

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPI ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
ETAPA 1							R\$ 104.306,40
1 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	Placa da obra em chapa de aço galvanizado	74209/1	m²	6,00	23,65%	R\$ 286,23	R\$ 1.717,38
1.2	Retirada das árvores	COMP41	unid	11,00	23,65%	R\$ 241,27	R\$ 2.653,97
1.3	Remoção da casa de madeira	COMP42	m²	110,00	23,65%	R\$ 37,53	R\$ 4.128,30
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 8.499,65
2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
2.1	Escavação mecânica para acerto de taludes, em material de 1a categoria, com escavadeira hidráulica	83336	m³	694,00	23,65%	R\$ 5,39	R\$ 3.740,66
2.2	Aterro compensado	79473	m³	138,00	23,65%	R\$ 6,49	R\$ 895,62
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 4.636,28
3 MUROS DE ARRIMO							
3.1	Forma em tábua de madeira para fundações, com reaproveitamento 2x	96531	m²	125,00	23,65%	R\$ 93,33	R\$ 11.666,25
3.2	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	598,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 4.903,60
3.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	1568,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 10.678,08
3.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	3336,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 21.150,24
3.5	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	98,30	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 42.772,30
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 91.170,47
ETAPA 2							R\$ 304.129,68
4 MOVIMENTAÇÃO DE BLOCOS EXISTENTES							
4.1	Transposição do bloco existente 1	COMP43	m²	276,00	23,65%	R\$ 20,61	R\$ 5.688,36
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 5.688,36
5 SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
5.1 Serviços preliminares e instalações provisórias de obra							
5.1.1	Tapume de vedação em chapa de madeira compensada, com pintura a cal	74220/1	m²	73,00	23,65%	R\$ 59,83	R\$ 4.367,59
5.1.2	Limpeza superficial da camada vegetal	73903/1	m²	949,00	23,65%	R\$ 0,42	R\$ 398,58
5.1.3	Execução de escritório em canteiro de obra, em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos	93207	m²	25,00	23,65%	R\$ 913,65	R\$ 22.841,25
5.1.4	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário	93212	m²	25,00	23,65%	R\$ 812,37	R\$ 20.309,25
5.1.5	Instalação e ligação provisória de energia elétrica para canteiro de obra, excluindo fornecimento de medidor	41598	unid	1,00	23,65%	R\$ 1.693,58	R\$ 1.693,58
5.1.6	Locação de obra, através de gabarito de tábuas corridas, sem reaproveitamento	99059	m²	44,00	23,65%	R\$ 43,99	R\$ 1.935,56
5.2 Administração local e manutenção do canteiro							
5.2.1	Engenheiro civil de obra pleno, com encargos complementares	90778	H	480,00	23,65%	R\$ 106,47	R\$ 51.105,60
5.2.2	Vigia noturno, com encargos complementares	88326	H	2880,00	23,65%	R\$ 22,99	R\$ 66.211,20
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 168.862,61
6 TORRE DE RESERVATÓRIOS - TRABALHOS EM TERRA							
6.1 Escavações e aterro							
6.1.1	Escavação manual em solo, profundidade até 1,50m, para estacas, blocos e baldrame	73965/9	m³	17,80	23,65%	R\$ 194,25	R\$ 3.457,65
6.1.2	Reaterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada	94342	m³	8,40	23,65%	R\$ 93,23	R\$ 783,13
6.2 Microestacas							
6.2.1	Estaca a trado (broca), diâmetro=20cm, em concreto moldado in loco, 20MPa, sem armação	98228	m	60,00	23,65%	R\$ 59,65	R\$ 3.579,00
6.2.2	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	56,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 425,60
6.2.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	9,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 73,80
6.2.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	232,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 1.470,88
6.3 Blocos de fundação							
6.3.1	Forma em tábua de madeira para fundações, com reaproveitamento 2x	96531	m²	18,00	23,65%	R\$ 93,33	R\$ 1.679,94
6.3.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	9,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 73,35
6.3.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	26,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 197,60
6.3.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	32,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 262,40
6.3.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	22,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 149,82
6.3.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	106,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 672,04
6.3.7	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	4,00	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 1.740,48
6.4 Vigas baldrame							
6.4.1	Forma em tábua de madeira para fundações, com reaproveitamento 2x	96533	m²	20,00	23,65%	R\$ 82,01	R\$ 1.640,20
6.4.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	1,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 8,15
6.4.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	19,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 129,39
6.4.4	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	1,70	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 739,70
6.4.5	Pintura hidroelástica, para a face superior e laterais das vigas baldrame	74106/1	m²	20,00	23,65%	R\$ 11,42	R\$ 228,40
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 17.311,54
7 TORRE DE RESERVATÓRIOS - ESTRUTURA							

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPI ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
7.1 Piso							
7.1.1	Fornecimento e assentamento de brita	88549	m³	1,50	23,65%	R\$ 82,05	R\$ 123,08
7.1.2	Lona plástica, cor preta	68053	m²	21,00	23,65%	R\$ 5,91	R\$ 124,11
7.1.3	Tábua em madeira, com reaproveitamento 3x	6188	m²	4,00	23,65%	R\$ 26,78	R\$ 107,12
7.1.4	Tela soldada nervurada Q92, 15x15cm, bitola 4,2mm, painel 2,00x3,00m	85662	m²	21,00	23,65%	R\$ 14,99	R\$ 314,79
7.1.5	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	3,80	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 1.653,46
7.2 Pilares							
7.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92263	m²	39,00	23,65%	R\$ 111,40	R\$ 4.344,60
7.2.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	92,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 749,80
7.2.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	208,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 1.416,48
7.2.4	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	4,80	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 2.088,58
7.3 Vigas 2º ao 4º pavimento							
7.3.1	Fabricação de fôrma para vigas, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm	92265	m²	117,00	23,65%	R\$ 87,97	R\$ 10.292,49
7.3.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	132,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 1.075,80
7.3.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	139,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 1.056,40
7.3.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	215,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 1.464,15
7.3.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	161,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 1.020,74
7.3.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 16mm	92796	kg	94,00	23,65%	R\$ 6,26	R\$ 588,44
7.3.7	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	10,00	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 4.351,20
7.4 Lajes 2º ao 4º pavimento							
7.4.1	Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92267	m²	83,00	23,65%	R\$ 34,93	R\$ 2.899,19
7.4.2	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92801	kg	19,00	23,65%	R\$ 7,33	R\$ 139,27
7.4.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92802	kg	267,00	23,65%	R\$ 8,04	R\$ 2.146,68
7.4.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92803	kg	463,00	23,65%	R\$ 6,71	R\$ 3.106,73
7.4.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92804	kg	244,00	23,65%	R\$ 6,29	R\$ 1.534,76
7.4.6	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	11,10	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 4.829,83
7.5 Vigas cobertura							
7.5.1	Fabricação de fôrma para vigas, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm	92265	m²	19,00	23,65%	R\$ 87,97	R\$ 1.671,43
7.5.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	19,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 154,85
7.5.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	3,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 22,80
7.5.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	51,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 347,31
7.5.5	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	1,60	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 696,19
7.6 Laje cobertura							
7.6.1	Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92267	m²	29,50	23,65%	R\$ 34,93	R\$ 1.030,44
7.6.2	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92802	kg	160,00	23,65%	R\$ 8,04	R\$ 1.286,40
7.6.3	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	1,70	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 739,70
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 51.376,81
8 TORRE DE RESERVATÓRIOS - PAREDES E PAINÉIS							
8.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm), argamassa de assentamento com preparo em betoneira	87489	m²	122,00	23,65%	R\$ 46,24	R\$ 5.641,28
8.2	Encunhamento de alvenaria com argamassa aplicada com colher	93201	m	42,00	23,65%	R\$ 5,64	R\$ 236,88
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 5.878,16
9 TORRE DE RESERVATÓRIOS - COBERTURA							
9.1 Telhamento							
9.1.1	Estrutura pontaleada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas em telha em fibrocimento, incluso transporte vertical	92566	m²	23,00	23,65%	R\$ 19,44	R\$ 447,12
9.1.2	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e=6mm, com até 2 águas, incluso içamento	94207	m²	23,00	23,65%	R\$ 38,53	R\$ 886,19
9.2 Acabamentos							
9.2.1	Cumeira para telha de fibrocimento ondulada, e=6mm, incluso acessórios de fixação e içamento	94223	m	5,00	23,65%	R\$ 48,36	R\$ 241,80
9.2.2	Pintura imunizante para madeira, duas demãos, para estrutura de madeira cobertura	84679	m²	44,00	23,65%	R\$ 21,18	R\$ 931,92
9.2.3	Calha de beiral em PVC, semicircular, diâmetro 125mm, incluindo conexões, fornecimento e instalação	94230	m	5,00	23,65%	R\$ 87,11	R\$ 435,55
9.2.4	Instalação de condutores verticais em tubos de PVC DN75, incluso conexões, cortes e fixações	91789	m	16,00	23,65%	R\$ 35,92	R\$ 574,72
9.2.5	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte 25cm, incluso transporte vertical	94231	m	10,00	23,65%	R\$ 36,23	R\$ 362,30
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 3.879,60
10 TORRE DE RESERVATÓRIOS - FORRO							
10.1	Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão	88484	m²	16,00	23,65%	R\$ 2,53	R\$ 40,48
10.2	Aplicação manual de tinta PVA em teto, duas demãos	88486	m²	16,00	23,65%	R\$ 12,80	R\$ 204,80
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 245,28
11 TORRE DE RESERVATÓRIOS - REVESTIMENTOS PAREDES E PISOS							
11.1 Revestimento paredes internas							

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPI ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
11.1.1	Chapisco em argamassa traço 1:3, aplicado com colher de pedreiro, preparo mecânico	87879	m²	113,00	23,65%	R\$ 3,65	R\$ 412,45
11.1.2	Massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente, espessura 20mm	87529	m²	113,00	23,65%	R\$ 32,52	R\$ 3.674,76
11.1.3	Aplicação de fundo selador acrílico, uma demão	88485	m²	113,00	23,65%	R\$ 2,16	R\$ 244,08
11.1.4	Aplicação manual de tinta PVA, duas demãos	88487	m²	113,00	23,65%	R\$ 11,61	R\$ 1.311,93
11.2	Revestimento paredes externas						
11.2.1	Chapisco em argamassa traço 1:3, aplicado com colher de pedreiro, preparo mecânico	87905	m²	113,00	23,65%	R\$ 7,88	R\$ 890,44
11.2.2	Massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente, espessura 25mm	87811	m²	113,00	23,65%	R\$ 83,02	R\$ 9.381,26
11.2.3	Aplicação de fundo selador acrílico, uma demão	88411	m²	113,00	23,65%	R\$ 2,31	R\$ 261,03
11.2.4	Aplicação manual de tinta acrílica, duas demãos	88489	m²	113,00	23,65%	R\$ 14,53	R\$ 1.641,89
11.3	Revestimento piso interno						
11.3.1	Piso cimentado liso, traço 1:3, e=3,0cm, preparo mecânico da argamassa	98680	m²	16,00	23,65%	R\$ 41,42	R\$ 662,72
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 18.480,56
12	TORRE DE RESERVATÓRIOS - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
12.1	Tubulação e registros						
12.1.1	Tubo em PVC, 32mm, cor marrom, fornecimento e instalação	89357	m	32,00	23,65%	R\$ 25,89	R\$ 828,48
12.1.2	Tubo em PVC, 40mm, cor marrom, fornecimento e instalação	89448	m	29,00	23,65%	R\$ 11,70	R\$ 339,30
12.1.3	Tubo em PVC, 110mm, cor marrom, fornecimento e instalação	94655	m	18,00	23,65%	R\$ 84,13	R\$ 1.514,34
12.1.4	Registro esfera em PVC, soldável, DN32 (1"), fornecimento e instalação	94490	unid	6,00	23,65%	R\$ 50,76	R\$ 304,56
12.1.5	Registro esfera em PVC, soldável, DN40 (1.1/4"), fornecimento e instalação	94491	unid	4,00	23,65%	R\$ 69,45	R\$ 277,80
12.2	Complementos e acessórios						
12.2.1	Adaptador com flange e anel de vedação em PVC, 32mmx1", para caixa d'água, fornecimento e instalação	94704	unid	3,00	23,65%	R\$ 19,14	R\$ 57,42
12.2.2	Adaptador com flange e anel de vedação em PVC, 40mmx1.1/4", para caixa d'água, fornecimento e instalação	94705	unid	8,00	23,65%	R\$ 23,33	R\$ 186,64
12.2.3	Adaptador com flange e anel de vedação em PVC, 110mmx4", para caixa d'água, fornecimento e instalação	94791	unid	1,00	23,65%	R\$ 327,50	R\$ 327,50
12.2.4	Chave bóia superior, fornecimento e instalação	88547	unid	1,00	23,65%	R\$ 96,84	R\$ 96,84
12.2.5	Chave bóia automática, fornecimento e instalação	85195	unid	1,00	23,65%	R\$ 88,17	R\$ 88,17
12.2.6	Torneira bóia roscável, 1", fornecimento e instalação	94797	unid	4,00	23,65%	R\$ 64,99	R\$ 259,96
12.2.7	Bomba de recalque 1,5HP, fornecimento e instalação	83647	unid	2,00	23,65%	R\$ 1.509,67	R\$ 3.019,34
12.2.8	Reservatório em polietileno, 2.000L, com tampa e acessórios, fornecimento e instalação	COMP8	unid	1,00	23,65%	R\$ 1.330,23	R\$ 1.330,23
12.2.9	Reservatório em polietileno, 5.000L, com tampa e acessórios, fornecimento e instalação	COMP10	unid	3,00	23,65%	R\$ 1.938,74	R\$ 5.816,22
12.2.10	Reservatório em polietileno, 10.000L, com tampa e acessórios, fornecimento e instalação	COMP46	unid	3,00	23,65%	R\$ 3.552,52	R\$ 10.657,56
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 25.104,36
13	TORRE DE RESERVATÓRIOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
13.1	Elétrica seca						
13.1.1	Condutete alumínio 3/4"	95778	unid	4,00	23,65%	R\$ 26,88	R\$ 107,52
13.1.2	Tampa para condutete 3/4" com tampa cega	COMP16	unid	2,00	23,65%	R\$ 4,72	R\$ 9,44
13.1.3	Eletroduto ferro galvanizado a fogo Ø20mm (3/4"), aparente, instalado em parede, fornecimento e instalação	95749	unid	8,00	23,65%	R\$ 27,67	R\$ 221,36
13.2	Fiação						
13.2.1	Cabo de cobre flexível isolado, anti-chama, 450/750V, 4mm², fornecimento e instalação	91928	m	59,00	23,65%	R\$ 5,11	R\$ 301,49
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 639,81
14	TORRE DE RESERVATÓRIOS - COMPLEMENTOS						
14.1	Guarda corpo com corrimão em tubo de aço galvanizado, 1.1/2"	84862	m	4,00	23,65%	R\$ 264,53	R\$ 1.058,12
14.2	Alçaço metálico, 60x60cm, incluso ferragens	74073/1	unid	3,00	23,65%	R\$ 159,75	R\$ 479,25
14.3	Escada tipo marinho em tubo de aço galvanizado 1.1/2", 5 degraus	74194/1	m	13,00	23,65%	R\$ 304,13	R\$ 3.953,69
14.4	Pintura esmalte brilhante, 2 demãos, incluindo uma demão fundo zarcão	95468	m²	27,00	23,65%	R\$ 43,39	R\$ 1.171,53
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 6.662,59
ETAPA 3							R\$ 895.907,96
15	MOVIMENTAÇÃO DE BLOCOS EXISTENTES						
15.1	Transferência de duas salas de aula para o Posto de Saúde	COMP44	m²	100,00	23,65%	R\$ 36,99	R\$ 3.699,00
15.2	Remoção de tapumes	COMP47	m²	73,00	23,65%	R\$ 10,58	R\$ 772,34
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 4.471,34
16	BLOCO 1 - TRABALHOS EM TERRA						
16.1	Escavações e aterro						
16.1.1	Escavação manual em solo, profundidade até 1,50m, para estacas, blocos e baldrame	73965/9	m³	106,30	23,65%	R\$ 194,25	R\$ 20.648,78
16.1.2	Reaterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada	94342	m³	52,40	23,65%	R\$ 93,23	R\$ 4.885,25
16.2	Estaca escavada						
16.2.1	Estaca hélice contínua, diâmetro 30cm, comprimento total até 15m, perfuratriz com torque de 170 kN.m, incluindo concreto bombeado	90808	m	265,00	23,65%	R\$ 79,75	R\$ 21.133,75
16.2.2	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	244,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 1.854,40
16.2.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	36,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 295,20

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPI ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
16.2.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	1021,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 6.473,14
16.3 Blocos de fundação							
16.3.1	Forma em tábua de madeira para fundações, com reaproveitamento 2x	96531	m²	59,00	23,65%	R\$ 93,33	R\$ 5.506,47
16.3.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	80,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 652,00
16.3.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	61,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 463,60
16.3.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	99,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 811,80
16.3.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	194,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 1.321,14
16.3.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	132,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 836,88
16.3.7	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	13,20	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 5.743,58
16.4 Vigas baldrame							
16.4.1	Forma em tábua de madeira para fundações, com reaproveitamento 2x	96533	m²	276,00	23,65%	R\$ 82,01	R\$ 22.634,76
16.4.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	227,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 1.850,05
16.4.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	320,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 2.432,00
16.4.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	627,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 4.269,87
16.4.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	26,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 164,84
16.4.6	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	22,40	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 9.746,69
16.4.7	Pintura hidroasfáltica, para a face superior e laterais das vigas baldrame	74106/1	m²	276,00	23,65%	R\$ 11,42	R\$ 3.151,92
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 114.876,12
17 BLOCO 1 - ESTRUTURA							
17.1 Piso							
17.1.1	Fornecimento e assentamento de brita	88549	m³	27,00	23,65%	R\$ 82,05	R\$ 2.215,35
17.1.2	Lona plástica, cor preta	68053	m²	323,00	23,65%	R\$ 5,91	R\$ 1.908,93
17.1.3	Tábua em madeira, com reaproveitamento 3x	6188	m²	10,00	23,65%	R\$ 26,78	R\$ 267,80
17.1.4	Tela soldada nervurada Q92, 15x15cm, bitola 4,2mm, painel 2,00x3,00m	85662	m²	323,00	23,65%	R\$ 14,99	R\$ 4.841,77
17.1.5	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	32,30	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 14.054,38
17.2 Pilares							
17.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92263	m²	64,00	23,65%	R\$ 111,40	R\$ 7.129,60
17.2.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	140,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 1.141,00
17.2.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	12,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 91,20
17.2.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	312,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 2.124,72
17.2.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	31,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 196,54
17.2.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 16mm	92796	kg	408,00	23,65%	R\$ 6,26	R\$ 2.554,08
17.2.7	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 20mm	92797	kg	236,00	23,65%	R\$ 5,96	R\$ 1.406,56
17.2.8	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	6,50	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 2.828,28
17.3 Vigas 2º pavimento							
17.3.1	Fabricação de fôrma para vigas, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm	92265	m²	288,00	23,65%	R\$ 87,97	R\$ 25.335,36
17.3.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	163,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 1.328,45
17.3.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	88,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 668,80
17.3.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	345,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 2.829,00
17.3.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	295,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 2.008,95
17.3.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	101,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 640,34
17.3.7	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 16mm	92796	kg	413,00	23,65%	R\$ 6,26	R\$ 2.585,38
17.3.8	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 20mm	92797	kg	243,00	23,65%	R\$ 5,96	R\$ 1.448,28
17.3.9	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	24,20	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 10.529,90
17.4 Laje 2º pavimento							
17.4.1	Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92267	m²	66,00	23,65%	R\$ 34,93	R\$ 2.305,38
17.4.2	Laje pré-moldada em vigota e tavela, incluindo escoramento	74141/3	m²	280,00	23,65%	R\$ 116,05	R\$ 32.494,00
17.4.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92801	kg	206,00	23,65%	R\$ 7,33	R\$ 1.509,98
17.4.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92802	kg	915,00	23,65%	R\$ 8,04	R\$ 7.356,60
17.4.5	Tela soldada nervurada Q92, 15x15cm, bitola 4,2mm, painel 2,00x3,00m	85662	m²	330,00	23,65%	R\$ 14,99	R\$ 4.946,70
17.4.6	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	21,60	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 9.398,59
17.5 Vigas cobertura							
17.5.1	Fabricação de fôrma para vigas, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm	92265	m²	248,00	23,65%	R\$ 87,97	R\$ 21.816,56
17.5.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	217,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 1.768,55
17.5.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	335,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 2.546,00
17.5.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	377,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 2.567,37
17.5.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	73,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 462,82
17.5.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 16mm	92796	kg	209,00	23,65%	R\$ 6,26	R\$ 1.308,34
17.5.7	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 20mm	92797	kg	260,00	23,65%	R\$ 5,96	R\$ 1.549,60
17.5.8	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	20,60	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 8.963,47

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPI ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
17.6	Laje cobertura						
17.6.1	Fabricação de forma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92267	m²	6,00	23,65%	R\$ 34,93	R\$ 209,58
17.6.2	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92802	kg	421,00	23,65%	R\$ 8,04	R\$ 3.384,84
17.6.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92803	kg	95,00	23,65%	R\$ 6,71	R\$ 637,45
17.6.4	Tela soldada nervurada Q92, 15x15cm, bitola 4,2mm, painel 2,00x3,00m	85662	m²	323,00	23,65%	R\$ 14,99	R\$ 4.841,77
17.6.5	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	16,30	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 7.092,46
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 203.294,73
18	BLOCO 1 - PAREDES E PAINÉIS						
18.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm), argamassa de assentamento com preparo em betoneira	87489	m²	122,00	23,65%	R\$ 46,24	R\$ 5.641,28
18.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39cm (espessura 19cm), argamassa de assentamento com preparo em betoneira	87493	m²	799,00	23,65%	R\$ 74,99	R\$ 59.917,01
18.3	Encunhamento de alvenaria com argamassa aplicada com colher	93201	m	293,00	23,65%	R\$ 5,64	R\$ 1.652,52
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 67.210,81
19	BLOCO 1 - COBERTURA						
19.1	Telhamento						
19.1.1	Estrutura pontalada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas em telha em fibrocimento, incluso transporte vertical	92566	m²	336,00	23,65%	R\$ 19,44	R\$ 6.531,84
19.1.2	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e=6mm, com até 2 águas, incluso içamento	94207	m²	336,00	23,65%	R\$ 38,53	R\$ 12.946,08
19.2	Acabamentos						
19.2.1	Cumeira para telha de fibrocimento ondulada, e=6mm, incluso acessórios de fixação e içamento	94223	m	36,00	23,65%	R\$ 48,36	R\$ 1.740,96
19.2.2	Pintura imunizante para madeira, duas demãos, para estrutura de madeira cobertura	84679	m²	670,00	23,65%	R\$ 21,18	R\$ 14.190,60
19.2.3	Calha de beiral em PVC, semicircular, diâmetro 125mm, incluindo conexões, fornecimento e instalação	94230	m	36,00	23,65%	R\$ 87,11	R\$ 3.135,96
19.2.4	Instalação de condutores verticais em tubos de PVC DN75, incluso conexões, cortes e fixações	91789	m	13,00	23,65%	R\$ 35,92	R\$ 466,96
19.2.5	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte 25cm, incluso transporte vertical	94231	m	19,00	23,65%	R\$ 36,23	R\$ 688,37
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 39.700,77
20	BLOCO 1 - ESQUADRIAS						
20.1	Esquadrias de madeira						
20.1.1	Porta de abrir em madeira para pintura, maciça, 90x210cm, e=3,5cm, incluindo marco, alizares e ferragens	COMP48	unid	4,00	23,65%	R\$ 584,42	R\$ 2.337,68
20.1.2	Porta de abrir em madeira para pintura, duas folhas, maciça, 160x210cm, e=3,5cm, incluindo marco, alizares e ferragens	COMP49	unid	1,00	23,65%	R\$ 1.029,62	R\$ 1.029,62
20.1.3	Porta de abrir em madeira para pintura, semi-oca, 60x210cm, e=3,5cm, incluindo marco, alizares e ferragens	90841	unid	6,00	23,65%	R\$ 917,16	R\$ 5.502,96
20.1.4	Porta de abrir em madeira para pintura, semi-oca, 70x210cm, e=3,5cm, incluindo marco, alizares e ferragens	90842	unid	1,00	23,65%	R\$ 975,96	R\$ 975,96
20.1.5	Porta de abrir em madeira para pintura, semi-oca, 80x210cm, e=3,5cm, incluindo marco, alizares e ferragens	90843	unid	11,00	23,65%	R\$ 1.005,55	R\$ 11.061,05
20.2	Esquadrias de ferro						
20.2.1	Janela basculante em ferro, 100x150cm, fornecimento e instalação	94559	m²	51,00	23,65%	R\$ 660,43	R\$ 33.681,93
20.2.2	Janela basculante em ferro, 100x90cm, fornecimento e instalação	94559	m²	29,70	23,65%	R\$ 660,43	R\$ 19.614,77
20.2.3	Porta corta-fogo, 90x210cm, fornecimento e instalação	90838	unid	2,00	23,65%	R\$ 1.283,74	R\$ 2.567,48
20.3	Acabamentos						
20.3.1	Pintura em tinta esmalte acetinado, duas demãos, para esquadrias em madeira	73739/1	m²	120,56	23,65%	R\$ 18,93	R\$ 2.282,11
20.3.2	Pintura em tinta esmalte brilhante, 2 demãos, incluindo fundo de zarcão, 1 demão, para esquadrias em ferro	95468	m²	161,40	23,65%	R\$ 43,39	R\$ 7.003,15
20.3.3	Vidro liso comum, incolor, espessura=3mm, para janelas de madeira	72116	m²	80,70	23,65%	R\$ 113,33	R\$ 9.145,73
20.3.4	Fechadura de embutir para portas externas, com cilindro, completa, acabamento padrão médio, fornecimento e instalação	90830	unid	5,00	23,65%	R\$ 127,70	R\$ 638,50
20.3.5	Fechadura de embutir para portas internas, completa, acabamento padrão médio, fornecimento e instalação	91306	unid	10,00	23,65%	R\$ 109,66	R\$ 1.096,60
20.3.6	Fechadura de embutir para portas de banheiro, completa, acabamento padrão médio, fornecimento e instalação	90831	unid	8,00	23,65%	R\$ 100,23	R\$ 801,84
20.3.7	Dobradiça em ferro, 3" x 2.1/2", e=1,9 a 2mm, sem anel, cromado, tampa bola, com parafusos	74047/2	unid	69,00	23,65%	R\$ 39,57	R\$ 2.730,33
20.3.8	Peitoril em mármore branco, largura 25cm, assentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual da argamassa	84089	m	73,70	23,65%	R\$ 183,43	R\$ 13.518,79
20.3.9	Soleira em mármore branco, largura 15cm, assentada com argamassa 1:4, rejunte em cimento	98695	m	20,10	23,65%	R\$ 99,49	R\$ 1.999,75
20.3.10	Verga pré-moldada, fornecimento e instalação	93183	m	116,30	23,65%	R\$ 39,28	R\$ 4.568,26
20.3.11	Contraverga pré-moldada, fornecimento e instalação	93184	m	87,10	23,65%	R\$ 23,37	R\$ 2.035,53
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 122.592,04
21	BLOCO 1 - FORRO						
21.1	Chapisco aplicado no teto com rolo, argamassa industrializada com preparo em misturador	87885	m²	580,00	23,65%	R\$ 8,33	R\$ 4.831,40
21.2	Massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente, espessura 20mm	90406	m²	580,00	23,65%	R\$ 42,19	R\$ 24.470,20
21.3	Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão	88484	m²	580,00	23,65%	R\$ 2,53	R\$ 1.467,40
21.4	Aplicação manual de tinta PVA em teto, duas demãos	88486	m²	580,00	23,65%	R\$ 12,80	R\$ 7.424,00
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 38.193,00
22	BLOCO 1 - REVESTIMENTOS PAREDES E PISOS						
22.1	Revestimento paredes internas						
22.1.1	Emboço em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura=2cm, preparo mecânico, aplicado manualmente, com execução de taliscas, para recebimento de cerâmica	87527	m²	346,00	23,65%	R\$ 35,83	R\$ 12.397,18
22.1.2	Revestimento cerâmico para paredes, dimensões 33x45cm, na altura inteira das paredes, incluindo assentamento e rejuntamento	87273	m²	346,00	23,65%	R\$ 64,88	R\$ 22.448,48
22.1.3	Chapisco em argamassa traço 1:3, aplicado com colher de pedreiro, preparo mecânico	87879	m²	663,00	23,65%	R\$ 3,65	R\$ 2.419,95
22.1.4	Massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente, espessura 20mm	87529	m²	663,00	23,65%	R\$ 32,52	R\$ 21.560,76

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPE ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
22.1.5	Aplicação de fundo selador acrílico, uma demão	88485	m²	663,00	23,65%	R\$ 2,16	R\$ 1.432,08
22.1.6	Aplicação manual de tinta PVA, duas demãos	88487	m²	663,00	23,65%	R\$ 11,61	R\$ 7.697,43
22.2 Revestimento paredes externas							
22.2.1	Chapisco em argamassa traço 1:3, aplicado com colher de pedreiro, preparo mecânico	87905	m²	494,00	23,65%	R\$ 7,88	R\$ 3.892,72
22.2.2	Massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente, espessura 25mm	87811	m²	494,00	23,65%	R\$ 83,02	R\$ 41.011,88
22.2.3	Aplicação de fundo selador acrílico, uma demão	88411	m²	494,00	23,65%	R\$ 2,31	R\$ 1.141,14
22.2.4	Aplicação manual de tinta acrílica, duas demãos	88489	m²	494,00	23,65%	R\$ 14,53	R\$ 7.177,82
22.3 Revestimento piso interno							
22.3.1	Contrapiso para assentamento cerâmica, argamassa traço 1:4, preparo mecânico, e=4cm	87640	m²	305,00	23,65%	R\$ 46,01	R\$ 14.033,05
22.3.2	Revestimento cerâmico para piso, 45x45cm, incluindo assentamento e rejuntamento	87250	m²	305,00	23,65%	R\$ 41,98	R\$ 12.803,90
22.3.3	Rodapé em cerâmica, 7x45cm, incluindo assentamento e rejuntamento	88649	m	72,00	23,65%	R\$ 6,08	R\$ 437,76
22.3.4	Piso em pedra ardósia, assentado com argamassa colante e rejuntado com cimento	73921/2	m²	14,00	23,65%	R\$ 75,49	R\$ 1.056,86
22.3.5	Piso em taco de madeira 7x21cm, E = 2cm, assentado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia média)	73734/001	m²	173,00	23,65%	R\$ 157,25	R\$ 27.204,25
22.3.6	Polimento e enceramento de piso em madeira	84666	m²	173,00	23,65%	R\$ 24,42	R\$ 4.224,66
22.3.7	Rodapé em madeira, h=7cm, fixado em peças de madeira	73886/1	m	82,00	23,65%	R\$ 17,03	R\$ 1.396,46
22.3.8	Piso cimentado liso, traço 1:3, e=3,0cm, preparo mecânico da argamassa	98680	m²	27,00	23,65%	R\$ 41,42	R\$ 1.118,34
22.3.9	Piso tátil de concreto, 20x20cm, cor amarela, de alerta e direcional, para patamar escada e hidrantes	38135	m²	1,50	23,65%	R\$ 121,61	R\$ 182,42
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 183.637,14
23 BLOCO 1 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							
23.1 Esgoto cloacal e pluvial							
23.1.1	Tubo em PVC, DN40, cor branca, fornecimento e instalação	89711	m	61,00	23,65%	R\$ 16,90	R\$ 1.030,90
23.1.2	Tubo em PVC, DN50, cor branca, fornecimento e instalação	89712	m	112,00	23,65%	R\$ 24,77	R\$ 2.774,24
23.1.3	Tubo em PVC, DN75, cor branca, fornecimento e instalação	89713	m	39,00	23,65%	R\$ 37,56	R\$ 1.464,84
23.1.4	Tubo em PVC, DN100, cor branca, fornecimento e instalação	89714	m	55,00	23,65%	R\$ 48,30	R\$ 2.656,50
23.1.5	Caixa sifonada em PVC, 150x150x50mm, fornecimento e instalação	COMP50	unid	4,00	23,65%	R\$ 42,40	R\$ 169,60
23.1.6	Caixa sifonada em PVC, 150x185x75mm, fornecimento e instalação	89491	unid	6,00	23,65%	R\$ 58,71	R\$ 352,26
23.1.7	Ralo sifonado em PVC, 100x40mm, fornecimento e instalação	89495	unid	2,00	23,65%	R\$ 9,46	R\$ 18,92
23.2 Água fria							
23.2.1	Tubo em PVC, 25mm, cor marrom, fornecimento e instalação	89356	m	34,00	23,65%	R\$ 18,82	R\$ 639,88
23.2.2	Tubo em PVC, 32mm, cor marrom, fornecimento e instalação	89357	m	70,00	23,65%	R\$ 25,89	R\$ 1.812,30
23.2.3	Tubo em PVC, 40mm, cor marrom, fornecimento e instalação	89448	m	30,00	23,65%	R\$ 11,70	R\$ 351,00
23.2.4	Registro gaveta bruto, em latão, 25mm (3/4"), com acabamento e canopla cromados, fornecimento e instalação	89987	unid	3,00	23,65%	R\$ 128,76	R\$ 386,28
23.2.5	Registro gaveta bruto, em latão, 32mm (1"), fornecimento e instalação	94792	unid	5,00	23,65%	R\$ 176,01	R\$ 880,05
23.2.6	Registro pressão bruto, em latão, 25mm (3/4"), fornecimento e instalação	89985	unid	1,00	23,65%	R\$ 122,09	R\$ 122,09
23.2.7	Aquecedor de água a gás GLP/GN, com capacidade de armazenamento de 50 a 80L	COMP51	unid	1,00	23,65%	R\$ 2.719,64	R\$ 2.719,64
23.2.8	Bebedouro de pressão em inox, fornecimento e instalação	COMP52	unid	6,00	23,65%	R\$ 796,59	R\$ 4.779,54
23.3 Água quente							
23.3.1	Tubo CPVC, soldável, DN35, instalado em ramal ou sub-ramal de água quente, fornecimento e instalação	89636	m	26,00	23,65%	R\$ 49,71	R\$ 1.292,46
23.3.2	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, conexão rosqueada, 15mm (1/2"), fornecimento e instalação	92687	m	22,00	23,65%	R\$ 21,90	R\$ 481,80
23.4 Louças e complementos							
23.4.1	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada, cor branca, padrão médio, fornecimento e instalação	86888	unid	7,00	23,65%	R\$ 457,07	R\$ 3.199,49
23.4.2	Vaso sanitário sifonado convencional para PCD, sem furo frontal, com louça branca, sem assento, fornecimento e instalação	95471	unid	2,00	23,65%	R\$ 800,38	R\$ 1.600,76
23.4.3	Mictório sifonado em louça branca, com registro de pressão 1/2", canopla cromada com acabamento simples e conjunto para fixação, fornecimento e instalação	74234/1	unid	3,00	23,65%	R\$ 646,49	R\$ 1.939,47
23.4.4	Lavatório em louça 45x55cm, com coluna, cor branca, padrão médio, fornecimento e instalação	86903	unid	9,00	23,65%	R\$ 330,29	R\$ 2.972,61
23.4.5	Lavatório em louça branca suspenso, 29,5x39cm ou equivalente, padrão popular, fornecimento e instalação	86904	unid	3,00	23,65%	R\$ 130,99	R\$ 392,97
23.4.6	Torneira cromada de mesa para lavatório, 3/4", padrão médio, fornecimento e instalação	86915	unid	12,00	23,65%	R\$ 139,13	R\$ 1.669,56
23.4.7	Cuba de embutir em aço inox, média, incluindo válvula cromada, fornecimento e instalação	86935	unid	4,00	23,65%	R\$ 290,67	R\$ 1.162,68
23.4.8	Bancada em aço inox, largura=60cm, fornecimento e instalação	COMP1	m	17,00	23,65%	R\$ 1.129,83	R\$ 19.207,11
23.4.9	Aparelho misturador de mesa, padrão médio, para pia de cozinha, fornecimento e instalação	86908	unid	4,00	23,65%	R\$ 424,96	R\$ 1.699,84
23.4.10	Tanque em PVC, 24L, cor branca, fornecimento e instalação	COMP11	unid	1,00	23,65%	R\$ 178,00	R\$ 178,00
23.4.11	Torneira cromada 1/2" ou 3/4" para tanque, padrão médio, fornecimento e instalação	86914	unid	1,00	23,65%	R\$ 62,34	R\$ 62,34
23.4.12	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão, fornecimento e instalação	86879	unid	17,00	23,65%	R\$ 7,22	R\$ 122,74
23.4.13	Engate flexível em PVC, 1/2"x40cm, para bacia sanitária e lavatório, fornecimento e instalação	86885	unid	21,00	23,65%	R\$ 12,10	R\$ 254,10
23.4.14	Sifão flexível em PVC, 1x1 1/2", para lavatório e pia cozinha, fornecimento e instalação	86883	unid	17,00	23,65%	R\$ 12,48	R\$ 212,16
23.4.15	Barra de apoio PNE, cromada, 80cm, fornecimento e instalação	COMP53	unid	10,00	23,65%	R\$ 163,36	R\$ 1.633,60
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 58.239,73
24 BLOCO 1 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
24.1 Elétrica seca							
24.1.1	QGBT de embutir em chapa metálica, para 32 disjuntores, com todos os componentes, fornecimento e instalação	74131/6	unid	1,00	23,65%	R\$ 1.196,07	R\$ 1.196,07
24.1.2	Eletroduto em PVC rígido, 25mm (3/4"), incluindo conexões, fornecimento e instalação	91871	m	359,00	23,65%	R\$ 11,25	R\$ 4.038,75
24.1.3	Eletroduto em PVC rígido, 32mm (1"), incluindo conexões, fornecimento e instalação	91872	m	35,00	23,65%	R\$ 14,33	R\$ 501,55

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPE ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
24.1.4	Eletroduto em PVC rígido, 40mm (1.1/4"), incluindo conexões, fornecimento e instalação	91873	m	88,00	23,65%	R\$ 17,40	R\$ 1.531,20
24.1.5	Eletroduto flexível corrugado em PVC, 25 mm (3/4"), instalado em parede, fornecimento e instalação	91854	m	237,00	23,65%	R\$ 8,40	R\$ 1.990,80
24.1.6	Caixa retangular 4x2" em PVC, instalada em parede, fornecimento e instalação	91940	unid	68,00	23,65%	R\$ 13,71	R\$ 932,28
24.1.7	Caixa octogonal 3x3" em PVC, instalada em laje, fornecimento e instalação	91937	unid	93,00	23,65%	R\$ 10,02	R\$ 931,86
24.1.8	Caixa de passagem em aço galvanizado 10x10x5cm, de sobrepor, fornecimento e instalação	83366	unid	2,00	23,65%	R\$ 76,66	R\$ 153,32
24.2 Fiação							
24.2.1	Cabo de cobre flexível isolado, anti-chama, 450/750V, 2,5mm², fornecimento e instalação	91926	m	4896,00	23,65%	R\$ 3,20	R\$ 15.667,20
24.2.2	Cabo de cobre flexível isolado, anti-chama, 450/750V, 4mm², fornecimento e instalação	91928	m	242,00	23,65%	R\$ 5,11	R\$ 1.236,62
24.2.3	Disjuntor tipo DIN, 1x16A, fornecimento e instalação	93654	unid	17,00	23,65%	R\$ 11,38	R\$ 193,46
24.2.4	Disjuntor tipo DIN, 1x20A, fornecimento e instalação	93655	unid	9,00	23,65%	R\$ 12,44	R\$ 111,96
24.2.5	Disjuntor tipo DIN, 2x32A, fornecimento e instalação	93664	unid	1,00	23,65%	R\$ 58,87	R\$ 58,87
24.3 Acabamentos							
24.3.1	Tomada 2P+T, 20A, incluindo suporte e placa, fornecimento e instalação	91993	unid	44,00	23,65%	R\$ 41,04	R\$ 1.805,76
24.3.2	Interruptor simples, 10A/250V, incluindo suporte e placa, fornecimento e instalação	91953	unid	7,00	23,65%	R\$ 25,37	R\$ 177,59
24.3.3	Interruptor duplo, 10A/250V, incluindo suporte e placa, fornecimento e instalação	91959	unid	3,00	23,65%	R\$ 40,16	R\$ 120,48
24.3.4	Interruptor triplo, 10A/250V, incluindo suporte e placa, fornecimento e instalação	91967	unid	3,00	23,65%	R\$ 54,95	R\$ 164,85
24.3.5	Interruptor simples com 1 tomada 2P+T, 10A, incluindo suporte e placa, fornecimento e instalação	92023	unid	7,00	23,65%	R\$ 44,90	R\$ 314,30
24.3.6	Interruptor paralelo de 1 módulo, 10A/250V, incluindo suporte e placa, fornecimento e instalação, para interruptor do ventilador	91955	unid	4,00	23,65%	R\$ 31,34	R\$ 125,36
24.3.7	Ventilador de teto comercial, cor cinza, fornecimento e instalação	COMP56	unid	16,00	23,65%	R\$ 190,55	R\$ 3.048,80
24.3.8	Luminária tipo calha, de sobrepor, com reator de partida rápida e lâmpada fluorescente 2x32W, completa, fornecimento e instalação	73953/8	unid	45,00	23,65%	R\$ 219,64	R\$ 9.883,80
24.3.9	Luminária estande e lâmpada fluorescente 2x32W, com proteção contra água, poeira ou impactos, tipo aquatic pial ou equivalente	83479	unid	8,00	23,65%	R\$ 128,71	R\$ 1.029,68
24.3.10	Luminária circular de sobrepor, 23W, completa	COMP22	unid	40,00	23,65%	R\$ 79,95	R\$ 3.198,00
24.3.11	Luminária globo vidro leitoso, lâmpada 23W	COMP58	unid	2,00	23,65%	R\$ 147,61	R\$ 295,22
24.3.12	Luminária de emergência com 30 LEDs, potência 2W, fornecimento e instalação	COMP38	unid	9,00	23,65%	R\$ 48,14	R\$ 433,26
24.3.13	Sensor de presença bivolt, de parede, com fotocélula, para qualquer tipo de lâmpada, potência máxima 1000w	COMP25	unid	2,00	23,65%	R\$ 47,44	R\$ 94,88
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 49.235,92
25 BLOCO 1 - COMPLEMENTOS							
25.1	Guarda corpo com corrimão em tubo de aço galvanizado, 1.1/2"	84862	m	31,00	23,65%	R\$ 264,53	R\$ 8.200,43
25.2	Corrimão em tubo aço galvanizado 1.1/4" com braçadeira	74072/3	m	17,00	23,65%	R\$ 101,82	R\$ 1.730,94
25.3	Pintura esmalte brilhante, 2 demãos, incluindo uma demão fundo zarcão	95468	m²	66,00	23,65%	R\$ 43,39	R\$ 2.863,74
25.4	Balcão de madeira tipo veneziana, 1,30x1,20m, incluindo acessórios, para apoio bancada de inox passa pratos	84845	m²	1,60	23,65%	R\$ 990,96	R\$ 1.585,54
25.5	Pintura em tinta esmalte acetinado, duas demãos, para madeira	73739/1	m²	4,00	23,65%	R\$ 18,93	R\$ 75,72
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 14.456,37
ETAPA 4							
26 MOVIMENTAÇÃO DE BLOCOS EXISTENTES							
26.1	Tapume de vedação em chapa de madeira compensada, com pintura a cal	74220/1	m²	212,00	23,65%	R\$ 59,83	R\$ 12.683,96
26.2	Retirada das árvores	COMP41	unid	6,00	23,65%	R\$ 241,27	R\$ 1.447,62
26.3	Demolição alvenaria dos blocos existentes	97622	m³	112,00	23,65%	R\$ 50,32	R\$ 5.635,84
26.4	Demolição piso dos blocos existentes	97633	m²	334,00	23,65%	R\$ 19,82	R\$ 6.619,88
26.5	Remoção das telhas dos blocos existentes	97647	m²	334,00	23,65%	R\$ 3,03	R\$ 1.012,02
26.6	Remoção da estrutura de madeira do telhado dos blocos existentes	97650	m³	334,00	23,65%	R\$ 6,52	R\$ 2.177,68
26.7	Transporte de entulho com caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada	72900	m³	198,00	23,65%	R\$ 7,20	R\$ 1.425,60
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 31.002,60
ETAPA 5							
27 MOVIMENTAÇÃO DE BLOCOS EXISTENTES							
27.1	Tapume de vedação em chapa de madeira compensada, com pintura a cal	74220/1	m²	112,00	23,65%	R\$ 59,83	R\$ 6.700,96
27.2	Remoção de tapumes	COMP47	m²	112,00	23,65%	R\$ 10,58	R\$ 1.184,96
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 7.885,92
28 BLOCO 2 - TRABALHOS EM TERRA							
28.1 Escavações e aterro							
28.1.1	Escavação manual em solo, profundidade até 1,50m, para estacas, blocos e baldrames	73965/9	m³	77,60	23,65%	R\$ 194,25	R\$ 15.073,80
28.1.2	Reaterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada	94342	m³	39,30	23,65%	R\$ 93,23	R\$ 3.663,94
28.2 Estaca escavada							
28.2.1	Estaca hélice contínua, diâmetro 30cm, comprimento total até 15m, perfuratriz com torque de 170 kN.m, incluindo concreto bombeado	90808	m	185,00	23,65%	R\$ 79,75	R\$ 14.753,75
28.2.2	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	170,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 1.292,00
28.2.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	25,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 205,00
28.2.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	713,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 4.520,42
28.3 Blocos de fundação							
28.3.1	Forma em tábua de madeira para fundações, com reaproveitamento 2x	96531	m²	50,00	23,65%	R\$ 93,33	R\$ 4.666,50
28.3.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	60,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 489,00

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPE ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
28.3.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	36,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 273,60
28.3.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	24,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 196,80
28.3.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	144,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 980,64
28.3.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	53,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 336,02
28.3.7	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 20mm	92797	kg	35,00	23,65%	R\$ 5,96	R\$ 208,60
28.3.8	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	9,00	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 3.916,08
28.4 Vigas baldrame							
28.4.1	Forma em tábua de madeira para fundações, com reaproveitamento 2x	96533	m²	203,00	23,65%	R\$ 82,01	R\$ 16.648,03
28.4.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	168,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 1.369,20
28.4.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	229,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 1.740,40
28.4.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	452,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 3.078,12
28.4.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	52,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 329,68
28.4.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 16mm	92796	kg	46,00	23,65%	R\$ 6,26	R\$ 287,96
28.4.7	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	16,40	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 7.135,97
28.4.8	Pintura hidroelástica, para a face superior e laterais das vigas baldrame	74106/1	m²	203,00	23,65%	R\$ 11,42	R\$ 2.318,26
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 83.483,77
29 BLOCO 2 - ESTRUTURA							
29.1 Piso							
29.1.1	Fornecimento e assentamento de brita	88549	m³	19,00	23,65%	R\$ 82,05	R\$ 1.558,95
29.1.2	Lona plástica, cor preta	68053	m²	218,00	23,65%	R\$ 5,91	R\$ 1.288,38
29.1.3	Tábua em madeira, com reaproveitamento 3x	6188	m²	8,00	23,65%	R\$ 26,78	R\$ 214,24
29.1.4	Tela soldada nervurada Q92, 15x15cm, bitola 4,2mm, painel 2,00x3,00m	85662	m²	218,00	23,65%	R\$ 14,99	R\$ 3.267,82
29.1.5	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	21,80	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 9.485,62
29.2 Pilares							
29.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92263	m²	56,00	23,65%	R\$ 111,40	R\$ 6.238,40
29.2.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	121,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 986,15
29.2.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	15,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 114,00
29.2.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	304,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 2.070,24
29.2.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	18,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 114,12
29.2.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 16mm	92796	kg	201,00	23,65%	R\$ 6,26	R\$ 1.258,26
29.2.7	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 20mm	92797	kg	226,00	23,65%	R\$ 5,96	R\$ 1.346,96
29.2.8	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	5,50	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 2.393,16
29.3 Vigas 2º pavimento							
29.3.1	Fabricação de fôrma para vigas, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm	92265	m²	262,00	23,65%	R\$ 87,97	R\$ 23.048,14
29.3.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	214,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 1.744,10
29.3.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	326,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 2.673,20
29.3.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	526,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 3.582,06
29.3.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	103,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 653,02
29.3.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 20mm	92797	kg	90,00	23,65%	R\$ 5,96	R\$ 536,40
29.3.7	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	21,60	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 9.398,59
29.4 Laje 2º pavimento							
29.4.1	Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92267	m²	5,00	23,65%	R\$ 34,93	R\$ 174,65
29.4.2	Laje pré-moldada em vigota e tavela, incluindo escoramento	74141/3	m²	218,00	23,65%	R\$ 116,05	R\$ 25.298,90
29.4.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92801	kg	462,00	23,65%	R\$ 7,33	R\$ 3.386,46
29.4.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92802	kg	673,00	23,65%	R\$ 8,04	R\$ 5.410,92
29.4.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92804	kg	79,00	23,65%	R\$ 6,29	R\$ 496,91
29.4.6	Tela soldada nervurada Q92, 15x15cm, bitola 4,2mm, painel 2,00x3,00m	85662	m²	218,00	23,65%	R\$ 14,99	R\$ 3.267,82
29.4.7	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	11,00	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 4.786,32
29.5 Vigas cobertura							
29.5.1	Fabricação de fôrma para vigas, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm	92265	m²	165,00	23,65%	R\$ 87,97	R\$ 14.515,05
29.5.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	142,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 1.157,30
29.5.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	235,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 1.786,00
29.5.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	274,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 1.865,94
29.5.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	54,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 342,36
29.5.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 16mm	92796	kg	242,00	23,65%	R\$ 6,26	R\$ 1.514,92
29.5.7	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 20mm	92797	kg	58,00	23,65%	R\$ 5,96	R\$ 345,68
29.5.8	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	13,60	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 5.917,63
29.6 Laje cobertura							
29.6.1	Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92267	m²	5,00	23,65%	R\$ 34,93	R\$ 174,65
29.6.2	Laje pré-moldada em vigota e tavela, incluindo escoramento	74141/3	m²	218,00	23,65%	R\$ 116,05	R\$ 25.298,90
29.6.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92802	kg	282,00	23,65%	R\$ 8,04	R\$ 2.267,28

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPI ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
29.6.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92803	kg	123,00	23,65%	R\$ 6,71	R\$ 825,33
29.6.5	Tela soldada nervurada Q92, 15x15cm, bitola 4,2mm, painel 2,00x3,00m	85662	m²	218,00	23,65%	R\$ 14,99	R\$ 3.267,82
29.6.6	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	11,00	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 4.786,32
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 178.858,97
30	BLOCO 2 - PAREDES E PAINÉIS						
30.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm), argamassa de assentamento com preparo em betoneira	87489	m²	135,00	23,65%	R\$ 46,24	R\$ 6.242,40
30.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39cm (espessura 19cm), argamassa de assentamento com preparo em betoneira	87493	m²	248,00	23,65%	R\$ 74,99	R\$ 18.597,52
30.3	Cobogó de concreto (elemento vazado), 7x50x50cm, assentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	73937/3	m²	82,00	23,65%	R\$ 147,50	R\$ 12.095,00
30.4	Encunhamento de alvenaria com argamassa aplicada com colher	93201	m	151,00	23,65%	R\$ 5,64	R\$ 851,64
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 37.786,56
31	BLOCO 2 - COBERTURA						
31.1	Telhamento						
31.1.1	Estrutura pontalexada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas em telha em fibrocimento, incluso transporte vertical	92566	m²	227,00	23,65%	R\$ 19,44	R\$ 4.412,88
31.1.2	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e=6mm, com até 2 águas, incluso içamento	94207	m²	227,00	23,65%	R\$ 38,53	R\$ 8.746,31
31.2	Acabamentos						
31.2.1	Cumeira para telha de fibrocimento ondulada, e=6mm, incluso acessórios de fixação e içamento	94223	m	24,00	23,65%	R\$ 48,36	R\$ 1.160,64
31.2.2	Pintura imunizante para madeira, duas demãos, para estrutura de madeira cobertura	84679	m²	452,00	23,65%	R\$ 21,18	R\$ 9.573,36
31.2.3	Calha de beiral em PVC, semicircular, diâmetro 125mm, incluindo conexões, fornecimento e instalação	94230	m	24,00	23,65%	R\$ 87,11	R\$ 2.090,64
31.2.4	Instalação de condutores verticais em tubos de PVC DN75, incluso conexões, cortes e fixações	91789	m	13,00	23,65%	R\$ 35,92	R\$ 466,96
31.2.5	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte 25cm, incluso transporte vertical	94231	m	19,00	23,65%	R\$ 36,23	R\$ 688,37
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 27.139,16
32	BLOCO 2 - ESQUADRIAS						
32.1	Esquadrias de madeira						
32.1.1	Porta de abrir em madeira para pintura, maciça, 80x210cm, e=3,5cm, incluindo marco, alizares e ferragens	COMP6	unid	4,00	23,65%	R\$ 559,95	R\$ 2.239,80
32.1.2	Porta de abrir em madeira para pintura, semi-oca, 60x210cm, e=3,5cm, incluindo marco, alizares e ferragens	90841	unid	12,00	23,65%	R\$ 917,16	R\$ 11.005,92
32.1.3	Porta de abrir em madeira para pintura, semi-oca, 80x210cm, e=3,5cm, incluindo marco, alizares e ferragens	90843	unid	4,00	23,65%	R\$ 1.005,55	R\$ 4.022,20
32.2	Esquadrias de ferro						
32.2.1	Janela basculante em ferro, 100x90cm, fornecimento e instalação	94559	m²	7,20	23,65%	R\$ 660,43	R\$ 4.755,10
32.3	Acabamentos						
32.3.1	Pintura em tinta esmalte acetinado, duas demãos, para esquadrias em madeira	73739/1	m²	85,68	23,65%	R\$ 18,93	R\$ 1.621,92
32.3.2	Pintura em tinta esmalte brilhante, 2 demãos, incluindo fundo de zarcão, 1 demão, para esquadrias em ferro	95468	m²	14,40	23,65%	R\$ 43,39	R\$ 624,82
32.3.3	Vidro liso comum, incolor, espessura=3mm, para janelas de madeira	72116	m²	7,20	23,65%	R\$ 113,33	R\$ 815,98
32.3.4	Fechadura de embutir para portas externas, com cilindro, completa, acabamento padrão médio, fornecimento e instalação	90830	unid	4,00	23,65%	R\$ 127,70	R\$ 510,80
32.3.5	Fechadura de embutir para portas de banheiro, completa, acabamento padrão médio, fornecimento e instalação	90831	unid	16,00	23,65%	R\$ 100,23	R\$ 1.603,68
32.3.6	Dobradilha em ferro, 3" x 2.1/2", e=1,9 a 2mm, sem anel, cromado, tampa bola, com parafusos	74047/2	unid	60,00	23,65%	R\$ 39,57	R\$ 2.374,20
32.3.7	Peitoril em mármore branco, largura 25cm, assentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual da argamassa	84089	m	8,80	23,65%	R\$ 183,43	R\$ 1.614,18
32.3.8	Soleira em mármore branco, largura 15cm, assentada com argamassa 1:4, rejunte em cimento	98695	m	13,60	23,65%	R\$ 99,49	R\$ 1.353,06
32.3.9	Verga pré-moldada, fornecimento e instalação	93183	m	30,00	23,65%	R\$ 39,28	R\$ 1.178,40
32.3.10	Contraverga pré-moldada, fornecimento e instalação	93184	m	10,40	23,65%	R\$ 23,37	R\$ 243,05
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 33.963,11
33	BLOCO 2 - FORRO						
33.1	Estrutura forro						
33.1.1	Forro de PVC liso, branco, régua 20 cm, espessura 10 mm, inclusive estrutura de fixação	96486	m²	41,00	23,65%	R\$ 61,40	R\$ 2.517,40
33.2	Acabamentos						
33.2.1	Rodaforro em PVC	36250	m	50,00	23,65%	R\$ 3,42	R\$ 171,00
33.2.2	Chapisco aplicado no teto com rolo, argamassa industrializada com preparo em misturador	87885	m²	151,00	23,65%	R\$ 8,33	R\$ 1.257,83
33.2.3	Massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente, espessura 20mm	90406	m²	151,00	23,65%	R\$ 42,19	R\$ 6.370,69
33.2.4	Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão	88484	m²	151,00	23,65%	R\$ 2,53	R\$ 382,03
33.2.5	Aplicação manual de tinta PVA em teto, duas demãos	88486	m²	151,00	23,65%	R\$ 12,80	R\$ 1.932,80
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 12.631,75
34	BLOCO 2 - REVESTIMENTOS PAREDES E PISOS						
34.1	Revestimento paredes internas						
34.1.1	Emboço em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura=2cm, preparo mecânico, aplicado manualmente, com execução de taliscas, para recebimento de cerâmica	87527	m²	457,00	23,65%	R\$ 35,83	R\$ 16.374,31
34.1.2	Revestimento cerâmico para paredes, dimensões 33x45cm, na altura inteira das paredes, incluindo assentamento e rejuntamento	87273	m²	457,00	23,65%	R\$ 64,88	R\$ 29.650,16
34.2	Revestimento paredes externas						
34.2.1	Chapisco em argamassa traço 1:3, aplicado com colher de pedreiro, preparo mecânico	87905	m²	148,00	23,65%	R\$ 7,88	R\$ 1.166,24
34.2.2	Massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente, espessura 25mm	87811	m²	148,00	23,65%	R\$ 83,02	R\$ 12.286,96

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPE ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
34.2.3	Aplicação de fundo selador acrílico, uma demão	88411	m²	148,00	23,65%	R\$ 2,31	R\$ 341,88
34.2.4	Aplicação manual de tinta acrílica, duas demãos	88489	m²	148,00	23,65%	R\$ 14,53	R\$ 2.150,44
34.3 Revestimento piso interno							
34.3.1	Contrapiso para assentamento cerâmica, argamassa traço 1:4, preparo mecânico, e=4cm	87640	m²	190,00	23,65%	R\$ 46,01	R\$ 8.741,90
34.3.2	Revestimento cerâmico para piso, 45x45cm, incluindo assentamento e rejuntamento	87250	m²	190,00	23,65%	R\$ 41,98	R\$ 7.976,20
34.3.3	Piso tátil de concreto, 20x20cm, cor amarela, de alerta e direcional, para hidrantes	38135	m²	1,00	23,65%	R\$ 121,61	R\$ 121,61
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 78.809,70
35 BLOCO 2 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							
35.1 Esgoto cloacal e pluvial							
35.1.1	Tubo em PVC, DN40, cor branca, fornecimento e instalação	89711	m	33,00	23,65%	R\$ 16,90	R\$ 557,70
35.1.2	Tubo em PVC, DN50, cor branca, fornecimento e instalação	89712	m	31,00	23,65%	R\$ 24,77	R\$ 767,87
35.1.3	Tubo em PVC, DN75, cor branca, fornecimento e instalação	89713	m	18,00	23,65%	R\$ 37,56	R\$ 676,08
35.1.4	Tubo em PVC, DN100, cor branca, fornecimento e instalação	89714	m	41,00	23,65%	R\$ 48,30	R\$ 1.980,30
35.1.5	Tubo em PVC, DN150, cor branca, fornecimento e instalação	89849	m	4,00	23,65%	R\$ 48,36	R\$ 193,44
35.1.6	Caixa sifonada em PVC, 150x150x50mm, fornecimento e instalação	COMP50	unid	4,00	23,65%	R\$ 42,40	R\$ 169,60
35.1.7	Caixa sifonada em PVC, 150x185x75mm, fornecimento e instalação	89491	unid	8,00	23,65%	R\$ 58,71	R\$ 469,68
35.2 Água fria							
35.2.1	Tubo em PVC, 32mm, cor marrom, fornecimento e instalação	89357	m	39,00	23,65%	R\$ 25,89	R\$ 1.009,71
35.2.2	Tubo em PVC, 40mm, cor marrom, fornecimento e instalação	89448	m	34,00	23,65%	R\$ 11,70	R\$ 397,80
35.2.3	Registro gaveta bruto, em latão, 25mm (3/4"), com acabamento e canopla cromados, fornecimento e instalação	89987	unid	5,00	23,65%	R\$ 128,76	R\$ 643,80
35.2.4	Registro gaveta bruto, em latão, 32mm (1"), fornecimento e instalação	94792	unid	9,00	23,65%	R\$ 176,01	R\$ 1.584,09
35.2.5	Bebedouro de pressão em inox, fornecimento e instalação	COMP52	unid	8,00	23,65%	R\$ 796,59	R\$ 6.372,72
35.3 Louças e complementos							
35.3.1	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada, cor branca, padrão médio, fornecimento e instalação	86888	unid	12,00	23,65%	R\$ 457,07	R\$ 5.484,84
35.3.2	Vaso sanitário sifonado convencional para PCD, sem furo frontal, com louça branca, sem assento, fornecimento e instalação	95471	unid	4,00	23,65%	R\$ 800,38	R\$ 3.201,52
35.3.3	Mictório sifonado em louça branca, com registro de pressão 1/2", canopla cromada com acabamento simples e conjunto para fixação, fornecimento e instalação	74234/1	unid	6,00	23,65%	R\$ 646,49	R\$ 3.878,94
35.3.4	Lavatório em louça 45x55cm, com coluna, cor branca, padrão médio, fornecimento e instalação	86903	unid	16,00	23,65%	R\$ 330,29	R\$ 5.284,64
35.3.5	Lavatório em louça branca suspenso, 29,5x39cm ou equivalente, padrão popular, fornecimento e instalação	86904	unid	4,00	23,65%	R\$ 130,99	R\$ 523,96
35.3.6	Torneira cromada de mesa para lavatório, 3/4", padrão médio, fornecimento e instalação	86915	unid	20,00	23,65%	R\$ 139,13	R\$ 2.782,60
35.3.7	Válvula em plástico 1" para lavatório, com ou sem ladrão, fornecimento e instalação	86879	unid	20,00	23,65%	R\$ 7,22	R\$ 144,40
35.3.8	Engate flexível em PVC, 1/2"x40cm, para bacia sanitária e lavatório, fornecimento e instalação	86885	unid	36,00	23,65%	R\$ 12,10	R\$ 435,60
35.3.9	Sifão flexível em PVC, 1x1.1/2", para lavatório e pia cozinha, fornecimento e instalação	86883	unid	20,00	23,65%	R\$ 12,48	R\$ 249,60
35.3.10	Barra de apoio PNE, cromada, 80cm, fornecimento e instalação	COMP53	unid	16,00	23,65%	R\$ 163,36	R\$ 2.613,76
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 39.422,65
36 BLOCO 2 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
36.1 Elétrica seca							
36.1.1	QGBT de embutir em chapa metálica, para 18 disjuntores, com todos os componentes, fornecimento e instalação	74131/4	unid	1,00	23,65%	R\$ 526,52	R\$ 526,52
36.1.2	Eletroduto em PVC rígido, 25mm (3/4"), incluindo conexões, fornecimento e instalação	91871	m	232,00	23,65%	R\$ 11,25	R\$ 2.610,00
36.1.3	Eletroduto flexível corrugado em PVC, 25 mm (3/4"), instalado em parede, fornecimento e instalação	91854	m	51,00	23,65%	R\$ 8,40	R\$ 428,40
36.1.4	Caixa retangular 4x2" em PVC, instalada em parede, fornecimento e instalação	91940	unid	14,00	23,65%	R\$ 13,71	R\$ 191,94
36.1.5	Caixa octogonal 3x3", em PVC, instalada em laje, fornecimento e instalação	91937	unid	44,00	23,65%	R\$ 10,02	R\$ 440,88
36.2 Fiação							
36.2.1	Cabo de cobre flexível isolado, anti-chama, 450/750V, 2,5mm², fornecimento e instalação	91926	m	1793,00	23,65%	R\$ 3,20	R\$ 5.737,60
36.2.2	Cabo de cobre flexível isolado, anti-chama, 450/750V, 4mm², fornecimento e instalação	91928	m	86,00	23,65%	R\$ 5,11	R\$ 439,46
36.2.3	Disjuntor tipo DIN, 1x16A, fornecimento e instalação	93654	unid	7,00	23,65%	R\$ 11,38	R\$ 79,66
36.2.4	Disjuntor tipo DIN, 1x20A, fornecimento e instalação	93655	unid	3,00	23,65%	R\$ 12,44	R\$ 37,32
36.3 Acabamentos							
36.3.1	Tomada 2P+T, 20A, incluindo suporte e placa, fornecimento e instalação	91993	unid	7,00	23,65%	R\$ 41,04	R\$ 287,28
36.3.2	Interruptor simples, 10A/250V, incluindo suporte e placa, fornecimento e instalação	91953	unid	3,00	23,65%	R\$ 25,37	R\$ 76,11
36.3.3	Interruptor simples com 1 tomada 2P+T, 10A, incluindo suporte e placa, fornecimento e instalação	92023	unid	4,00	23,65%	R\$ 44,90	R\$ 179,60
36.3.4	Luminária tipo calha, de sobrepor, com reator de partida rápida e lâmpada fluorescente 2x32W, completa, fornecimento e instalação	73953/8	unid	10,00	23,65%	R\$ 219,64	R\$ 2.196,40
36.3.5	Luminária circular de sobrepor, 23W, completa	COMP22	unid	34,00	23,65%	R\$ 79,95	R\$ 2.718,30
36.3.6	Luminária de emergência com 30 LEDs, potência 2W, fornecimento e instalação	COMP38	unid	3,00	23,65%	R\$ 48,14	R\$ 144,42
36.3.7	Sensor de presença bivolt, de parede, com fotocélula, para qualquer tipo de lâmpada, potência máxima 1000w	COMP25	unid	4,00	23,65%	R\$ 47,44	R\$ 189,76
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 16.283,65
37 BLOCO 2 - COMPLEMENTOS							
37.1	Guarda corpo com corrimão em tubo de aço galvanizado, 1.1/2"	84862	m	69,00	23,65%	R\$ 264,53	R\$ 18.252,57
37.2	Corrimão em tubo aço galvanizado 1.1/4" com braçadeira	74072/3	m	47,00	23,65%	R\$ 101,82	R\$ 4.785,54
37.3	Pintura esmalte brilhante, 2 demãos, incluindo uma demão fundo zarcão	95468	m²	152,00	23,65%	R\$ 43,39	R\$ 6.595,28
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 29.633,39

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPI ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
	ETAPA 6						R\$ 15.306,95
38	MOVIMENTAÇÃO DE BLOCOS EXISTENTES						
38.1	Tapume de vedação em chapa de madeira compensada, com pintura a cal	74220/1	m²	149,00	23,65%	R\$ 59,83	R\$ 8.914,67
38.2	Retirada das árvores	COMP41	unid	4,00	23,65%	R\$ 241,27	R\$ 965,08
38.3	Demolição alvenaria do Posto de Saúde	97622	m³	40,00	23,65%	R\$ 50,32	R\$ 2.012,80
38.4	Demolição piso do Posto de Saúde	97633	m²	100,00	23,65%	R\$ 19,82	R\$ 1.982,00
38.5	Remoção das telhas do Posto de Saúde	97647	m²	98,35	23,65%	R\$ 3,03	R\$ 298,00
38.6	Remoção da estrutura de madeira do telhado do Posto de Saúde	97650	m²	100,00	23,65%	R\$ 6,52	R\$ 652,00
38.7	Transporte de entulho com caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada	72900	m³	67,00	23,65%	R\$ 7,20	R\$ 482,40
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 15.306,95
	ETAPA 7						R\$ 612.941,55
39	MOVIMENTAÇÃO DE BLOCOS EXISTENTES						
39.1	Tapume de vedação em chapa de madeira compensada, com pintura a cal	74220/1	m²	82,00	23,65%	R\$ 59,83	R\$ 4.906,06
39.2	Remoção de tapumes	COMP47	m²	82,00	23,65%	R\$ 10,58	R\$ 867,56
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 5.773,62
40	BLOCO 3 E ACESSO À ESCOLA - TRABALHOS EM TERRA						
40.1	Escavações e aterro - bloco 3						
40.1.1	Escavação manual em solo, profundidade até 1,50m, para estacas, blocos e baldrame	73965/9	m³	68,20	23,65%	R\$ 194,25	R\$ 13.247,85
40.1.2	Reaterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada	94342	m³	34,30	23,65%	R\$ 93,23	R\$ 3.197,79
40.2	Escavações e aterro - escada acesso						
40.2.1	Escavação manual em solo, profundidade até 1,50m, para estacas, blocos e baldrame	73965/9	m³	0,90	23,65%	R\$ 194,25	R\$ 174,83
40.2.2	Reaterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada	94342	m³	0,80	23,65%	R\$ 93,23	R\$ 74,58
40.3	Estaca escavada - bloco 3						
40.3.1	Estaca hélice contínua, diâmetro 30cm, comprimento total até 15m, perfuratriz com torque de 170 kN.m, incluindo concreto bombeado	90808	m	155,00	23,65%	R\$ 79,75	R\$ 12.361,25
40.3.2	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	143,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 1.086,80
40.3.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	21,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 172,20
40.3.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	598,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 3.791,32
40.4	Blocos de fundação - bloco 3						
40.4.1	Forma em tábua de madeira para fundações, com reaproveitamento 2x	96531	m²	36,00	23,65%	R\$ 93,33	R\$ 3.359,88
40.4.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	40,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 326,00
40.4.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	37,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 281,20
40.4.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	72,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 590,40
40.4.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	79,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 537,99
40.4.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	117,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 741,78
40.4.7	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 16mm	92796	kg	24,00	23,65%	R\$ 6,26	R\$ 150,24
40.4.8	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	8,20	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 3.567,98
40.5	Blocos de fundação - escada acesso						
40.5.1	Forma em tábua de madeira para fundações, com reaproveitamento 2x	96531	m²	1,50	23,65%	R\$ 93,33	R\$ 140,00
40.5.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	1,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 8,15
40.5.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	7,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 47,67
40.5.4	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	0,30	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 130,54
40.6	Vigas baldrame - bloco 3						
40.6.1	Forma em tábua de madeira para fundações, com reaproveitamento 2x	96533	m²	190,00	23,65%	R\$ 82,01	R\$ 15.581,90
40.6.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	161,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 1.312,15
40.6.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	203,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 1.542,80
40.6.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	9,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 73,80
40.6.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	378,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 2.574,18
40.6.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	97,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 614,98
40.6.7	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 16mm	92796	kg	17,00	23,65%	R\$ 6,26	R\$ 106,42
40.6.8	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	15,00	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 6.526,80
40.6.9	Pintura hidroelástica, para a face superior e laterais das vigas baldrame	74106/1	m²	190,00	23,65%	R\$ 11,42	R\$ 2.169,80
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 74.491,27
41	BLOCO 3 E ACESSO À ESCOLA - ESTRUTURA						
41.1	Piso - bloco 3						
41.1.1	Fornecimento e assentamento de brita	88549	m³	17,50	23,65%	R\$ 82,05	R\$ 1.435,88
41.1.2	Lona plástica, cor preta	68053	m²	203,00	23,65%	R\$ 5,91	R\$ 1.199,73
41.1.3	Tábua em madeira, com reaproveitamento 3x	6188	m²	8,00	23,65%	R\$ 26,78	R\$ 214,24
41.1.4	Tela soldada nervurada Q92, 15x15cm, bitola 4,2mm, painel 2,00x3,00m	85662	m²	203,00	23,65%	R\$ 14,99	R\$ 3.042,97
41.1.5	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	20,30	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 8.832,94

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPI ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
41.2	Pilares - bloco 3						
41.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92263	m²	42,00	23,65%	R\$ 111,40	R\$ 4.678,80
41.2.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	94,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 766,10
41.2.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	7,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 53,20
41.2.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	206,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 1.402,86
41.2.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	65,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 412,10
41.2.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 16mm	92796	kg	92,00	23,65%	R\$ 6,26	R\$ 575,92
41.2.7	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 20mm	92797	kg	281,00	23,65%	R\$ 5,96	R\$ 1.674,76
41.2.8	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	4,10	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 1.783,99
41.3	Viças 2º pavimento - bloco 3						
41.3.1	Fabricação de fôrma para viças, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm	92265	m²	175,00	23,65%	R\$ 87,97	R\$ 15.394,75
41.3.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	117,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 953,55
41.3.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	75,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 570,00
41.3.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	249,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 2.041,80
41.3.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	213,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 1.450,53
41.3.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	121,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 767,14
41.3.7	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 16mm	92796	kg	211,00	23,65%	R\$ 6,26	R\$ 1.320,86
41.3.8	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 20mm	92797	kg	175,00	23,65%	R\$ 5,96	R\$ 1.043,00
41.3.9	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	14,50	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 6.309,24
41.4	Laje 2º pavimento - bloco 3						
41.4.1	Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92267	m²	5,00	23,65%	R\$ 34,93	R\$ 174,65
41.4.2	Laje pré-moldada em vigota e tavela, incluindo escoramento	74141/3	m²	203,00	23,65%	R\$ 116,05	R\$ 23.558,15
41.4.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92802	kg	451,00	23,65%	R\$ 8,04	R\$ 3.626,04
41.4.4	Tela soldada nervurada Q92, 15x15cm, bitola 4,2mm, painel 2,00x3,00m	85662	m²	203,00	23,65%	R\$ 14,99	R\$ 3.042,97
41.4.5	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	10,30	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 4.481,74
41.5	Viças cobertura - bloco 3						
41.5.1	Fabricação de fôrma para viças, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm	92265	m²	164,00	23,65%	R\$ 87,97	R\$ 14.427,08
41.5.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	113,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 920,95
41.5.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	152,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 1.155,20
41.5.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	227,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 1.545,87
41.5.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	28,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 177,52
41.5.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 16mm	92796	kg	77,00	23,65%	R\$ 6,26	R\$ 482,02
41.5.7	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 20mm	92797	kg	45,00	23,65%	R\$ 5,96	R\$ 268,20
41.5.8	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	13,50	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 5.874,12
41.6	Laje cobertura - bloco 3						
41.6.1	Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92267	m²	5,00	23,65%	R\$ 34,93	R\$ 174,65
41.6.2	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92802	kg	227,00	23,65%	R\$ 8,04	R\$ 1.825,08
41.6.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92803	kg	182,00	23,65%	R\$ 6,71	R\$ 1.221,22
41.6.4	Tela soldada nervurada Q92, 15x15cm, bitola 4,2mm, painel 2,00x3,00m	85662	m²	203,00	23,65%	R\$ 14,99	R\$ 3.042,97
41.6.5	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	10,30	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 4.481,74
41.7	Piso - escada acesso						
41.7.1	Fornecimento e assentamento de brita	88549	m³	2,00	23,65%	R\$ 82,05	R\$ 164,10
41.7.2	Lona plástica, cor preta	68053	m²	18,00	23,65%	R\$ 5,91	R\$ 106,38
41.7.3	Tábua em madeira, com reaproveitamento 3x	6188	m²	30,00	23,65%	R\$ 26,78	R\$ 803,40
41.7.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92801	kg	44,00	23,65%	R\$ 7,33	R\$ 322,52
41.7.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92804	kg	283,00	23,65%	R\$ 6,29	R\$ 1.780,07
41.7.6	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	4,10	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 1.783,99
41.8	Pilares e viças - escada acesso						
41.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e pilares, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm	92265	m²	5,50	23,65%	R\$ 87,97	R\$ 483,84
41.8.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	9,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 73,35
41.8.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	1,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 7,60
41.8.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	27,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 183,87
41.8.5	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	0,80	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 348,10
41.9	Pilares - pórtico acesso						
41.9.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92263	m²	30,00	23,65%	R\$ 111,40	R\$ 3.342,00
41.9.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	3,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 24,45
41.9.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	157,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 1.193,20
41.9.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	262,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 1.661,08
41.9.5	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	7,20	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 3.132,86

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPI ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
41.10	Vigas - pórtico acesso						
41.10.1	Fabricação de fôrma para vigas, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm	92265	m²	77,00	23,65%	R\$ 87,97	R\$ 6.773,69
41.10.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	131,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 1.067,65
41.10.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	6,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 45,60
41.10.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	219,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 1.795,80
41.10.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	104,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 708,24
41.10.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 20mm	92797	kg	449,00	23,65%	R\$ 5,96	R\$ 2.676,04
41.10.7	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	17,50	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 7.614,60
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 162.496,94
42	BLOCO 3 - PAREDES E PAINÉIS						
42.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm), argamassa de assentamento com preparo em betoneira	87489	m²	135,00	23,65%	R\$ 46,24	R\$ 6.242,40
42.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39cm (espessura 19cm), argamassa de assentamento com preparo em betoneira	87493	m²	462,00	23,65%	R\$ 74,99	R\$ 34.645,38
42.3	Encunhamento de alvenaria com argamassa aplicada com colher	93201	m	186,00	23,65%	R\$ 5,64	R\$ 1.049,04
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 41.936,82
43	BLOCO 3 - COBERTURA						
43.1	Telhamento						
43.1.1	Estrutura pontalexada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas em telha em fibrocimento, incluso transporte vertical	92566	m²	211,00	23,65%	R\$ 19,44	R\$ 4.101,84
43.1.2	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e=6mm, com até 2 águas, incluso içamento	94207	m²	211,00	23,65%	R\$ 38,53	R\$ 8.129,83
43.2	Acabamentos						
43.2.1	Cumeeira para telha de fibrocimento ondulada, e=6mm, incluso acessórios de fixação e içamento	94223	m	32,00	23,65%	R\$ 48,36	R\$ 1.547,52
43.2.2	Pintura imunizante para madeira, duas demãos, para estrutura de madeira cobertura	84679	m²	421,00	23,65%	R\$ 21,18	R\$ 8.916,78
43.2.3	Calha de beiral em PVC, semicircular, diâmetro 125mm, incluindo conexões, excluindo condutores, fornecimento e instalação	94230	m	26,00	23,65%	R\$ 87,11	R\$ 2.264,86
43.2.4	Instalação de condutores verticais em tubos de PVC DN75, incluso conexões, cortes e fixações	91789	m	13,00	23,65%	R\$ 35,92	R\$ 466,96
43.2.5	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte 25cm, incluso transporte vertical	94231	m	19,00	23,65%	R\$ 36,23	R\$ 688,37
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 26.116,16
44	BLOCO 3 - ESQUADRIAS						
44.1	Esquadrias de madeira						
44.1.1	Porta de abrir em madeira para pintura, maciça, 90x210cm, e=3,5cm, incluindo marco, alizares e ferragens	COMP48	unid	9,00	23,65%	R\$ 584,42	R\$ 5.259,78
44.1.2	Porta de abrir em madeira para pintura, semi-oca, 80x210cm, e=3,5cm, incluindo marco, alizares e ferragens	90843	unid	2,00	23,65%	R\$ 1.005,55	R\$ 2.011,10
44.2	Esquadrias de ferro						
44.2.1	Janela basculante em ferro, 100x150cm, fornecimento e instalação	94559	m²	72,00	23,65%	R\$ 660,43	R\$ 47.550,96
44.2.2	Janela basculante em ferro, 100x90cm, fornecimento e instalação	94559	m²	9,90	23,65%	R\$ 660,43	R\$ 6.538,26
44.3	Acabamentos						
44.3.1	Pintura em tinta esmalte acetinado, duas demãos, para esquadrias em madeira	73739/1	m²	67,86	23,65%	R\$ 18,93	R\$ 1.284,59
44.3.2	Pintura em tinta esmalte brilhante, 2 demãos, incluindo fundo de zarcão, 1 demão, para esquadrias em ferro	95468	m²	163,80	23,65%	R\$ 43,39	R\$ 7.107,28
44.3.3	Vidro liso comum, incolor, espessura=3mm, para janelas de madeira	72116	m²	81,90	23,65%	R\$ 113,33	R\$ 9.281,73
44.3.4	Fechadura de embutir para portas externas, com cilindro, completa, acabamento padrão médio, fornecimento e instalação	90830	unid	9,00	23,65%	R\$ 127,70	R\$ 1.149,30
44.3.5	Fechadura de embutir para portas de banheiro, completa, acabamento padrão médio, fornecimento e instalação	90831	unid	2,00	23,65%	R\$ 100,23	R\$ 200,46
44.3.6	Dobradiça em ferro, 3" x 2.1/2", e=1,9 a 2mm, sem anel, cromado, tampa bola, com parafusos	74047/2	unid	33,00	23,65%	R\$ 39,57	R\$ 1.305,81
44.3.7	Peitoril em mármore branco, largura 25cm, assentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual da argamassa	84089	m	64,90	23,65%	R\$ 183,43	R\$ 11.904,61
44.3.8	Soleira em mármore branco, largura 15cm, assentada com argamassa 1:4, rejunte em cimento	98695	m	9,70	23,65%	R\$ 99,49	R\$ 965,05
44.3.9	Verga pré-moldada, fornecimento e instalação	93183	m	92,75	23,65%	R\$ 39,28	R\$ 3.643,22
44.3.10	Contraverga pré-moldada, fornecimento e instalação	93184	m	76,70	23,65%	R\$ 23,37	R\$ 1.792,48
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 99.994,62
45	BLOCO 3 - FORRO						
45.1	Estrutura forro						
45.1.1	Forro de PVC liso, branco, régua 20 cm, espessura 10 mm, inclusive estrutura de fixação	96486	m²	7,00	23,65%	R\$ 61,40	R\$ 429,80
45.2	Acabamentos						
45.2.1	Rodaforro em PVC	36250	m	15,00	23,65%	R\$ 3,42	R\$ 51,30
45.2.2	Chapisco aplicado no teto com rolo, argamassa industrializada com preparo em misturador	87885	m²	362,00	23,65%	R\$ 8,33	R\$ 3.015,46
45.2.3	Massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente, espessura 20mm	90406	m²	362,00	23,65%	R\$ 42,19	R\$ 15.272,78
45.2.4	Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão	88484	m²	362,00	23,65%	R\$ 2,53	R\$ 915,86
45.2.5	Aplicação manual de tinta PVA em teto, duas demãos	88486	m²	362,00	23,65%	R\$ 12,80	R\$ 4.633,60
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 24.318,80
46	BLOCO 3 E ACESSO À ESCOLA - REVESTIMENTOS PAREDES E PISOS						
46.1	Revestimento paredes internas						
46.1.1	Emboço em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura=2cm, preparo mecânico, aplicado manualmente, com execução de taliscas, para recebimento de cerâmica	87527	m²	104,00	23,65%	R\$ 35,83	R\$ 3.726,32
46.1.2	Revestimento cerâmico para paredes, dimensões 33x45cm, na altura inteira das paredes, incluindo assentamento e rejuntamento	87273	m²	104,00	23,65%	R\$ 64,88	R\$ 6.747,52

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPE ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
46.1.3	Chapisco em argamassa traço 1:3, aplicado com colher de pedreiro, preparo mecânico	87879	m²	443,00	23,65%	R\$ 3,65	R\$ 1.616,95
46.1.4	Massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente, espessura 20mm	87529	m²	443,00	23,65%	R\$ 32,52	R\$ 14.406,36
46.1.5	Aplicação de fundo selador acrílico, uma demão	88485	m²	443,00	23,65%	R\$ 2,16	R\$ 956,88
46.1.6	Aplicação manual de tinta PVA, duas demãos	88487	m²	443,00	23,65%	R\$ 11,61	R\$ 5.143,23
46.2 Revestimento paredes externas							
46.2.1	Chapisco em argamassa traço 1:3, aplicado com colher de pedreiro, preparo mecânico	87905	m²	306,00	23,65%	R\$ 7,88	R\$ 2.411,28
46.2.2	Massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente, espessura 25mm	87811	m²	306,00	23,65%	R\$ 83,02	R\$ 25.404,12
46.2.3	Aplicação de fundo selador acrílico, uma demão	88411	m²	306,00	23,65%	R\$ 2,31	R\$ 706,86
46.2.4	Aplicação manual de tinta acrílica, duas demãos	88489	m²	306,00	23,65%	R\$ 14,53	R\$ 4.446,18
46.3 Revestimento piso interno							
46.3.1	Contrapiso para assentamento cerâmica, argamassa traço 1:4, preparo mecânico, e=4cm	87640	m²	120,00	23,65%	R\$ 46,01	R\$ 5.521,20
46.3.2	Revestimento cerâmico para piso, 45x45cm, incluindo assentamento e rejuntamento	87250	m²	120,00	23,65%	R\$ 41,98	R\$ 5.037,60
46.3.3	Rodapé em cerâmica, 7x45cm, incluindo assentamento e rejuntamento	88649	m	29,00	23,65%	R\$ 6,08	R\$ 176,32
46.3.4	Piso em taco de madeira 7x21cm, E = 2cm, assentado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia média)	73734/001	m²	218,00	23,65%	R\$ 157,25	R\$ 34.280,50
46.3.5	Polimento e enceramento de piso em madeira	84666	m²	218,00	23,65%	R\$ 24,42	R\$ 5.323,56
46.3.6	Rodapé em madeira, h=7cm, fixado em peças de madeira	73886/1	m	161,00	23,65%	R\$ 17,03	R\$ 2.741,83
46.3.7	Piso tátil de concreto, 20x20cm, cor amarela, de alerta e direcional, para hidrantes	38135	m²	1,00	23,65%	R\$ 121,61	R\$ 121,61
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 118.768,32
47 BLOCO 3 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							
47.1 Esgoto cloacal e pluvial							
47.1.1	Tubo em PVC, DN40, cor branca, fornecimento e instalação	89711	m	105,00	23,65%	R\$ 16,90	R\$ 1.774,50
47.1.2	Tubo em PVC, DN50, cor branca, fornecimento e instalação	89712	m	21,00	23,65%	R\$ 24,77	R\$ 520,17
47.1.3	Tubo em PVC, DN75, cor branca, fornecimento e instalação	89713	m	26,00	23,65%	R\$ 37,56	R\$ 976,56
47.1.4	Tubo em PVC, DN100, cor branca, fornecimento e instalação	89714	m	14,00	23,65%	R\$ 48,30	R\$ 676,20
47.1.5	Caixa sifonada em PVC, 150x150x50mm, fornecimento e instalação	COMP50	unid	3,00	23,65%	R\$ 42,40	R\$ 127,20
47.2 Água fria							
47.2.1	Tubo em PVC, 25mm, cor marrom, fornecimento e instalação	89356	m	23,00	23,65%	R\$ 18,82	R\$ 432,86
47.2.2	Tubo em PVC, 32mm, cor marrom, fornecimento e instalação	89357	m	22,00	23,65%	R\$ 25,89	R\$ 569,58
47.2.3	Registro gaveta bruto, em latão, 25mm (3/4"), com acabamento e canopla cromados, fornecimento e instalação	89987	unid	3,00	23,65%	R\$ 128,76	R\$ 386,28
47.2.4	Registro gaveta bruto, em latão, 32mm (1"), fornecimento e instalação	94792	unid	1,00	23,65%	R\$ 176,01	R\$ 176,01
47.2.5	Bebedouro de pressão em inox, fornecimento e instalação	COMP52	unid	2,00	23,65%	R\$ 796,59	R\$ 1.593,18
47.3 Louças e complementos							
47.3.1	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada, cor branca, padrão médio, fornecimento e instalação	86888	unid	2,00	23,65%	R\$ 457,07	R\$ 914,14
47.3.2	Lavatório em louça 45x55cm, com coluna, cor branca, padrão médio, fornecimento e instalação	86903	unid	2,00	23,65%	R\$ 330,29	R\$ 660,58
47.3.3	Torneira cromada de mesa para lavatório, 3/4", padrão médio, fornecimento e instalação	86915	unid	2,00	23,65%	R\$ 139,13	R\$ 278,26
47.3.4	Válvula em plástico 1" para lavatório, com ou sem ladrão, fornecimento e instalação	86879	unid	2,00	23,65%	R\$ 7,22	R\$ 14,44
47.3.5	Engate flexível em PVC, 1/2"x40cm, para bacia sanitária e lavatório, fornecimento e instalação	86885	unid	4,00	23,65%	R\$ 12,10	R\$ 48,40
47.3.6	Sifão flexível em PVC, 1x1,1/2", para lavatório e pia cozinha, fornecimento e instalação	86883	unid	2,00	23,65%	R\$ 12,48	R\$ 24,96
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 9.173,32
48 BLOCO 3 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
48.1 Elétrica seca							
48.1.1	QGBT de embutir em chapa metálica, para 32 disjuntores, com todos os componentes, fornecimento e instalação	74131/6	unid	1,00	23,65%	R\$ 1.196,07	R\$ 1.196,07
48.1.2	Eletroduto em PVC rígido, 25mm (3/4"), incluindo conexões, fornecimento e instalação	91871	m	206,00	23,65%	R\$ 11,25	R\$ 2.317,50
48.1.3	Eletroduto em PVC rígido, 40mm (1.1/4"), incluindo conexões, fornecimento e instalação	91873	m	38,00	23,65%	R\$ 17,40	R\$ 661,20
48.1.4	Eletroduto flexível corrugado em PVC, 25 mm (3/4"), instalado em parede, fornecimento e instalação	91854	m	270,00	23,65%	R\$ 8,40	R\$ 2.268,00
48.1.5	Caixa retangular 4x2" em PVC, instalada em parede, fornecimento e instalação	91940	unid	93,00	23,65%	R\$ 13,71	R\$ 1.275,03
48.1.6	Caixa octogonal 3x3" em PVC, instalada em laje, fornecimento e instalação	91937	unid	63,00	23,65%	R\$ 10,02	R\$ 631,26
48.1.7	Caixa de passagem em aço galvanizado 10x10x5cm, de sobrepor, fornecimento e instalação	83366	unid	3,00	23,65%	R\$ 76,66	R\$ 229,98
48.2 Fiação							
48.2.1	Cabo de cobre flexível isolado, anti-chama, 450/750V, 2,5mm², fornecimento e instalação	91926	m	3548,00	23,65%	R\$ 3,20	R\$ 11.353,60
48.2.2	Cabo de cobre flexível isolado, anti-chama, 450/750V, 4mm², fornecimento e instalação	91928	m	438,00	23,65%	R\$ 5,11	R\$ 2.238,18
48.2.3	Cabo de cobre flexível isolado, anti-chama, 0,6/1kV, 2,5mm², fornecimento e instalação	91927	m	8,00	23,65%	R\$ 4,08	R\$ 32,64
48.2.4	Disjuntor tipo DIN, 1x16A, fornecimento e instalação	93654	unid	12,00	23,65%	R\$ 11,38	R\$ 136,56
48.2.5	Disjuntor tipo DIN, 1x20A, fornecimento e instalação	93655	unid	8,00	23,65%	R\$ 12,44	R\$ 99,52
48.2.6	Disjuntor tipo DIN, 2x20A, fornecimento e instalação	93662	unid	8,00	23,65%	R\$ 56,21	R\$ 449,68
48.3 Acabamentos							
48.3.1	Tomada 2P+T, 20A, incluindo suporte e placa, fornecimento e instalação	91993	unid	70,00	23,65%	R\$ 41,04	R\$ 2.872,80
48.3.2	Interruptor simples, 10A/250V, incluindo suporte e placa, fornecimento e instalação	91953	unid	7,00	23,65%	R\$ 25,37	R\$ 177,59
48.3.3	Interruptor duplo, 10A/250V, incluindo suporte e placa, fornecimento e instalação	91959	unid	1,00	23,65%	R\$ 40,16	R\$ 40,16
48.3.4	Interruptor triplo, 10A/250V, incluindo suporte e placa, fornecimento e instalação	91967	unid	3,00	23,65%	R\$ 54,95	R\$ 164,85

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPE ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
48.3.5	Interruptor simples com 1 tomada 2P+T, 10A, incluindo suporte e placa, fornecimento e instalação	92023	unid	2,00	23,65%	R\$ 44,90	R\$ 89,80
48.3.6	Interruptor duplo com 1 tomada 2P+T, 10A, incluindo suporte e placa, fornecimento e instalação	92027	unid	1,00	23,65%	R\$ 59,70	R\$ 59,70
48.3.7	Interruptor paralelo de 1 módulo, 10A/250V, incluindo suporte e placa, fornecimento e instalação, para interruptor do ventilador	91955	unid	9,00	23,65%	R\$ 31,34	R\$ 282,06
48.3.8	Ventilador de teto comercial, cor cinza, fornecimento e instalação	COMP56	unid	22,00	23,65%	R\$ 190,55	R\$ 4.192,10
48.3.9	Luminária tipo calha, de sobrepor, com reator de partida rápida e lâmpada fluorescente 2x32W, completa, fornecimento e instalação	73953/8	unid	50,00	23,65%	R\$ 219,64	R\$ 10.982,00
48.3.10	Luminária circular de sobrepor, 23W, completa	COMP22	unid	13,00	23,65%	R\$ 79,95	R\$ 1.039,35
48.3.11	Luminária de emergência com 30 LEDs, potência 2W, fornecimento e instalação	COMP38	unid	3,00	23,65%	R\$ 48,14	R\$ 144,42
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 42.934,05
49 BLOCO 3 E ACESSO À ESCOLA - COMPLEMENTOS							
49.1	Guarda corpo com corrimão em tubo de aço galvanizado, 1.1/2"	84862	m	12,00	23,65%	R\$ 264,53	R\$ 3.174,36
49.2	Pintura esmalte brilhante, 2 demãos, incluindo uma demão fundo zarcão, para metal	95468	m²	25,00	23,65%	R\$ 43,39	R\$ 1.084,75
49.3	Balcão de madeira tipo veneziana, 1,50x0,80m, incluindo acessórios, para secretaria	84845	m²	1,20	23,65%	R\$ 990,96	R\$ 1.189,15
49.4	Caixa madeira 57x43cm com guarnição 13cm para fechamento ar condicionado	84849	unid	8,00	23,65%	R\$ 118,93	R\$ 951,44
49.5	Pintura em tinta esmalte acetinado, duas demãos, para madeira	73739/1	m²	17,00	23,65%	R\$ 18,93	R\$ 321,81
49.6	Forma tábuas em madeira, para tampo em concreto laboratório de ciências	6188	m²	6,00	23,65%	R\$ 26,78	R\$ 160,68
49.7	Concreto fck=15MPa, traço 1:3:4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1), preparo mecânico com betoneira, para tampo em concreto laboratório de ciências	94963	m³	0,15	23,65%	R\$ 369,50	R\$ 55,43
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 6.937,62
ETAPA 8							
50 MOVIMENTAÇÃO DE BLOCOS EXISTENTES							R\$ 698.991,26
50.1	Tapume de vedação em chapa de madeira compensada, com pintura a cal	74220/1	m²	72,00	23,65%	R\$ 59,83	R\$ 4.307,76
50.2	Demolição alvenaria dos blocos existentes	97622	m³	69,00	23,65%	R\$ 50,32	R\$ 3.472,08
50.3	Demolição piso dos blocos existentes	97633	m²	143,00	23,65%	R\$ 19,82	R\$ 2.834,26
50.4	Remoção das telhas dos blocos existentes	97647	m²	143,00	23,65%	R\$ 3,03	R\$ 433,29
50.5	Remoção da estrutura de madeira do telhado dos blocos existentes	97650	m²	143,00	23,65%	R\$ 6,52	R\$ 932,36
50.6	Transporte de entulho com caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada	72900	m³	108,00	23,65%	R\$ 7,20	R\$ 777,60
50.7	Remoção de tapumes	COMP47	m²	72,00	23,65%	R\$ 10,58	R\$ 761,76
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 13.519,11
51 BLOCO 4 - TRABALHOS EM TERRA							
51.1 Escavações e aterro							
51.1.1	Escavação manual em solo, profundidade até 1,50m, para estacas, blocos e baldrame	73965/9	m³	70,50	23,65%	R\$ 194,25	R\$ 13.694,63
51.1.2	Reaterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada	94342	m³	33,40	23,65%	R\$ 93,23	R\$ 3.113,88
51.2 Estaca escavada							
51.2.1	Estaca hélice contínua, diâmetro 30cm, comprimento total até 15m, perfuratriz com torque de 170 kN.m, incluindo concreto bombeado	90808	m	175,00	23,65%	R\$ 79,75	R\$ 13.956,25
51.2.2	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	161,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 1.223,60
51.2.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	24,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 196,80
51.2.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	675,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 4.279,50
51.3 Blocos de fundação							
51.3.1	Forma em tábuas de madeira para fundações, com reaproveitamento 2x	96531	m²	36,00	23,65%	R\$ 93,33	R\$ 3.359,88
51.3.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	29,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 236,35
51.3.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	26,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 197,60
51.3.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	151,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 1.238,20
51.3.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	88,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 599,28
51.3.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	202,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 1.280,68
51.3.7	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 16mm	92796	kg	26,00	23,65%	R\$ 6,26	R\$ 162,76
51.3.8	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	9,50	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 4.133,64
51.4 Vigas baldrame							
51.4.1	Forma em tábuas de madeira para fundações, com reaproveitamento 2x	96533	m²	188,00	23,65%	R\$ 82,01	R\$ 15.417,88
51.4.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	170,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 1.385,50
51.4.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	251,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 1.907,60
51.4.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	418,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 2.846,58
51.4.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	12,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 76,08
51.4.6	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	15,60	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 6.787,87
51.4.7	Pintura hidroelástica, para a face superior e laterais das vigas baldrame	74106/1	m²	188,00	23,65%	R\$ 11,42	R\$ 2.146,96
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 78.241,52
52 BLOCO 4 - ESTRUTURA							
52.1 Piso							
52.1.1	Fornecimento e assentamento de brita	88549	m³	23,00	23,65%	R\$ 82,05	R\$ 1.887,15
52.1.2	Lona plástica, cor preta	68053	m²	269,00	23,65%	R\$ 5,91	R\$ 1.589,79
52.1.3	Tábua em madeira, com reaproveitamento 3x	6188	m²	9,00	23,65%	R\$ 26,78	R\$ 241,02
52.1.4	Tela soldada nervurada Q92, 15x15cm, bitola 4,2mm, painel 2,00x3,00m	85662	m²	269,00	23,65%	R\$ 14,99	R\$ 4.032,31
52.1.5	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	26,90	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 11.704,73

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPI ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
52.2	Pilares						
52.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92263	m²	42,00	23,65%	R\$ 111,40	R\$ 4.678,80
52.2.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	94,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 766,10
52.2.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	8,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 60,80
52.2.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	175,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 1.191,75
52.2.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	88,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 557,92
52.2.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 16mm	92796	kg	152,00	23,65%	R\$ 6,26	R\$ 951,52
52.2.7	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 20mm	92797	kg	383,00	23,65%	R\$ 5,96	R\$ 2.282,68
52.2.8	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	4,30	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 1.871,02
52.3	Viças 2º pavimento						
52.3.1	Fabricação de fôrma para viças, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm	92265	m²	211,00	23,65%	R\$ 87,97	R\$ 18.561,67
52.3.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	130,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 1.059,50
52.3.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	101,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 767,60
52.3.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	351,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 2.878,20
52.3.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	228,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 1.552,68
52.3.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	120,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 760,80
52.3.7	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 16mm	92796	kg	285,00	23,65%	R\$ 6,26	R\$ 1.784,10
52.3.8	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 20mm	92797	kg	338,00	23,65%	R\$ 5,96	R\$ 2.014,48
52.3.9	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	17,70	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 7.701,62
52.4	Laje 2º pavimento						
52.4.1	Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92267	m²	5,00	23,65%	R\$ 34,93	R\$ 174,65
52.4.2	Laje pré-moldada em vigota e tavela, incluindo escoramento	74141/3	m²	269,00	23,65%	R\$ 116,05	R\$ 31.217,45
52.4.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92802	kg	600,00	23,65%	R\$ 8,04	R\$ 4.824,00
52.4.4	Tela soldada nervurada Q92, 15x15cm, bitola 4,2mm, painel 2,00x3,00m	85662	m²	269,00	23,65%	R\$ 14,99	R\$ 4.032,31
52.4.5	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	13,60	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 5.917,63
52.5	Viças cobertura						
52.5.1	Fabricação de fôrma para viças, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm	92265	m²	190,00	23,65%	R\$ 87,97	R\$ 16.714,30
52.5.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	138,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 1.124,70
52.5.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	327,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 2.485,20
52.5.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	290,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 1.974,90
52.5.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 12,5mm	92795	kg	79,00	23,65%	R\$ 6,34	R\$ 500,86
52.5.6	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 16mm	92796	kg	350,00	23,65%	R\$ 6,26	R\$ 2.191,00
52.5.7	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 20mm	92797	kg	194,00	23,65%	R\$ 5,96	R\$ 1.156,24
52.5.8	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	15,70	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 6.831,38
52.6	Laje cobertura						
52.6.1	Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92267	m²	5,00	23,65%	R\$ 34,93	R\$ 174,65
52.6.2	Laje pré-moldada em vigota e tavela, incluindo escoramento	74141/3	m²	269,00	23,65%	R\$ 116,05	R\$ 31.217,45
52.6.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92802	kg	343,00	23,65%	R\$ 8,04	R\$ 2.757,72
52.6.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92803	kg	199,00	23,65%	R\$ 6,71	R\$ 1.335,29
52.6.5	Tela soldada nervurada Q92, 15x15cm, bitola 4,2mm, painel 2,00x3,00m	85662	m²	269,00	23,65%	R\$ 14,99	R\$ 4.032,31
52.6.6	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	13,60	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 5.917,63
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 193.475,92
53	BLOCO 4 - PAREDES E PAINÉIS						
53.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm), argamassa de assentamento com preparo em betoneira	87489	m²	21,00	23,65%	R\$ 46,24	R\$ 971,04
53.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39cm (espessura 19cm), argamassa de assentamento com preparo em betoneira	87493	m²	605,00	23,65%	R\$ 74,99	R\$ 45.368,95
53.3	Cobogó de concreto (elemento vazado), 7x50x50cm, assentado com argamassa traco 1:3 (cimento e areia)	73937/3	m²	11,00	23,65%	R\$ 147,50	R\$ 1.622,50
53.4	Encunhamento de alvenaria com argamassa aplicada com colher	93201	m	206,00	23,65%	R\$ 5,64	R\$ 1.161,84
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 49.124,33
54	BLOCO 4 - COBERTURA						
54.1	Telhamento						
54.1.1	Estrutura pontalada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas em telha em fibrocimento, incluso transporte vertical	92566	m²	279,00	23,65%	R\$ 19,44	R\$ 5.423,76
54.1.2	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e=6mm, com até 2 águas, incluso içamento	94207	m²	279,00	23,65%	R\$ 38,53	R\$ 10.749,87
54.2	Acabamentos						
54.2.1	Cumeira para telha de fibrocimento ondulada, e=6mm, incluso acessórios de fixação e içamento	94223	m	29,00	23,65%	R\$ 48,36	R\$ 1.402,44
54.2.2	Pintura imunizante para madeira, duas demãos, para estrutura de madeira cobertura	84679	m²	556,00	23,65%	R\$ 21,18	R\$ 11.776,08
54.2.3	Calha de beiral em PVC, semicircular, diâmetro 125mm, incluindo conexões, excluindo condutores, fornecimento e instalação	94230	m	29,00	23,65%	R\$ 87,11	R\$ 2.526,19
54.2.4	Instalação de condutores verticais em tubos de PVC DN75, incluso conexões, cortes e fixações	91789	m	13,00	23,65%	R\$ 35,92	R\$ 466,96
54.2.5	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte 25cm, incluso transporte vertical	94231	m	19,00	23,65%	R\$ 36,23	R\$ 688,37
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 33.033,67

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPE ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
55	BLOCO 4 - ESQUADRIAS						
55.1	Esquadrias de madeira						
55.1.1	Porta de abrir em madeira para pintura, maciça, 90x210cm, e=3,5cm, incluindo marco, alizares e ferragens	COMP48	unid	8,00	23,65%	R\$ 584,42	R\$ 4.675,36
55.2	Esquadrias de ferro						
55.2.1	Janela basculante em ferro, 100x150cm, fornecimento e instalação	94559	m²	75,00	23,65%	R\$ 660,43	R\$ 49.532,25
55.2.2	Janela basculante em ferro, 100x90cm, fornecimento e instalação	94559	m²	16,20	23,65%	R\$ 660,43	R\$ 10.698,97
55.3	Acabamentos						
55.3.1	Pintura em tinta esmalte acetinado, duas demãos, para esquadrias em madeira	73739/1	m²	45,36	23,65%	R\$ 18,93	R\$ 858,66
55.3.2	Pintura em tinta esmalte brilhante, 2 demãos, incluindo fundo de zarcão, 1 demão, para esquadrias em ferro	95468	m²	182,40	23,65%	R\$ 43,39	R\$ 7.914,34
55.3.3	Vidro liso comum, incolor, espessura=3mm, para janelas de madeira	72116	m²	91,20	23,65%	R\$ 113,33	R\$ 10.335,70
55.3.4	Fechadura de embutir para portas externas, com cilindro, completa, acabamento padrão médio, fornecimento e instalação	90830	unid	8,00	23,65%	R\$ 127,70	R\$ 1.021,60
55.3.5	Dobradilha em ferro, 3" x 2.1/2", e=1,9 a 2mm, sem anel, cromado, tampa bola, com parafusos	74047/2	unid	24,00	23,65%	R\$ 39,57	R\$ 949,68
55.3.6	Peitoril em mármore branco, largura 25cm, assentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual da argamassa	84089	m	74,80	23,65%	R\$ 183,43	R\$ 13.720,56
55.3.7	Soleira em mármore branco, largura 15cm, assentada com argamassa 1:4, rejunte em cimento	98695	m	7,20	23,65%	R\$ 99,49	R\$ 716,33
55.3.8	Verga pré-moldada, fornecimento e instalação	93183	m	98,00	23,65%	R\$ 39,28	R\$ 3.849,44
55.3.9	Contraverga pré-moldada, fornecimento e instalação	93184	m	88,40	23,65%	R\$ 23,37	R\$ 2.065,91
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 106.338,79
56	BLOCO 4 - FORRO						
56.1	Chapisco aplicado no teto com rolo, argamassa industrializada com preparo em misturador	87885	m²	496,00	23,65%	R\$ 8,33	R\$ 4.131,68
56.2	Massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente, espessura 20mm	90406	m²	496,00	23,65%	R\$ 42,19	R\$ 20.926,24
56.3	Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão	88484	m²	496,00	23,65%	R\$ 2,53	R\$ 1.254,88
56.4	Aplicação manual de tinta PVA em teto, duas demãos	88486	m²	496,00	23,65%	R\$ 12,80	R\$ 6.348,80
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 32.661,60
57	BLOCO 4 - REVESTIMENTOS PAREDES E PISOS						
57.1	Revestimento paredes internas						
57.1.1	Chapisco em argamassa traço 1:3, aplicado com colher de pedreiro, preparo mecânico	87879	m²	575,00	23,65%	R\$ 3,65	R\$ 2.098,75
57.1.2	Massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente, espessura 20mm	87529	m²	575,00	23,65%	R\$ 32,52	R\$ 18.699,00
57.1.3	Aplicação de fundo selador acrílico, uma demão	88485	m²	575,00	23,65%	R\$ 2,16	R\$ 1.242,00
57.1.4	Aplicação manual de tinta PVA, duas demãos	88487	m²	575,00	23,65%	R\$ 11,61	R\$ 6.675,75
57.2	Revestimento paredes externas						
57.2.1	Chapisco em argamassa traço 1:3, aplicado com colher de pedreiro, preparo mecânico	87905	m²	389,00	23,65%	R\$ 7,88	R\$ 3.065,32
57.2.2	Massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente, espessura 25mm	87811	m²	389,00	23,65%	R\$ 83,02	R\$ 32.294,78
57.2.3	Aplicação de fundo selador acrílico, uma demão	88411	m²	389,00	23,65%	R\$ 2,31	R\$ 898,59
57.2.4	Aplicação manual de tinta acrílica, duas demãos	88489	m²	389,00	23,65%	R\$ 14,53	R\$ 5.652,17
57.3	Revestimento piso interno						
57.3.1	Piso em taco de madeira 7x21cm, E = 2cm, assentado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia média)	73734/001	m²	393,00	23,65%	R\$ 157,25	R\$ 61.799,25
57.3.2	Polimento e enceramento de piso em madeira	84666	m²	393,00	23,65%	R\$ 24,42	R\$ 9.597,06
57.3.3	Rodapé em madeira, h=7cm, fixado em peças de madeira	73886/1	m	225,00	23,65%	R\$ 17,03	R\$ 3.831,75
57.3.4	Piso tátil de concreto, 20x20cm, cor amarela, de alerta e direcional, para hidrantes	38135	m²	1,00	23,65%	R\$ 121,61	R\$ 121,61
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 145.976,03
58	BLOCO 4 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
58.1	Esgoto						
58.1.1	Tubo em PVC, DN40, cor branca, fornecimento e instalação, para dreno ar condicionado	89711	m	9,00	23,65%	R\$ 16,90	R\$ 152,10
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 152,10
59	BLOCO 4 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
59.1	Elétrica seca						
59.1.1	QGBT de embutir em chapa metálica, para 18 disjuntores, com todos os componentes, fornecimento e instalação	74131/4	unid	1,00	23,65%	R\$ 526,52	R\$ 526,52
59.1.2	Eletroduto em PVC rígido, 25mm (3/4"), incluindo conexões, fornecimento e instalação	91871	m	305,00	23,65%	R\$ 11,25	R\$ 3.431,25
59.1.3	Eletroduto flexível corrugado em PVC, 25 mm (3/4"), instalado em parede, fornecimento e instalação	91854	m	165,00	23,65%	R\$ 8,40	R\$ 1.386,00
59.1.4	Caixa retangular 4x2" em PVC, instalada em parede, fornecimento e instalação	91940	unid	51,00	23,65%	R\$ 13,71	R\$ 699,21
59.1.5	Caixa octogonal 3x3", em PVC, instalada em laje, fornecimento e instalação	91937	unid	88,00	23,65%	R\$ 10,02	R\$ 881,76
59.2	Fiação						
59.2.1	Cabo de cobre flexível isolado, anti-chama, 450/750V, 2,5mm², fornecimento e instalação	91926	m	2072,00	23,65%	R\$ 3,20	R\$ 6.630,40
59.2.2	Cabo de cobre flexível isolado, anti-chama, 450/750V, 4mm², fornecimento e instalação	91928	m	81,00	23,65%	R\$ 5,11	R\$ 413,91
59.2.3	Disjuntor tipo DIN, 1x16A, fornecimento e instalação	93654	unid	9,00	23,65%	R\$ 11,38	R\$ 102,42
59.2.4	Disjuntor tipo DIN, 1x20A, fornecimento e instalação	93655	unid	3,00	23,65%	R\$ 12,44	R\$ 37,32
59.2.5	Disjuntor tipo DIN, 2x20A, fornecimento e instalação	93662	unid	1,00	23,65%	R\$ 56,21	R\$ 56,21
59.3	Acabamentos						

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPE ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
63.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92263	m²	126,00	23,65%	R\$ 111,40	R\$ 14.036,40
63.2.2	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6,3mm	92792	kg	20,00	23,65%	R\$ 7,60	R\$ 152,00
63.2.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8mm	92793	kg	1156,00	23,65%	R\$ 8,20	R\$ 9.479,20
63.2.4	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	1787,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 12.169,47
63.2.5	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 20mm	92797	kg	9243,00	23,65%	R\$ 5,96	R\$ 55.088,28
63.2.6	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	22,60	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 9.833,71
63.3	Viças intermediárias e vigas cobertura						
63.3.1	Fabricação de fôrma para vigas, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm	92265	m²	189,00	23,65%	R\$ 87,97	R\$ 16.626,33
63.3.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	216,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 1.760,40
63.3.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	2199,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 14.975,19
63.3.4	Concretagem - lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, fck=25MPa	COMP13	m³	18,00	23,65%	R\$ 435,12	R\$ 7.832,16
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 180.130,17
64	QUADRA ESPORTIVA - PAREDES E PAINÉIS						
64.1	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, com costura, din 2440, diâmetro 2", com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm	74244/1	m²	272,00	23,65%	R\$ 143,76	R\$ 39.102,72
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 39.102,72
65	QUADRA ESPORTIVA E ACESSO QUADRA - COBERTURA						
65.1	Telhamento						
65.1.1	Estrutura metálica tipo treliças, chapas e chumbadores, conforme projeto, para quadra esportiva	73970/2	kg	6083,00	23,65%	R\$ 9,88	R\$ 60.100,04
65.1.2	Estrutura metálica tipo treliças, chapas e chumbadores, conforme projeto, para acesso quadra	73970/2	kg	696,00	23,65%	R\$ 9,88	R\$ 6.876,48
65.1.3	Telhamento com telha de aço/alumínio e=0,5mm, com até 2 águas, incluso içamento	94213	m²	602,00	23,65%	R\$ 50,25	R\$ 30.250,50
65.2	Acabamentos						
65.2.1	Pintura esmalte brilhante, 2 demãos, incluindo fundo zarcão, 1 demão, para estrutura metálica cobertura	95468	m²	527,00	23,65%	R\$ 43,39	R\$ 22.866,53
65.2.2	Cumeeira alumínio ondulada, comprimento=1,12m, e=0,8mm	75220	m	33,00	23,65%	R\$ 56,99	R\$ 1.880,67
65.2.3	Calha de beiral em PVC, semicircular, diâmetro 125mm, incluindo conexões, excluindo condutores, fornecimento e instalação	94230	m	65,00	23,65%	R\$ 87,11	R\$ 5.662,15
65.2.4	Instalação de condutores verticais em tubos de PVC DN75, incluso conexões, cortes e fixações	91789	m	42,00	23,65%	R\$ 35,92	R\$ 1.508,64
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 129.145,01
66	QUADRA ESPORTIVA - ESQUADRIAS						
66.1	Esquadrias de ferro						
66.1.1	Portão em tela arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir, incluso ferragens	74238/2	m²	9,79	23,65%	R\$ 851,99	R\$ 8.337,57
66.2	Acabamentos						
66.2.1	Pintura em tinta esmalte brilhante, 2 demãos, incluindo fundo de zarcão, 1 demão, para esquadrias em ferro	95468	m²	19,57	23,65%	R\$ 43,39	R\$ 849,23
66.2.2	Porta cadeado zincado oxidado preto com cadeado de aço inox, largura 50mm	74084/1	unid	2,00	23,65%	R\$ 171,10	R\$ 342,20
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 9.529,00
67	QUADRA ESPORTIVA - REVESTIMENTOS DE PISOS						
67.1	Piso cimentado liso, traço 1:3, e=3,0cm, preparo mecânico da argamassa	98680	m²	465,00	23,65%	R\$ 41,42	R\$ 19.260,30
67.2	Piso tátil de concreto, 20x20cm, cor amarela, de alerta e direcional, para hidrantes	38135	m²	1,00	23,65%	R\$ 121,61	R\$ 121,61
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 19.381,91
68	QUADRA ESPORTIVA - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
68.1	Elétrica seca						
68.1.1	OGBT de embutir em chapa metálica, para 18 disjuntores, com todos os componentes, fornecimento e instalação	74131/4	unid	1,00	23,65%	R\$ 526,52	R\$ 526,52
68.1.2	Eletroduto em PVC rígido, 25mm (3/4"), incluindo conexões, fornecimento e instalação	91871	m	58,00	23,65%	R\$ 11,25	R\$ 652,50
68.1.3	Eletroduto flexível corrugado em PVC, 25 mm (3/4"), instalado em parede, fornecimento e instalação	91854	m	77,00	23,65%	R\$ 8,40	R\$ 646,80
68.1.4	Perfilaria perfurada simples 38x38mm, chapa 22, fornecimento e instalação	COMP57	m	120,00	23,65%	R\$ 12,37	R\$ 1.484,40
68.1.5	Condutete alumínio 3/4"	95778	unid	2,00	23,65%	R\$ 26,88	R\$ 53,76
68.1.6	Caixa retangular 4x2" em PVC, instalada em parede, fornecimento e instalação	91940	unid	5,00	23,65%	R\$ 13,71	R\$ 68,55
68.2	Fiação						
68.2.1	Cabo de cobre flexível isolado, anti-chama, 450/750V, 2,5mm², fornecimento e instalação	91926	m	940,00	23,65%	R\$ 3,20	R\$ 3.008,00
68.2.2	Cabo de cobre flexível isolado, anti-chama, 450/750V, 4mm², fornecimento e instalação	91928	m	8,00	23,65%	R\$ 5,11	R\$ 40,88
68.2.3	Disjuntor tipo DIN, 1x16A, fornecimento e instalação	93654	unid	6,00	23,65%	R\$ 11,38	R\$ 68,28
68.2.4	Disjuntor tipo DIN, 1x20A, fornecimento e instalação	93655	unid	1,00	23,65%	R\$ 12,44	R\$ 12,44
68.2.5	Disjuntor tipo DIN, 3x20A, fornecimento e instalação	93669	unid	2,00	23,65%	R\$ 71,10	R\$ 142,20
68.3	Acabamentos						
68.3.1	Tomada 2P+T, 20A, incluindo suporte e placa, fornecimento e instalação	91993	unid	5,00	23,65%	R\$ 41,04	R\$ 205,20
68.3.2	Projeto de sobrepor com lâmpada vapor metálico 400W, completa	74246/1	unid	20,00	23,65%	R\$ 326,92	R\$ 6.538,40
68.3.3	Luminária de emergência com 30 LEDs, potência 2W, fornecimento e instalação	COMP38	unid	4,00	23,65%	R\$ 48,14	R\$ 192,56
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 13.640,49

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPI ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
ETAPA 10							R\$ 641.337,31
69 IMPLANTAÇÃO - TRABALHOS EM TERRA							
69.1 Escavações e aterro - muros							
69.1.1	Escavação manual em solo, profundidade até 1,50m, para microestacas e vigas baldrame	73965/9	m³	52,70	23,65%	R\$ 194,25	R\$ 10.236,98
69.1.2	Reaterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada	94342	m³	22,30	23,65%	R\$ 93,23	R\$ 2.079,03
69.2 Microestacas - muros							
69.2.1	Estaca a trado (broca), diâmetro=20cm, em concreto moldado in loco, 20MPa, sem armação	98228	m	496,00	23,65%	R\$ 59,65	R\$ 29.586,40
69.3 Vigas baldrame - muros							
69.3.1	Forma em tábua de madeira para fundações, com reaproveitamento 2x	96533	m²	196,00	23,65%	R\$ 82,01	R\$ 16.073,96
69.3.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	201,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 1.638,15
69.3.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	602,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 4.099,62
69.3.4	Concreto fck=15MPa, traço 1:3:4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1), preparo mecânico com betoneira 400L	94963	m³	14,80	23,65%	R\$ 369,50	R\$ 5.468,60
69.3.5	Pintura hidroafática, para a face superior e laterais das vigas baldrame	74106/1	m²	196,00	23,65%	R\$ 11,42	R\$ 2.238,32
69.4 Escavações e aterro - central de gás							
69.4.1	Escavação manual em solo, profundidade até 1,50m, para microestacas e vigas baldrame	73965/9	m³	2,50	23,65%	R\$ 194,25	R\$ 485,63
69.4.2	Reaterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada	94342	m³	1,00	23,65%	R\$ 93,23	R\$ 93,23
69.5 Microestacas - central de gás							
69.5.1	Estaca a trado (broca), diâmetro=20cm, em concreto moldado in loco, 20MPa, sem armação	98228	m	24,00	23,65%	R\$ 59,65	R\$ 1.431,60
69.6 Vigas baldrame - central de gás							
69.6.1	Forma em tábua de madeira para fundações, com reaproveitamento 2x	96533	m²	7,00	23,65%	R\$ 82,01	R\$ 574,07
69.6.2	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm	92791	kg	6,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 48,90
69.6.3	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm	92794	kg	18,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 122,58
69.6.4	Concreto fck=15MPa, traço 1:3:4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1), preparo mecânico com betoneira 400L	94963	m³	0,60	23,65%	R\$ 369,50	R\$ 221,70
69.6.5	Pintura hidroafática, para a face superior e laterais das vigas baldrame	74106/1	m²	7,00	23,65%	R\$ 11,42	R\$ 79,94
69.7 Escavações e aterro - implantação							
69.7.1	Escavação manual em solo, profundidade até 1,50m, para caixas de inspeção, fossas, filtros e abertura passagem tubulações no solo	73965/9	m³	411,80	23,65%	R\$ 194,25	R\$ 79.992,15
69.7.2	Reaterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada	94342	m³	228,60	23,65%	R\$ 93,23	R\$ 21.312,38
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 175.783,23
70 IMPLANTAÇÃO - ESTRUTURA							
70.1 Piso - central de gás							
70.1.1	Fornecimento e assentamento de brita	88549	m³	0,10	23,65%	R\$ 82,05	R\$ 8,21
70.1.2	Lona plástica, cor preta	68053	m²	1,00	23,65%	R\$ 5,91	R\$ 5,91
70.1.3	Tábua em madeira, com reaproveitamento 3x	6188	m²	1,00	23,65%	R\$ 26,78	R\$ 26,78
70.1.4	Tela soldada nervurada Q92, 15x15cm, bitola 4,2mm, painel 2,00x3,00m	85662	m²	1,00	23,65%	R\$ 14,99	R\$ 14,99
70.1.5	Concreto fck=15MPa, traço 1:3:4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1), preparo mecânico com betoneira 400L	94963	m³	0,20	23,65%	R\$ 369,50	R\$ 73,90
70.2 Laje cobertura - central de gás							
70.2.1	Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm	92267	m²	0,50	23,65%	R\$ 34,93	R\$ 17,47
70.2.2	Laje pré-moldada em vigota e tavela, incluindo armadura negativa, capa de concreto e escoramento	74141/3	m²	1,00	23,65%	R\$ 116,05	R\$ 116,05
70.2.3	Tela soldada nervurada Q92, 15x15cm, bitola 4,2mm, painel 2,00x3,00m	85662	m²	1,00	23,65%	R\$ 14,99	R\$ 14,99
70.2.4	Concreto fck=15MPa, traço 1:3:4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1), preparo mecânico com betoneira 400L	94963	m³	0,10	23,65%	R\$ 369,50	R\$ 36,95
70.2.5	Impermeabilização de laje com manta aluminizada, inclusa aplicação de emulsão asfáltica, e=3mm	98546	m²	1,00	23,65%	R\$ 75,10	R\$ 75,10
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 390,34
71 IMPLANTAÇÃO - PAREDES E PAINÉIS							
71.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm), argamassa de assentamento com preparo em betoneira, para central de gás	87489	m²	6,00	23,65%	R\$ 46,24	R\$ 277,44
71.2	Encunhamento de alvenaria com argamassa aplicada com colher, para paredes central de gás	93201	m	5,00	23,65%	R\$ 5,64	R\$ 28,20
71.3	Mourão de concreto, reto, 15x15cm, cravados 0,5m, escoras de 10x10cm nos cantos, fornecimento e instalação	COMP54	unid	83,00	23,65%	R\$ 148,93	R\$ 12.361,19
71.4	Muro em concreto pré-moldado, tipo vazado	73937/1	m²	98,00	23,65%	R\$ 147,25	R\$ 14.430,50
71.5	Formas manuseáveis para paredes de concreto, moldadas in loco, reaproveitamento 3x, para muro cego em concreto	91007	m²	294,00	23,65%	R\$ 12,67	R\$ 3.724,98
71.6	Tela soldada nervurada Q92, 15x15cm, bitola 4,2mm, painel 2,00x3,00m, para muro cego em concreto	85662	m²	441,00	23,65%	R\$ 14,99	R\$ 6.610,59
71.7	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro 5mm, para cinta muro cego em concreto	92791	kg	65,00	23,65%	R\$ 8,15	R\$ 529,75
71.8	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10mm, para cinta muro cego em concreto	92794	kg	493,00	23,65%	R\$ 6,81	R\$ 3.357,33
71.9	Concreto fck=15MPa, traço 1:3:4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1), preparo mecânico com betoneira 400L, para muro cego em concreto	94963	m³	89,50	23,65%	R\$ 369,50	R\$ 33.070,25
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 74.390,23
72 IMPLANTAÇÃO - ESQUADRIAS							
72.1 Esquadrias de ferro							
72.1.1	Portão em tela arame galvanizado n.12, malha 2", e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir, 233x210cm, incluso ferragens, para acesso veículos	74238/2	m²	4,89	23,65%	R\$ 851,99	R\$ 4.168,79
72.1.2	Portão em tela arame galvanizado n.12, malha 2", e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir, 193x260cm, incluso ferragens, para acesso pedestres	74238/2	m²	5,02	23,65%	R\$ 851,99	R\$ 4.275,29

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPI ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
75.3.1	Tubo em PVC, 32mm, cor marrom, fornecimento e instalação	94649	m	61,00	23,65%	R\$ 12,74	R\$ 777,14
75.3.2	Tubo em PVC, 110mm, cor marrom, fornecimento e instalação	94655	m	61,00	23,65%	R\$ 84,13	R\$ 5.131,93
75.3.3	Hidrômetro DN32 1", 10m³/h, fornecimento e instalação	COMP45	unid	1,00	23,65%	R\$ 807,10	R\$ 807,10
75.3.4	Caixa em concreto pré-moldado para abrigo de hidrômetro, fornecimento e instalação	95676	unid	1,00	23,65%	R\$ 84,41	R\$ 84,41
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 87.144,91
76 IMPLANTAÇÃO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
76.1	Subestação						
76.1.1	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA, PARA ESPESSURA DE 15 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 09/2017	97095	M3	0,54	23,65%	R\$ 11.170,05	R\$ 6.048,58
76.1.2	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	72131	M2	13,46	23,65%	R\$ 143,80	R\$ 1.935,55
76.1.3	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	92725	M3	0,58	23,65%	R\$ 453,85	R\$ 263,60
76.1.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF 12/2015	92802	KG	71,83	23,65%	R\$ 8,04	R\$ 577,49
76.1.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF 12/2015	92803	KG	17,96	23,65%	R\$ 6,71	R\$ 120,49
76.1.6	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	87894	M2	26,92	23,65%	R\$ 5,96	R\$ 160,44
76.1.7	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRACO 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	87775	M2	26,92	23,65%	R\$ 50,68	R\$ 1.364,31
76.1.8	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014	88483	M2	26,92	23,65%	R\$ 2,73	R\$ 73,49
76.1.9	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	88487	M2	26,92	23,65%	R\$ 11,61	R\$ 312,54
76.1.10	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF 06/2018	98546	M2	4,84	23,65%	R\$ 75,10	R\$ 363,48
76.1.11	Porta metálica veneziana fixa 0,80x2,10m com dispositivo para cadeado, padrão RGE SUL	COMP60	M2	1,68	23,65%	R\$ 1.169,73	R\$ 1.965,15
76.1.12	Abertura metálica veneziana fixa 0,80x0,60m, conforme RIC MT	COMP61	M2	0,48	23,65%	R\$ 438,89	R\$ 210,67
76.2 Componentes elétricos							
76.2.1	Arruela quadrada galvanizada 50 mm c/furo 18 mm (11/16")	00223/ORSE	un	6,00	23,65%	R\$ 1,29	R\$ 7,74
76.2.2	SUORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR	COMP63	un	4,00	23,65%	R\$ 244,62	R\$ 978,48
76.2.3	Cruzeta de madeira 90x112x2,40 m	10510	un	4,00	23,65%	R\$ 82,77	R\$ 331,08
76.2.4	Isolador pino 25 KVA	02963/ORSE	un	12,00	23,65%	R\$ 57,30	R\$ 687,60
76.2.5	Parafuso Rosca Dupla M16 450mm c/ 4 porcas	11790	un	4,00	23,65%	R\$ 14,66	R\$ 58,64
76.2.6	Mão Francesa Plana - 619mm	02904/ORSE	un	8,00	23,65%	R\$ 8,70	R\$ 69,60
76.2.7	Parafuso Francês Cabeça Abaulada M16 x 150	436	un	4,00	23,65%	R\$ 5,53	R\$ 22,12
76.2.8	Parafuso Francês Cabeça Abaulada M16 x 45	442	un	4,00	23,65%	R\$ 3,26	R\$ 13,04
76.2.9	Parafuso Cabeça Quadrada M16 X 125	430	un	8,00	23,65%	R\$ 4,95	R\$ 39,60
76.2.10	Pino de Isolador para cruzeta 15kV	01752/ORSE	un	12,00	23,65%	R\$ 22,64	R\$ 271,68
76.2.11	Sela para Cruzeta 90x112 mm	03174/ORSE	un	4,00	23,65%	R\$ 9,52	R\$ 38,08
76.2.12	PÁRA-RAIOS POLIMÉRICOS - 21kV- 10kA, COM DESLIGADOR AUTOMÁTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	COMP62	un	3,00	23,65%	R\$ 378,31	R\$ 1.134,93
76.2.13	CHAVE FUSÍVEL BASE "C"-300A- 25kV, PORTA FUSÍVEL 100 A	02969/ORSE	un	3,00	23,65%	R\$ 474,49	R\$ 1.423,47
76.2.14	Elo fusível 3 h, 500 mm Para Chave Fusível	00882/ORSE	un	3,00	23,65%	R\$ 8,98	R\$ 26,94
76.2.15	Eletroduto de PVC Rígido 4" (ø100) 3 metros	2683	br	1,00	23,65%	R\$ 35,99	R\$ 35,99
76.2.16	Curva 90º Eletroduto de PVC 4" (ø100)	1878	un	3,00	23,65%	R\$ 39,15	R\$ 117,45
76.2.17	Cabo unipolar em cobre, com isolamento em PVC - 70 °C, encordoamento classe 5, antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, na seção # 240,0mm²	39240	m	40,00	23,65%	R\$ 156,26	R\$ 6.250,40
76.2.18	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 3x300A Inom-22kA	34707	un	1,00	23,65%	R\$ 1.387,51	R\$ 1.387,51
76.2.19	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	96985	un	3,00	23,65%	R\$ 58,18	R\$ 174,54
76.2.20	CABO DE ALUMÍNIO NÚ 3#2CA (RAMAL PRIMÁRIO AÉREO)	25003	m	60,00	23,65%	R\$ 30,40	R\$ 1.824,00
76.2.21	Transformador trifásico, óleo vegetal, triângulo/estrela aterrado, MT: 25kV – BT:220/127V, 112,5kVA, PADRÃO RGE SUL	73857/2	un	1,00	23,65%	R\$ 10.338,26	R\$ 10.338,26
76.2.22	Cabo de Cobre NU para aterramento, #50,0mm², classe 2	867	m	50,00	23,65%	R\$ 30,71	R\$ 1.535,50
76.2.23	Cabo de Cobre NU para aterramento, #25,0mm², classe 2	868	m	50,00	23,65%	R\$ 15,96	R\$ 798,00
76.2.24	Fornecimento de cordoalha flexível de cobre para aterramento, #25,0mm	COMP64	m	1,00	23,65%	R\$ 34,62	R\$ 34,62
76.2.25	Fornecimento de placa de advertência: "PERIGO DE MORTE - ALTA TENSÃO", COM SÍMBOLO DE PERIGO	COMP65	un	3,00	23,65%	R\$ 11,20	R\$ 33,60
76.2.26	Caixa de inspeção de Ø300x300mm com corpo em PVC e tampa de ferro fundido com pintura esmalte e inscrição "Aterramento"	COMP66	un	3,00	23,65%	R\$ 82,78	R\$ 248,34
76.2.27	Interruptor duplo com tomada, 10A-250V, 2P+T	38080	un	1,00	23,65%	R\$ 30,22	R\$ 30,22
76.2.28	Extintor de incêndio para uso em eletricidade, 6kg	10892	un	1,00	23,65%	R\$ 222,56	R\$ 222,56
76.2.29	Luminária para lâmpada fluorescente 25W/127V	COMP67	un	1,00	23,65%	R\$ 25,47	R\$ 25,47
76.2.30	Bloco autônomo de iluminação 30Leds/127V com autonomia de 02 horas	38774	un	1,00	23,65%	R\$ 38,43	R\$ 38,43
76.2.31	Disjuntor termomagnético tripolar In=200A, Icc=25kA, fixo	2377	un	10,00	23,65%	R\$ 511,22	R\$ 5.112,20
76.2.32	Disjuntor termomagnético tripolar In=70A, Icc=25kA, fixo	2391	un	1,00	23,65%	R\$ 321,09	R\$ 321,09
76.2.33	Disjuntor termomagnético tripolar In=600A, Icc=25kA, fixo, com bobina de abertura e mola	2376	un	1,00	23,65%	R\$ 1.936,83	R\$ 1.936,83
76.2.34	Dispositivo de proteção contra surtos (DPS) Classe II, In-20kA - 220V	39469	un	4,00	23,65%	R\$ 65,35	R\$ 261,40
76.2.35	Fornecimento de caixa metálica de Proteção CP-2 260x200x90mm padrão CEE	COMP68	un	1,00	23,65%	R\$ 23,54	R\$ 23,54
76.2.36	Eletroduto PVC Rígido tipo rosqueável ø40 (1 1/4)	2684	m	1,00	23,65%	R\$ 7,21	R\$ 7,21
76.2.37	Curva eletroduto PVC Rígido 90° rosqueável ø25 (3/4)	1879	un	1,00	23,65%	R\$ 2,26	R\$ 2,26
76.2.38	Fornecimento de quadros de Medição Tipo HOROSSAZONAL para medição indireta, Padrão RGE SUL	COMP69	un	4,00	23,65%	R\$ 2.279,49	R\$ 9.117,96
76.3 Elétrica seca							
76.3.1	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço, 60x60x60cm, revestida internamente, incluindo tampa pré-moldada em concreto, escavação e execução	97888	unid	13,00	23,65%	R\$ 457,83	R\$ 5.951,79

ORÇAMENTO EXECUTIVO - ENCOPI ENGENHARIA - OBRA EMEF GENERAL NETO - CANOAS/RS BASE SINAPI PORTO ALEGRE FEV/19 (DESONERADO)		DATA: 06/05/2019	Responsável Técnico: Engº Civil Luciano Bezerra CREA/RS 55.454-D				
ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	CÓD. SINAPI/PINI/ ORSE	UNID	QTDE	BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
76.3.2	Tubo em PEAD, DN25mm (3/4"), incluindo conexões	73798/1	m	95,00	23,65%	R\$ 27,99	R\$ 2.659,05
76.4	Fiação						
76.4.1	Cabo de cobre flexível isolado, anti-chama, 0,6/1,0kV, 2,5mm², fornecimento e instalação	91927	m	272,00	23,65%	R\$ 4,08	R\$ 1.109,76
76.5	Acabamentos						
76.5.1	Poste de concreto tronco Conico 11 metros 6kN, inclusive escavação, fornecimento e colocação	COMP59	unid	7,00	23,65%	R\$ 1.825,72	R\$ 12.780,04
76.5.2	Luminária aberta para iluminação pública, para lâmpada à vapor de mercúrio 125W, com braço em tubo de aço galvanizado D=50mm L=2,50m, fornecimento e instalação	74231/1	unid	9,00	23,65%	R\$ 161,38	R\$ 1.452,42
76.5.3	Lâmpada de vapor de mercúrio 125w, fornecimento e instalação	97613	unid	9,00	23,65%	R\$ 29,43	R\$ 264,87
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 82.594,10
77	IMPLANTAÇÃO - SPDA						
77.1	Cabo de cobre nu, seção 16 mm², fornecimento e instalação	96971	m	166,00	23,65%	R\$ 27,07	R\$ 4.493,62
77.2	Cabo de cobre nu, seção 35 mm², fornecimento e instalação	96973	m	441,00	23,65%	R\$ 46,58	R\$ 20.541,78
77.3	Cabo de cobre nu, seção 50 mm², fornecimento e instalação	96974	m	314,00	23,65%	R\$ 58,94	R\$ 18.507,16
77.4	Eletroduto em PVC rígido, 25mm (3/4"), instalado em parede, fornecimento e instalação	91871	m	144,00	23,65%	R\$ 11,25	R\$ 1.620,00
77.5	Haste de aterramento 3/4"x3,00m, com conector	96986	unid	57,00	23,65%	R\$ 87,03	R\$ 4.960,71
77.6	Caixa de inspeção para hastes de aterramento	98111	unid	15,00	23,65%	R\$ 25,05	R\$ 375,75
77.7	Para-raios tipo franklin, 350mm, em latão cromado, fornecimento e instalação	COMP55	unid	16,00	23,65%	R\$ 150,12	R\$ 2.401,92
77.8	Escavação manual em solo, profundidade até 1,50m, para caixas de aterramento e cabos enterrados	73965/9	m³	55,50	23,65%	R\$ 194,25	R\$ 10.780,88
77.9	Reaterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada	94342	m³	46,00	23,65%	R\$ 93,23	R\$ 4.288,58
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 67.970,40
78	IMPLANTAÇÃO - PPCI						
78.1	Abriço para hidrante, 90x60x17cm, com registro globo angular 45° 2.1/2", adaptador storz 2.1/2", mangueira de incêndio 20m, redução 2.1/2x1.1/2" e esguicho em latão 1.1/2", fornecimento e instalação	96765	unid	5,00	23,65%	R\$ 1.164,37	R\$ 5.821,85
78.2	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN65 (2.1/2"), conexão rosqueada, fornecimento e instalação	92367	m	147,00	23,65%	R\$ 82,64	R\$ 12.148,08
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 17.969,93
79	LIMPEZA GERAL						
79.1	Limpeza final da obra	73948/16	m²	3285,00	23,65%	R\$ 4,85	R\$ 15.932,25
						SUBTOTAL ITEM	R\$ 15.932,25
						TOTAL GERAL	R\$ 4.326.681,81

Visto:


EDILSON RENI PINZON
Matrícula 6250-2

Responsável Técnico:


Engº Civil Luciano Bezerra
CREA/RS 55.454-D