	51,56	4.877,58
Serviço	1.2.12.	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	53,20	39,16	BDI 1	49,84	2.651,49
Nível 2	1.3.			PAREDES					-	84.650,91
Serviço	1.3.1.	SINAPI	87526	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	482,42	129,55	BDI 1	164,89	79.546,23
Serviço	1.3.2.	SINAPI	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	28,00	74,18	BDI 1	94,42	2.643,76
Serviço	1.3.3.	SINAPI	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	28,00	69,05	BDI 1	87,89	2.460,92
Nível 2	1.4.			SUPERESTRUTURA					-	114.986,85
Serviço	1.4.1.	SINAPI	92411	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	65,59	133,14	BDI 1	169,46	11.114,88
Serviço	1.4.2.	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	399,80	14,97	BDI 1	19,05	7.616,19

Nível	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
Serviço	1.4.3.	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	100,74	18,25	BDI 1	23,23	2.340,19
Serviço	1.4.4.	SINAPI	92720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	4,38	493,06	BDI 1	627,57	2.748,76
Serviço	1.4.5.	SINAPI	92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	35,10	107,65	BDI 1	137,02	4.809,40
Serviço	1.4.6.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	518,60	14,02	BDI 1	17,84	9.251,82
Serviço	1.4.7.	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	185,40	18,25	BDI 1	23,23	4.306,84
Serviço	1.4.8.	SINAPI	92724	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	21,21	476,08	BDI 1	605,95	12.852,20
Serviço	1.4.9.	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	256,30	152,93	BDI 1	194,65	49.888,80
Serviço	1.4.10.	SINAPI-I	7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	131,50	46,70	BDI 1	59,44	7.816,36
Serviço	1.4.11.	SINAPI-I	10917	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-61, (0,97 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 3,4 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	124,80	14,11	BDI 1	17,96	2.241,41
Nível 2	**1.5.**			**COBERTURA**					-	**23.586,70**
Serviço	1.5.1.	SINAPI	92259	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	8,00	336,77	BDI 1	428,64	3.429,12
Serviço	1.5.2.	SINAPI	92261	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 8,0 M E MENORES QUE 10,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	8,00	428,46	BDI 1	545,34	4.362,72
Serviço	1.5.3.	SINAPI	92544	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	177,76	11,78	BDI 1	14,99	2.664,62
Serviço	1.5.4.	SINAPI	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	177,76	54,61	BDI 1	69,51	12.356,10
Serviço	1.5.5.	SINAPI-I	20235	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, ABA 300 MM, COMPRIMENTO 1100 MM (SEM AMIANTO)	UN	8,40	72,41	BDI 1	92,16	774,14
Nível 2	**1.6.**			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					-	**8.207,80**
Serviço	1.6.1.	SINAPI	101877	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	43,57	BDI 1	55,46	110,92
Serviço	1.6.2.	SINAPI	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	29,00	130,06	BDI 1	165,54	4.800,66
Serviço	1.6.3.	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	32,00	12,28	BDI 1	15,63	500,16
Serviço	1.6.4.	SINAPI-I	7528	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	26,00	9,85	BDI 1	12,54	326,04
Serviço	1.6.5.	SINAPI	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8,00	27,92	BDI 1	35,54	284,32
Serviço	1.6.6.	SINAPI	91831	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	160,00	6,69	BDI 1	8,52	1.363,20
Serviço	1.6.7.	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20,00	8,67	BDI 1	11,04	220,80
Serviço	1.6.8.	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	50,00	3,80	BDI 1	4,84	242,00

Nível	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
Serviço	1.6.9.	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	110,00	2,57	BDI 1	3,27	359,70
Nível 2	**1.7.**			**REVESTIMENTO**					-	**67.210,00**
Serviço	1.7.1.	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	1.034,00	5,66	BDI 1	7,20	7.444,80
Serviço	1.7.2.	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	1.034,00	45,41	BDI 1	57,80	59.765,20
Nível 2	**1.8.**			**ESQUADRIAS**					-	**41.130,69**
Serviço	1.8.1.	SINAPI	94806	PORTA EM AÇO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, EXCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	8,00	477,54	BDI 1	607,81	4.862,48
Serviço	1.8.2.	SINAPI	90821	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00	342,02	BDI 1	435,32	1.741,28
Serviço	1.8.3.	SINAPI	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	36,40	716,34	BDI 1	911,76	33.188,06
Serviço	1.8.4.	SINAPI	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,44	730,49	BDI 1	929,77	1.338,87
Nível 2	**1.9.**			**PAVIMENTAÇÃO**					-	**30.941,86**
Serviço	1.9.1.	SINAPI	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	157,34	13,97	BDI 1	17,78	2.797,51
Serviço	1.9.2.	SINAPI	87642	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M2	233,24	41,83	BDI 1	53,24	12.417,70
Serviço	1.9.3.	SINAPI-I	1292	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	M2	233,24	52,79	BDI 1	67,19	15.671,40
Serviço	1.9.4.	SINAPI-I	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	13,00	3,34	BDI 1	4,25	55,25
Nível 2	**1.10.**			**PINTURA**					-	**25.439,01**
Serviço	1.10.1.	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	971,90	2,03	BDI 1	2,58	2.507,50
Serviço	1.10.2.	SINAPI	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	228,65	2,37	BDI 1	3,02	690,52
Serviço	1.10.3.	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	971,90	14,27	BDI 1	18,16	17.649,70
Serviço	1.10.4.	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	228,65	15,78	BDI 1	20,08	4.591,29
Nível 2	**1.11.**			**ACESSIBILIDADE/MEDIDAS DE PROTEÇÃO**					-	**24.347,52**
Serviço	1.11.1.	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	27,15	23,31	BDI 1	29,67	805,54
Serviço	1.11.2.	SINAPI	92482	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	M2	10,36	213,26	BDI 1	271,44	2.812,12
Serviço	1.11.3.	SINAPI	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	74,04	13,52	BDI 1	17,21	1.274,23
Serviço	1.11.4.	SINAPI	92725	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	1,20	474,83	BDI 1	604,36	725,23
Serviço	1.11.5.	SINAPI	99841	GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	16,00	919,74	BDI 1	1.170,65	18.730,40
Nível 2	**1.12.**			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**					-	**6.645,20**
Serviço	1.12.1.	SINAPI-I	39362	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, PARA 8 A 14 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE APROXIMADA DE 3000 LITROS (NBR 7229)	UN	1,00	2.500,00	BDI 1	3.182,00	3.182,00
Serviço	1.12.2.	SINAPI-I	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	10,00	18,36	BDI 1	23,37	233,70

Nível	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
Serviço	1.12.3.	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,00	23,71	BDI 1	30,18	150,90
Serviço	1.12.4.	SINAPI-I	20151	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	UN	5,00	28,96	BDI 1	36,86	184,30
Serviço	1.12.5.	SINAPI-I	44019	BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO OCULTO / CARENADO, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO) - PADRAO ALTO	UN	4,00	418,98	BDI 1	533,28	2.133,12
Serviço	1.12.6.	SINAPI-I	10431	LAVATORIO DE LOUCA COLORIDA, COM COLUNA, DIMENSOES *54 X 44* CM (L X C)	UN	2,00	250,99	BDI 1	319,46	638,92
Serviço	1.12.7.	SINAPI	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	7,44	BDI 1	9,47	18,94
Serviço	1.12.8.	SINAPI	94688	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	4,00	9,80	BDI 1	12,47	49,88
Serviço	1.12.9.	SINAPI-I	9868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	8,00	5,25	BDI 1	6,68	53,44

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

SANANDUVA/RS
Local

24 de novembro de 2021
Data

Nome: Carine de Souza Balena
Título: Arquiteta e Urbanista
CREA/CAU A 83089-5
ART/RRT:

Nome: Ricardo Picinin
Título: Engenheiro Civil
CREA/CAU CREA 235921
ART/RRT:

Nº OPERAÇÃO	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	OBJETO

PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA	SANANDUVA/RS	RUA EXPED. ANTONIO LASKOSKI E AV. RIO BRANCO	AMPLIAÇÃO E. M. E. I. MUNDO ENCANTADO E E.M.E.F.ELDY MARIA PANSERA

DATA BASE	DESON.	LOCALIDADE DO SINAPI	DESCRIÇÃO DO LOTE	BDI 1	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5
set-21	Sim	Porto Alegre / RS		27,28%				

Item	Descrição das Metas / Macrosserviços	Valores Totais (R$)	Início de Obra 00/01/00	Parcela 1 fev/00	Parcela 2 mar/00	Parcela 3 abr/00	Parcela 4 mai/00	Parcela 5 jun/00	Parcela 6 jul/00	Parcela 7 ago/00	Parcela 8 set/00
	CRONOGRAMA GLOBAL DO LOTE	477.371,43	Parcela (%)	15,72%	34,28%	15,72%	34,28%				
			Parcela (R$)	75.021,89	163.663,85	75.021,87	163.663,82				
			Acumulado (%)	15,72%	50,00%	65,72%	100,00%				
			Acumulado (R$)	75.021,89	238.685,74	313.707,61	477.371,43				
1.	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA M. E. I. MUNDA ENCANTADO	477.371,43	Parcela (%)	15,72%	34,28%	15,72%	34,28%				
			Acumulado (%)	15,72%	50,00%	65,72%	100,00%				
			Acumulado (R$)	75.021,89	238.685,74	313.707,61	477.371,43				
1.1.	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	8.615,23	Parcela (%)	50,00%	0,00%	50,00%					
			Acumulado (%)	50,00%	50,00%	100,00%					
			Acumulado (R$)	4.307,62	4.307,62	8.615,23					
1.2.	FUNDAÇÃO	41.609,66	Parcela (%)	50,00%	0,00%	50,00%					
			Acumulado (%)	50,00%	50,00%	100,00%					
			Acumulado (R$)	20.804,83	20.804,83	41.609,66					
1.3.	PAREDES	84.650,91	Parcela (%)	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%				
			Acumulado (%)	25,00%	50,00%	75,00%	100,00%				
			Acumulado (R$)	21.162,73	42.325,46	63.488,18	84.650,91				
1.4.	SUPERESTRUTURA	114.986,85	Parcela (%)	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%				
			Acumulado (%)	25,00%	50,00%	75,00%	100,00%				
			Acumulado (R$)	28.746,71	57.493,43	86.240,14	114.986,85				
1.5.	COBERTURA	23.586,70	Parcela (%)	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%				
			Acumulado (%)	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%				
			Acumulado (R$)	0,00	11.793,35	11.793,35	23.586,70				
1.6.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8.207,80	Parcela (%)	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%				
			Acumulado (%)	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%				
			Acumulado (R$)	0,00	4.103,90	4.103,90	8.207,80				
1.7.	REVESTIMENTO	67.210,00	Parcela (%)	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%				
			Acumulado (%)	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%				
			Acumulado (R$)	0,00	33.605,00	33.605,00	67.210,00				
1.8.	ESQUADRIAS	41.130,69	Parcela (%)	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%				
			Acumulado (%)	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%				
			Acumulado (R$)	0,00	20.565,35	20.565,35	41.130,69				
1.9.	PAVIMENTAÇÃO	30.941,86	Parcela (%)	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%				
			Acumulado (%)	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%				
			Acumulado (R$)	0,00	15.470,93	15.470,93	30.941,86				
1.10.	PINTURA	25.439,01	Parcela (%)	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%				
			Acumulado (%)	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%				
			Acumulado (R$)	0,00	12.719,51	12.719,51	25.439,01				
1.11.	ACESSIBILIDADE/MEDIDAS DE PROTEÇÃO	24.347,52	Parcela (%)	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%				
			Acumulado (%)	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%				
			Acumulado (R$)	0,00	12.173,76	12.173,76	24.347,52				
1.12.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	6.645,20	Parcela (%)	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%				
			Acumulado (%)	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%				
			Acumulado (R$)	0,00	3.322,60	3.322,60	6.645,20				

Local

24 de novembro de 2021
Data

Nome: Carine de Souza Batista
Título: Arquiteta e Urbanista
CREA/CAU A 83089-5
ART/RRT:

Nome: Ricardo Picinin
Título: Engenheiro Civil
CREA/CAU CREA 235921
ART/RRT: