



PROJETO BÁSICO

1.0) CARACTERÍSTICAS DA OBRA:

1.1) OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS REMANESCENTES DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO.

1.2) LOCAL: RUA ARÍ RODRIGUES MAIA, BAIRRO MANOEL DEODATO PAU DOS FERROS/RN.

1.3) ORÇAMENTO ESTIMADO: R\$ 240.645,50 (DUZENTOS E QUARENTA MIL, SEISCENTOS E QUARENTA E CINCO REAIS E CINQUENTA CENTAVOS).

1.4) PRAZO DE EXECUÇÃO: 120 (CENTO E VINTE) DIAS

1.5) REGIME: EXECUÇÃO INDIRETA/EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

1.6) ESPECIFICAÇÕES: ABNT

1.7) DATA BASE: OUTUBRO/2017

2.0) ANEXOS:

2.1) PLANILHA DE ORÇAMENTO

2.2) CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

2.3) MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.4) COMPOSIÇÃO DO BDI

2.5) ENCARGOS SOCIAIS

2.6) COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

2.7) MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.8) PLANTAS



**SECRETARIA MUNICIPAL
DE PLANEJAMENTO
E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SEPLAN**

PLANILHA DE ORÇAMENTO



**SECRETARIA MUNICIPAL
DE PLANEJAMENTO
E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SEPLAN**

Nº DA PROPOSTA: 11692.7500001/13-002

Obra:

CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO

Endereço da Obra:

BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN

BDI = 28,82%

Data: Outubro/2017

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA REMANESCENTE - ATUALIZADA

Item	Discriminação dos Serviços	Und	Qtde	P. Unit.	P. Total
01	SERVIÇOS PRELIMINARES				
01.001	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	m2	-	321,18	-
01.002	Capina e limpeza manual de terreno com pequenos arbustos	m2	-	2,69	-
01.003	Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas corridas	m2	-	8,04	-
02	MOVIMENTO DE TERRA				
02.001	Escavação manual de vala em terra compacta, profundidade entre 1,50 e 3,00m	m3	-	31,50	-
02.002	Reaterro e compactação mecânica de valas, com compactador manual	m3	-	14,00	-
02.003	ATERRO APILOADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO	M3	-	82,73	-
02.004	Apiloamento com maco de 30kg	m2	-	11,88	-
02.005	Aterro interno compactado manualmente	m3	-	31,81	-
03	ESTRUTURA DE CONCRETO				
03.001	Concreto armado para sapatas, pilares e vigas, fck=30Mpa, inclusive lançamento	m3	-	1.803,88	-
03.002	Forma tábua para concreto em fundação com reaproveitamento 2x	m²	-	43,93	-
03.003	Formas para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira compensada resinada, de 1,10x2,20m, esp.= 12mm, 2 usos (fabricação, montagem e desmontagem)	m2	-	49,86	-
03.004	Laje pré-moldada para forro, sobrecarga 100kg/m3, vãos até 3,50m, com lajotas pré-moldadas com concreto fck=20Mpa. Vãos esp.= 8cm. Lajotas = 3cm. Inter eixos = 38cm, com escoramento (reaprov. 3x) e ferragem negativa.	m²	-	69,61	-
03.005	Impermeabilização de estrutura enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos.	m2	-	6,36	-
03.006	Alvenaria em pedra rachão ou pedra de mão, assentada com argamassa 1:6 (cimento e areia)	m3	-	390,96	-
04	ALVENARIA				
04.001	Alvenaria de bloco cerâmico 10x20x20cm, 1/2 vez, assentados com argamassa - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta de 12,0mm	m2	-	32,29	-
04.002	Verga 10x10cm em concreto pré-moldado fck=20MPA (preparo com betoneira) aço CA-60, bitola fina, inclusive formas tábua 3A.	m	-	9,84	-
04.003	Contra-verga reta em concreto armado pré-fabricado, 10x15 cm	m	-	10,53	-
04.004	Alvenaria em tijolo cerâmico furado 9x19x19 cm, 1 vez (esp.=19cm)	m2	-	62,48	-
05	COBERTURA				6.573,57
05.001	Estrutura em madeira aparelhada, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica, apoiada em laje ou parede	m2	-	39,26	-
05.002	Cobertura com telha de fibrocimento ondulada, espessura 6mm, com cumeeira universal, inclusas juntas de dilatação e acessórios de fixação, excluindo madeiramento	m2	-	46,06	-
05.003	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, protegida com filme de alumínio gofrado (esp.=0,8mm), inclusa aplicação de amulsão asfáltica, E=3mm.	m2	74,06	88,76	6.573,57
05.004	Tubo PVC esgoto predial 100mm, inc. conexões, fornecimento e instalações	m	-	38,23	-
06	ESQUADRIAS				30.051,53
06.001	Porta de vidro temperado, 0,9 x 2,10m, espessura 10mm, inclusive acessórios	un	2,00	2.339,46	4.678,92
06.002	Porta em alumínio, com contramarcos e ferragens em latão cromado, exclusive vidro	m2	4,41	618,43	2.727,28



SECRETARIA MUNICIPAL
DE PLANEJAMENTO
E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SEPLAN

Nº DA PROPOSTA: 11692.7500001/13-002

Obra:

CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO

Endereço da Obra:

BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN

BDI = 28,82%

Data: Outubro/2017

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA REMANESCENTE - ATUALIZADA

Item	Discriminação dos Serviços	Und	Qtde	P. Unit.	P. Total
06.003	Porta em madeira compensada lisa para pintura, 0.80x2.10x3,5cm, incluso aduela 2A, alizar 2A e dobradiças.	un	11,00	297,90	3.276,90
06.004	Porta em madeira lisa para pintura, 0.90 x 2.10 x 3,5 cm, inclusive batentes e ferragens	un	14,00	463,30	6.486,20
06.005	Porta em madeira compensada lisa para pintura, 1,20x2,10x3,5 m, duas folhas, incluso aduela 2A, alizar 2A e dobradiças	un	1,00	737,34	737,34
06.006	Peitoril em mármore branco, largura de 15cm, assentado com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia média), preparo manual da argamassa	m	18,61	96,14	1.789,17
06.007	Janela de correr em alumínio, com 4 folhas para vidro, duas fixas e duas móveis, incluso guarnições e vidro liso incolor	m²	23,61	420,93	9.938,16
06.008	Portão de ferro em chapa galvanizada plana 14 GSG	m2	1,89	220,93	417,56
07	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				27.765,42
07.001	Entrada de energia trifásica aérea, com poste de concreto, inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00	919,98	919,98
07.002	Caixa de passagem em alvenaria, 40x40x50, fundo com brita e tampa	un	2,00	158,06	316,12
07.003	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 32 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação	un	1,00	941,60	941,60
07.004	Disjuntor termomagnético monopolar 10 a 30A 240v, padrão NEMA (Americano), fornec. e instalação	un	39,00	13,95	544,05
07.005	Disjuntor termomagnético tripolar 10 a 50A, 240V, padrão NEMA, Fornec. e instalação	un	1,00	65,21	65,21
07.006	Eletroduto de pvc rígido roscável DN 20mm (3/4"), inc. conexões, fornecimento e instalação	m	312,83	6,99	2.186,68
07.007	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (1"), inc. conexões, fornecimento e instalação	m	19,50	8,06	157,17
07.008	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/2"), inc. conexões, fornecimento e instalação	m	5,00	12,25	61,25
07.009	Caixa de passagem pvc, 4" x 4" - Fornecimento e instalação	un	15,00	13,35	200,25
07.010	Caixa de passagem pvc 4"x2". Fornecimento e instalação	un	128,00	10,41	1.332,48
07.011	Cabo de cobre isolamento termoplástico 0,6/1KV 10mm2. anti-chama. Fornecimento e instalação	m	97,10	6,40	621,44
07.012	Cabo de cobre isolado termoplastico, 06/1KV 2,5mm, anti-chama. - fornecimento e instalação	M	57,50	3,25	186,88
07.013	Cabo de cobre flexível isolado PVC, seção 4mm², 450/ 750v / 70°C, resistente a chama. Fornecimento e instalação	m	1.773,30	4,06	7.199,60
07.014	Cabo de cobre flexível isolado PVC, seção 2,5mm², 450/ 750v / 70°C, resistente a chama - fornecimento	M	1.103,40	2,51	2.769,53
07.015	Interruptor simples de embutir 10A 250V, 1 tecla, sem placa, fornecimento e instalação	un	26,00	12,39	322,14
07.016	Interruptor simples de embutir 10A 250V, 2 teclas, sem placa, fornecimento e instalação	un	3,00	22,75	68,25
07.017	Tomada de embutir 2P+T 10A 250V, com placa, fornecimento e instalação	un	91,00	15,90	1.446,90
07.018	Tomada dupla de embutir (2x) 2P+T 10A 250V, com placa, fornecimento e instalação	un	9,00	21,26	191,34
07.019	Luminária tipo calha, de sobrepor, com reator de partida rápida e lâmpada fluorescente 2x40W, completa. Fornecimento e instalação	un	63,00	120,51	7.592,13
07.020	Caixa de passagem octogonal 3", em pvc.	un	83,00	7,74	642,42
08	INSTALAÇÃO HIDRAULICA				6.943,28
08.001	Kit cavalete PVC com registro 3/4" - Fornecimento e instalação	un	1,00	53,15	53,15

Antonio de Lisboa Sobrinho
Eng. CIVIL - CREA 2101123487
CPF 554.093.294-49



Nº DA PROPOSTA: 11692.7500001/13-002

Obra:

CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO

Endereço da Obra:

BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN

BDI = 28,82%

Data: Outubro/2017

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA REMANESCENTE - ATUALIZADA

Item	Discriminação dos Serviços	Und	Qtde	P. Unit.	P. Total
08.002	Registro de esfera em bronze, diâmetro = 1.1/4", fornecimento e instalação	un	1,00	121,36	121,36
08.003	Registro gaveta c/ canopla cromada (3/4") - fornecimento e instalação	un	11,00	83,73	921,03
08.004	Registro gaveta c/ canopla cromada, d=32mm (1 1/4") - Fornecimento e instalação	un	2,00	153,71	307,42
08.005	Registro gaveta c/ canopla cromada, d=25mm (1") - Fornecimento e instalação	un	3,00	117,51	352,53
08.006	Registro de pressão 3/4", com canopla, acabamento cromado, fornecimento e instalação	un	3,00	79,49	238,47
08.007	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 40 mm (1 1/4")	m	9,24	12,16	112,36
08.008	Tubo PVC soldável, água fria DN 25mm, inclusive conexões, fornecimento e instalações	m	75,89	16,28	1.235,49
08.009	Tubo PVC soldável, água fria DN 32mm, inclusive conexões, fornecimento e instalações	m	13,20	22,87	301,88
08.010	Engate flexível em metal cromado, 1/2" x 30cm, fornecimento e instalações	un	7,00	33,65	235,55
08.011	Engate flexível em plástico branco, 1/2"x30cm, fornecimento e instalações	un	18,00	7,06	127,08
08.012	Reservatório de PVC, capacidade de 1.000L, inc. acessórios	un	4,00	734,24	2.936,96
09	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				9.977,42
09.001	Tubo PVC esgoto predial, 40mm, inc. conexões, fornecimento e instalações	m	36,90	14,43	532,47
09.002	Tubo PVC esgoto predial, 50mm, inc. conexões, fornecimento e instalações	m	15,26	21,33	325,50
09.003	Tubo PVC esgoto predial, 75mm, inc. conexões, fornecimento e instalação	m	1,71	31,56	53,97
09.004	Tubo PVC esgoto predial 100mm, inc. conexões, fornecimento e instalações	m	88,28	40,46	3.571,81
09.005	Caixa sifonada em PVC 100x100x50mm, fornecimento e instalações	un	6,00	20,89	125,34
09.006	Caixa sifonada PVC 150x150x50mm, com grelha redonda branca. Fornecimento e instalação	un	6,00	29,59	177,54
09.007	Ralo sifonado em pvc 100 x 100 x 53 mm. Fornecimento e instalação	un	2,00	16,58	33,16
09.008	Caixa de gordura dupla em concreto pré-moldado Dn 60mm, com tampa. fornecimento e instalação	un	1,00	197,27	197,27
09.009	Caixa de inspeção em alvenaria, 60x60x60cm, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) esp=2,0cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15MPa tipo C - Escavação e confecção.	un	12,00	146,48	1.757,76
09.010	Fossa séptica em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, dimensões externas 1,90x1,10x1,40m, capacidade 1.500 litros, revestida internamente com barra lisa, com tampa em concreto armado com espessura = 8cm.	un	1,00	1.456,43	1.456,43
09.011	Sumidouro em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, diâmetro 1,40 e altura de 5,00m, com tampa em concreto armado, diâmetro 1,60m e espessura de 10cm	un	1,00	1.746,17	1.746,17
10	APARELHOS METAIS				10.981,34
10.001	Vaso sanitário sifonado, com caixa acoplada louça branca, padrão médio, incluso engate flexível em meetal cromado, 1/2"x40cm, fornecimento e instalação	cj	7,00	459,14	3.213,98
10.002	Cuba de embutir, em louça, tipo oval branca, sem complementos, padrão médio.	un	11,00	127,39	1.401,29
10.003	Torneira cromada de mesa, 1/2" pu 3/4", padrão popular. Fornecimento e instalação	un	11,00	44,89	493,79



SECRETARIA MUNICIPAL
DE PLANEJAMENTO
E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SEPLAN

Nº DA PROPOSTA: 11692.7500001/13-002

Obra:

CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO

Endereço da Obra:

BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN

BDI = 28,82%

Data: Outubro/2017

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA REMANESCENTE - ATUALIZADA

Item	Discriminação dos Serviços	Und	Qtde	P. Unit.	P. Total
10.004	Válvula em PVC 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão. Fornecimento e instalação	un	11,00	5,72	62,92
10.005	Tanque simples em mármore sintético suspenso, 22L ou equivalente, incluso válvula de plástico, sifão tipo garrafa e torneira cromada, padrão popular. Fornecimento e instalação	un	1,00	181,52	181,52
10.006	Cuba de embutir de aço inoxidável, incluso válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em PVC - Fornecimento e instalação	un	6,00	221,60	1.329,60
10.007	Torneira cromada longa, de parede 1/2" ou 3/4", para pia cozinha, padrão médio. Fornecimento e instalação	un	6,00	38,12	228,72
10.008	Chuveiro plástico branco simples, fornecimento e instalação	un	3,00	10,70	32,10
10.009	Barra de apoio reta, 50cm, diâmetro = 32mm, aço inox, acabamento polido, para PNE (portadores de necessidades especiais)	un	5,00	174,13	870,65
10.010	Barra de apoio reta, 80cm, diâmetro = 32mm, aço inox, acabamento polido para PNE (portadores de necessidades especiais)	un	10,00	224,41	2.244,10
10.011	Saboneteira para sabonete líquido, de parede, em acrílico	un	14,00	19,80	277,20
10.012	Suporte porta papel higiênico profissional até 300 m, branco	un	7,00	25,83	180,81
10.013	Suporte papel toalha ABS, bco/cza	un	14,00	33,19	464,66
11	REVESTIMENTO DE PAREDE				47.345,16
11.001	Chapisco traço 1:3 (cimento / areia grossa), esp. = 0,5cm, preparo mecânico da argamassa	m2	335,19	2,89	968,70
11.002	Emboço traço - 1:2:8 (cimento, cal e areia média), esp.= 2,0cm, preparo mecânico da argamassa	m2	260,93	24,44	6.377,13
11.003	Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina peneirada), esp. = 0,5cm, preparo manual da argamassa	m2		10,76	-
11.004	Revestimento cerâmico esmaltada 20 x 20 cm, 1ª linha, padrão alto, assentada com argamassa de cimento colante e rejuntamento com cimento branco	m2	260,93	63,51	16.571,66
11.005	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas das paredes de ambientes c/ área maior que 10m2, espessura de 10mm, com execução de taliscas. AF-06/2014.	m2	1.290,07	18,16	23.427,67
12	REVESTIMENTO DE TETO				8.381,58
12.001	Chapisco no traço 1:3 (cimento / areia média), esp.= 0,5cm, inc. aditivo impermeabilizante, preparo mecânico da argamassa	m2	113,84	4,24	482,68
12.002	Reboco de laje com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média, traço 1:1:6, esp.=2,50cm	m2	113,84	33,16	3.774,93
12.003	Forro em placa pré-moldada de gesso liso, bisotado, em placas 60x60 cm, com espessura central 1,2 cm e nas bordas 3,0 cm, incluso fixação com arame e estrutura de madeira	m2	82,43	50,03	4.123,97
13	REVESTIMENTO DE PISO				21.747,00
13.001	Contrapiso/lastro de concreto não estrutural, E=5cm, preparo com betoneira	m2	244,78	24,60	6.021,59
13.002	Regularização de piso/base em argamassa, no traço 1:3 (cimento e areia grossa sem peneirar), esp.=5,0cm, preparo mecânico	m2	244,78	17,84	4.366,88
13.003	Piso cerâmico PEI 4, assentado sobre argamassa traço 1:4 (cimento e areia), rejuntado com cimento comum	m2	244,78	38,30	9.375,07
13.004	Soleira em mármore branco, l = 15 cm, e = 3 cm, assentada sobre argamassa	m	28,80	68,87	1.983,46
14	PINTURA				38.651,24
14.001	Latex PVA em parede interna e teto, inc. selador com 02 demãos, sem massa corrida	m2	1.836,05	9,24	16.965,10
14.002	Latex PVA acrílica em parede interna, inc. selador com 02 demãos, sem massa corrida	m2	744,41	9,24	6.878,35



**SECRETARIA MUNICIPAL
DE PLANEJAMENTO
E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SEPLAN**

CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

OBRA: EXECUÇÃO DO REMANESCENTE E CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS

LOCAL: RUA ARI RODRIGUES MAIA, BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN.

DATA: OUTUBRO/2017

ITENS	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALORES	PERÍODO				TOTAL
			30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	
01.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	FÍSICO (%)	100,00%	-	-	-	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	R\$ 0,00	-	-	-	R\$ 0,00
02.00	MOVIMENTO DE TERRA	FÍSICO (%)	100,00%	-	-	-	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	R\$ 0,00	-	-	-	R\$ 0,00
03.00	ESTRUTURA DE CONCRETO	FÍSICO (%)	100,00%	-	-	-	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	-	-	-	-	R\$ 0,00
04.00	ALVENARIA	FÍSICO (%)	0,00%	0,00%	-	-	0,00%
		FINANCEIRO (R\$)	-	-	-	-	R\$ 0,00
05.00	COBERTURA	FÍSICO (%)	100,00%	0,00%	-	-	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	6.573,57	-	-	-	R\$ 6.573,57
06.00	ESQUADRIAS	FÍSICO (%)	50,00%	25,00%	-	25,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	R\$ 15.025,77	7.512,88	-	7.512,88	R\$ 30.051,53
07.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	FÍSICO (%)	30,00%	50,00%	-	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	R\$ 8.329,63	R\$ 13.882,71	-	5.553,08	R\$ 27.765,42
08.00	INSTALAÇÃO HIDRAULICA	FÍSICO (%)	50,00%	30,00%	20,00%	0,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	R\$ 3.471,64	R\$ 2.082,98	R\$ 1.388,66	R\$ 0,00	R\$ 6.943,28
09.00	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	FÍSICO (%)	50,00%	30,00%	20,00%	-	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	R\$ 4.988,71	R\$ 2.993,22	1.995,49	-	R\$ 9.977,42
10.00	APARELHOS METAIS	FÍSICO (%)	-	-	-	100,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	-	-	-	R\$ 10.981,34	R\$ 10.981,34
11.00	REVESTIMENTO DE PAREDE	FÍSICO (%)	30,00%	30,00%	40,00%	0,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	14.203,55	14.203,55	18.938,06	R\$ 0,00	R\$ 47.345,16
12.00	REVESTIMENTO DE TETO	FÍSICO (%)	-	60,00%	40,00%	0,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	-	5.028,95	3.352,63	R\$ 0,00	R\$ 8.381,58
13.00	REVESTIMENTO DE PISO	FÍSICO (%)	35,00%	50,00%	15,00%	0,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	R\$ 7.611,45	R\$ 10.873,50	R\$ 3.262,05	R\$ 0,00	R\$ 21.747,00
14.00	PINTURA	FÍSICO (%)	0,00%	0,00%	34,00%	66,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	13.141,42	25.509,82	R\$ 38.651,24
15.00	PAISAGISMO	FÍSICO (%)	-	-	-	100,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	-	-	-	R\$ 7.015,32	R\$ 7.015,32
16.00	PAVIMENTAÇÃO	FÍSICO (%)	-	25,00%	75,00%	0,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	-	4.265,79	12.797,37	R\$ 0,00	R\$ 17.063,16
17.00	SERVIÇOS DIVERSOS	FÍSICO (%)	-	-	75,00%	25,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	-	-	6.112,11	R\$ 2.037,37	R\$ 8.149,48
TOTAL FINANCEIRO / MÊS (R\$)			R\$ 60.204,32	R\$ 60.843,58	R\$ 60.987,79	R\$ 58.609,81	R\$ 240.645,50
TOTAL ACUMULADO (R\$)			R\$ 60.204,32	R\$ 121.047,90	R\$ 182.035,69	R\$ 240.645,50	



**SECRETARIA MUNICIPAL
DE PLANEJAMENTO
E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SEPLAN**

MEMÓRIA DE CÁLCULO



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

Nº DA PROPOSTA: 11692.7500001/13-002									
Obra:									
CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO									
Empresa Contratada:									
CONSEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA									
Endereço da Obra:									
BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN									
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS									
LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - R= Raio									
ITEM	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS								
1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES									
01.001	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada						Unidade:	M2	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
01.002	Capina e limpeza manual de terreno com pequenos arbustos						Unidade:	M2	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
01.003	Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas corridas						Unidade:	M2	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
2.0 - MOVIMENTO DE TERRA									
02.001	Escavação manual de vala em terra compacta, profundidade entre 1,50 e 3,00m						Unidade:	M3	
	Locais:	C	L	H	R	N	SUBTOTAL	TOTAL	
02.002	Reaterro e compactação mecânica de valas, com compactador manual						Unidade:	M3	
	Locais:	A	L	H	R	N	SUBTOTAL	TOTAL	
02.003	ATERRO APILOADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO						Unidade:	M3	
	Locais:	A	L	H	R	N	SUBTOTAL	TOTAL	
02.004	Apiloamento com maco de 30kg						Unidade:	M2	
	Locais:	A	L	H	R	N	SUBTOTAL	TOTAL	
02.005	Aterro interno compactado manualmente						Unidade:	M3	
	Locais:	A	L	H	R	N	SUBTOTAL	TOTAL	
3.0 - ESTRUTURAS DE CONCRETO									
03.001	Concreto armado para sapatas, pilares e vigas, fck=30Mpa, inclusive lançamento						Unidade:	M3	
	Locais:	C	L	H	V	N	SUBTOTAL	TOTAL	
03.002	Forma tábua para concreto em fundação com reaproveitamento 2x						Unidade:	M2	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
03.003	Formas para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira compensada resinada, de 1,10x2,20m, esp.= 12mm, 2 usos (fabricação, montagem e desmontagem)						Unidade:	M2	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
03.004	Laje pré-moldada para forro, sobrecarga 100kg/m3, vãos até 3,50m, com lajotas pré-moldadas com concreto fck=20Mpa. Vãos esp.= 8cm. Lajotas = 3cm. Inter eixos = 38cm, com escoramento (reaprov. 3x) e ferragem negativa.						Unidade:	M2	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
03.005	Impermeabilização de estrutura enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos.						Unidade:	M2	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
03.006	Alvenaria em pedra rachão ou pedra de mão, assentada com argamassa 1:6 (cimento e areia)						Unidade:	M3	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	


Antonio de Lisboa Sobrinho
 ENG. CIVIL - CREA 210112348
 CPF 854.093.294.49



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

Nº DA PROPOSTA: 11692.7500001/13-002										
Obra:										
CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO										
Empresa Contratada:										
CONSEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA										
Endereço da Obra:										
BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN										
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS										
LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - R= Raio										
ITEM	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
4.0 - ALVENARIA										
04.001	Alvenaria de bloco cerâmico 10x20x20cm, 1/2 vez, assentados com argamassa - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta de 12,0mm							Unidade:	M2	
	Locais:	C	L	H	V	N	SUBTOTAL	TOTAL		
04.002	Verga 10x10cm em concreto pré-moldado fck=20MPA (preparo com betoneira) aço CA-60, bitola fina, inclusive formas tábua 3A.							Unidade:	M	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL		
04.003	Contra-verga reta em concreto armado pré-fabricado, 10x15 cm							Unidade:	M	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL		
04.004	Alvenaria em tijolo cerâmico furado 9x19x19 cm, 1 vez (esp.=19cm)							Unidade:	M2	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL		
5.0 - COBERTURA										
05.001	Estrutura em madeira aparelhada, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica, apoiada em laje ou parede							Unidade:	M2	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL		
05.002	Cobertura com telha de fibrocimento ondulada, espessura 6mm, com cumeeira universal, inclusas juntas de dilatação e acessórios de fixação, excluindo madeiramento							Unidade:	M2	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL		
05.003	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, protegida com filme de alumínio gofrado (esp.=0,8mm), inclusa aplicação de amulsão asfáltica, E=3mm.							Unidade:	M2	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL		
	Conforme Projeto	-	-	-	74,06	1,00	74,06	74,06		
05.004	Tubo PVC esgoto predial 100mm, inc. conexões, fornecimento e instalações							Unidade:	M	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL		
6.0 - ESQUADRIAS										
06.001	Porta de vidro temperado, 0,9 x 2,10m, espessura 10mm, inclusive acessórios							Unidade:	UNID	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL		
	Conforme Projeto	-	-	-	-	2,00	2,00	2,00		
06.002	Porta em alumínio, com contramarcos e ferragens em latão cromado, exclusive vidro							Unidade:	M2	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL		
	Conforme Projeto	-	-	-	4,41	1,00	4,41	4,41		
06.003	Porta em madeira compensada lisa para pintura, 0.80x2.10x3,5cm, incluso aduela 2A, alizar 2A e dobradiças.							Unidade:	UNID	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL		
	Conforme Projeto	-	-	-	-	11,00	11,00	11,00		
06.004	Porta em madeira lisa para pintura, 0.90 x 2.10 x 3,5 cm, inclusive batentes e ferragens							Unidade:	UNID	
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL		
	Conforme Projeto	-	-	-	-	14,00	14,00	14,00		
06.005	Porta em madeira compensada lisa para pintura, 1,20x2,10x3,5 m, duas folhas, incluso aduela 2A, alizar 2A e dobradiças							Unidade:	UNID	


Antonio de Lisboa Sobrinho
 ENG. CIVIL - CREA 210112348
 CPF 654.093.794-49



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

Nº DA PROPOSTA: 11692.7500001/13-002

Obra:

CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO

Empresa Contratada:

CONSEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA

Endereço da Obra:

BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - R= Raio

ITEM	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS							
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto	-	-	-	-	1,00	1,00	1,00
06.006	Peitoril em mármore branco, largura de 15cm, assentado com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia média), preparo manual da argamassa						Unidade:	M
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	18,61	-	-	-	1,00	18,61	18,61
06.007	Janela de correr em alumínio, com 4 folhas para vidro, duas fixas e duas móveis, incluso guarnições e vidro liso incolor						Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	-	-	-	23,61	1,00	23,61	23,61
06.008	Portão de ferro em chapa galvanizada plana 14 GSG						Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	-	-	-	1,89	1,00	1,89	1,89
7.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
07.001	Entrada de energia trifásica aérea, com poste de concreto, inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	-	-	-	-	1,00	1,00	1,00
07.002	Caixa de passagem em alvenaria, 40x40x50, fundo com brita e tampa						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	-	-	-	-	2,00	2,00	2,00
07.003	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 32 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	-	-	-	-	1,00	1,00	1,00
07.004	Disjuntor termomagnético monopolar 10 a 30A 240v, padrão NEMA (Americano), fornec. e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	-	-	-	-	39,00	39,00	39,00
07.005	Disjuntor termomagnético tripolar 10 a 50A, 240V, padrão NEMA, Fornec. e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	-	-	-	-	1,00	1,00	1,00
07.006	Eletroduto de pvc rígido roscável DN 20mm (3/4"), inc. conexões, fornecimento e instalação						Unidade:	M
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	312,83	-	-	-	1,00	312,83	312,83
07.007	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (1"), inc. conexões, fornecimento e instalação						Unidade:	M
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	19,50	-	-	-	1,00	19,50	19,50


 Antonio de Lisboa Sobrinho
 ENG. CIVIL - CREA 210112348-7
 CPF 654.093.294-49



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

Nº DA PROPOSTA: 11692.7500001/13-002

Obra:

CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO

Empresa Contratada:

CONSEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA

Endereço da Obra:

BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - R= Raio

ITEM	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS							
07.008	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/2"), inc. conexões, fornecimento e instalação						Unidade:	M
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	5,00	-	-	-	1,00	5,00	5,00
07.009	Caixa de passagem pvc, 4" x 4" - Fornecimento e instalação						Unidade:	UND
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	-	-	-	-	15,00	15,00	15,00
07.010	Caixa de passagem pvc 4"x2". Fornecimento e instalação						Unidade:	UND
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	-	-	-	-	128,00	128,00	128,00
07.011	Cabo de cobre isolamento termoplástico 0,6/1KV 10mm2. anti-chama. Fornecimento e instalação						Unidade:	M
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	97,10	-	-	-	1,00	97,10	97,10
07.012	Cabo de cobre isolado termoplastico, 06/1KV 2,5mm, anti-chama. - fornecimento e instalação						Unidade:	M
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	57,50	-	-	-	1,00	57,50	57,50
07.013	Cabo de cobre flexível isolado PVC, seção 4mm², 450/ 750v / 70°C, resistente a chama. Fornecimento e instalação						Unidade:	M
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	1.773,30	-	-	-	1,00	1.773,30	1.773,30
07.014	Cabo de cobre flexível isolado PVC, seção 2,5mm², 450/ 750v / 70°C, resistente a chama - fornecimento						Unidade:	M
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	1.103,40	-	-	-	1,00	1.103,40	1.103,40
07.015	Interruptor simples de embutir 10A 250V, 1 tecla, sem placa, fornecimento e instalação						Unidade:	UND
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Igual ao número de arcondicionados	-	-	-	-	26,00	26,00	26,00
07.016	Interruptor simples de embutir 10A 250V, 2 teclas, sem placa, fornecimento e instalação						Unidade:	UND
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	-	-	-	-	3,00	3,00	3,00
07.017	Tomada de embutir 2P+T 10A 250V, com placa, fornecimento e instalação						Unidade:	UND
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	QD1	-	-	-	-	91,00	91,00	91,00
07.018	Tomada dupla de embutir (2x) 2P+T 10A 250V, com placa, fornecimento e instalação						Unidade:	UND
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	-	-	-	-	9,00	9,00	9,00
07.019	Luminária tipo calha, de sobrepor, com reator de partida rápida e lâmpada fluorescente 2x40W, completa. Fornecimento e instalação						Unidade:	UND
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	-	-	-	-	63,00	63,00	63,00

Antonio de Lisboa Sobrinho
ENG. CIVIL - CREA 210112348-7
CPF 854.093.294-49



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

Nº DA PROPOSTA: 11692.7500001/13-002

Obra:

CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO

Empresa Contratada:

CONSEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA

Endereço da Obra:

BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - R= Raio

ITEM	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS						Unidade:	UND
07.020	Caixa de passagem octogonal 3", em pvc.							
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme Projeto elétrico	-	-	-	-	83,00	83,00	83,00
8.0 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA								
08.001	Kit cavalete PVC com registro 3/4" - Fornecimento e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto hidráulico					1,00	1,00	1,00
08.002	Registro de esfera em bronze, diâmetro = 1.1/4", fornecimento e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto hidráulico					1,00	1,00	1,00
08.003	Registro gaveta c/ canopla cromada (3/4") - fornecimento e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto hidráulico					11,00	11,00	11,00
08.004	Registro gaveta c/ canopla cromada, d=32mm (1 1/4") - Fornecimento e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto hidráulico					2,00	2,00	2,00
08.005	Registro gaveta c/ canopla cromada, d=25mm (1") - Fornecimento e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto hidráulico					3,00	3,00	3,00
08.006	Registro de pressão 3/4", com canopla, acabamento cromado, fornecimento e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto hidráulico					3,00	3,00	3,00
08.007	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 40 mm (1 1/4")						Unidade:	M
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto hidráulico	9,24				1,00	9,24	9,24
08.008	Tubo PVC soldável, água fria DN 25mm, inclusive conexões, fornecimento e instalações						Unidade:	M
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto hidráulico	75,89				1,00	75,89	75,89
08.009	Tubo PVC soldável, água fria DN 32mm, inclusive conexões, fornecimento e instalações						Unidade:	M
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto hidráulico	13,20				1,00	13,20	13,20
08.010	Engate flexível em metal cromado, 1/2" x 30cm, fornecimento e instalações						Unidade:	UND
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto hidráulico					7,00	7,00	7,00
08.011	Engate flexível em plástico branco, 1/2"x30cm, fornecimento e instalações						Unidade:	UND
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto hidráulico					18,00	18,00	18,00


Antonio de Lisboa Sobrinho
 ENG. CIVIL - CREA 2101123487
 CPF 654.093.294-49



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

Nº DA PROPOSTA: 11692.7500001/13-002

Obra:

CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO

Empresa Contratada:

CONSEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA

Endereço da Obra:

BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - R= Raio

ITEM	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS						Unidade:	UND
08.012	Reservatório de PVC, capacidade de 1.000L, inc. acessórios							
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto hidráulico						4,00	4,00
								4,00
9.0 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS								
09.001	Tubo PVC esgoto predial, 40mm, inc. conexões, fornecimento e instalações						Unidade:	M
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conf. Projeto	36,90					1,00	36,90
								36,90
09.002	Tubo PVC esgoto predial, 50mm, inc. conexões, fornecimento e instalações						Unidade:	M
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conf. Projeto	15,26					1,00	15,26
								15,26
09.003	Tubo PVC esgoto predial, 75mm, inc. conexões, fornecimento e instalação						Unidade:	M
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conf. Projeto	1,71					1,00	1,71
								1,71
09.004	Tubo PVC esgoto predial 100mm, inc. conexões, fornecimento e instalações						Unidade:	M
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conf. Projeto	88,28					1,00	88,28
								88,28
09.005	Caixa sifonada em PVC 100x100x50mm, fornecimento e instalações						Unidade:	UND
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conf. Projeto						6,00	6,00
								6,00
09.006	Caixa sifonada PVC 150x150x50mm, com grelha redonda branca. Fornecimento e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conf. Projeto						6,00	6,00
								6,00
09.007	Ralo sifonado em pvc 100 x 100 x 53 mm. Fornecimento e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conf. Projeto						2,00	2,00
								2,00
09.008	Caixa de gordura dupla em concreto pré-moldado Dn 60mm, com tampa. fornecimento e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conf. Projeto						1,00	1,00
								1,00
09.009	Caixa de inspeção em alvenaria, 60x60x60cm, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) esp=2,0cm, com tampa pré-moldada de de concreto e fundo de concreto 15MPa tipo C - Escavação e confecção.						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conf. Projeto						12,00	12,00
								12,00
09.010	Fossa séptica em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, dimensões externas 1,90x1,10x1,40m, capacidade 1.500 litros, revestida internamente com barra lisa, com tampa em concreto armado com espessura = 8cm.						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conf. Projeto						1,00	1,00
								1,00

Antonio de Lisboa Sobrinho
ING. CIVIL - CREA 2101123487
CPF 654.093.294-49



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

Nº DA PROPOSTA: 11692.7500001/13-002

Obra:
CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO

Empresa Contratada:
CONSEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA

Endereço da Obra:
BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - R= Raio

ITEM	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS						Unidade:	UNID
09.011	Sumidouro em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, diâmetro 1,40 e altura de 5,00m, com tampa em concreto armado, diâmetro 1,60m e espessura de 10cm							
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto						1,00	1,00
10.0 - APARELHOS E METAIS								
10.001	Vaso sanitário sifonado, com caixa acoplada louça branca, padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, 1/2"x40cm, fornecimento e instalação						Unidade:	CJ
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto						7,00	7,00
10.002	Cuba de embutir, em louça, tipo oval branca, sem complementos, padrão médio.						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto						11,00	11,00
10.003	Torneira cromada de mesa, 1/2" pu 3/4", padrão popular. Fornecimento e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto						11,00	11,00
10.004	Válvula em PVC 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão. Fornecimento e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto						11,00	11,00
10.005	Tanque simples em mármore sintético suspenso, 22L ou equivalente, incluso válvula de plástico, sifão tipo garrafa e torneira cromada, padrão popu						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto						1,00	1,00
10.006	Cuba de embutir de aço inoxidável, incluso válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em PVC - Fornecimento e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto						6,00	6,00
10.007	Torneira cromada longa, de parede 1/2" ou 3/4", para pia cozinha, padrão médio. Fornecimento e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto						6,00	6,00
10.008	Chuveiro plástico branco simples, fornecimento e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto						3,00	3,00
10.009	Barra de apoio reta, 50cm, diâmetro = 32mm, aço inox, acabamento polido, para PNE (portadores de necessidades especiais)						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto						5,00	5,00
10.010	Barra de apoio reta, 80cm, diâmetro = 32mm, aço inox, acabamento polido para PNE (portadores de necessidades especiais)						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto						10,00	10,00

Antonio de Lisboa Sobrinho
ENG. CIVIL - CREA 2101123487
CPF 654.093.294-49



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

Nº DA PROPOSTA: 11692.7500001/13-002

Obra:

CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO

Empresa Contratada:

CONSEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA

Endereço da Obra:

BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - R= Raio

ITEM	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS							Unidade:	UNID
10.011	Saboneteira para sabonete líquido, de parede, em acrílico								
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Conforme projeto						14,00	14,00	
								14,00	
10.012	Suporte porta papel higiênico profissional até 300 m, branco								
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Conforme projeto						7,00	7,00	
								7,00	
10.013	Suporte papel toalha ABS, bco/cza								
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Conforme projeto						14,00	14,00	
								14,00	
11.0 - REVESTIMENTO DE PAREDE									
11.001	Chapisco traço 1:3 (cimento / areia grossa), esp. = 0,5cm, preparo mecânico da argamassa							Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Conforme projeto				335,19		1,00	335,19	
								335,19	
11.002	Emboço traço - 1:2:8 (cimento, cal e areia média), esp.= 2,0cm, preparo mecânico da argamassa							Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Conforme projeto				260,93		1,00	260,93	
								260,93	
11.003	Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina peneirada), esp. = 0,5cm, preparo manual da argamassa							Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
11.004	Revestimento cerâmico esmaltada 20 x 20 cm, 1ª linha, padrão alto, assentada com argamassa de cimento colante e rejuntamento com cimento branco							Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Conforme projeto				260,93		1,00	260,93	
								260,93	
11.005	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas das paredes de ambientes c/ área maior que 10m2, espessura de 10mm, com execução de taliscas. AF-06/2014.							Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Conforme projeto				1.290,07		1,00	1.290,07	
								1.290,07	
12.0 - REVESTIMENTO DE TETO									
12.001	Chapisco no traço 1:3 (cimento / areia média), esp.= 0,5cm, inc. aditivo impermeabilizante, preparo mecânico da argamassa							Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Conforme projeto				113,84		1,00	113,84	
								113,84	
12.002	Reboco de laje com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média, traço 1:1:6, esp.=2,50cm							Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Conforme projeto				113,84		1,00	113,84	
								113,84	
12.003	Forro em placa pré-moldada de gesso liso, bisotado, em placas 60x60 cm, com espessura central 1,2 cm e nas bordas 3,0 cm, incluso fixação com arame e estrutura de madeira							Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	

Antonio de Lisboa Sobrinho
ENG. CIVIL - CREA 210112348
CPF 654.093.294-49



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

Nº DA PROPOSTA: 11692.7500001/13-002

Obra:

CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO

Empresa Contratada:

CONSEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA

Endereço da Obra:

BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - R= Raio

ITEM	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS							
	Conforme projeto	-	-	-	82,43	1,00	82,43	82,43
13.0 - REVESTIMENTO DE PISO								
13.001	Contrapiso/lastro de concreto não estrutural, E=5cm, preparo com betoneira						Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto	-	-	-	244,78	1,00	244,78	244,78
13.002	Regularização de piso/base em argamassa, no traço 1:3 (cimento e areia grossa sem peneirar), esp.=5,0cm, preparo mecânico						Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto	-	-	-	244,78	1,00	244,78	244,78
13.003	Piso cerâmico PEI 4, assentado sobre argamassa traço 1:4 (cimento e areia), rejuntado com cimento comum						Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto	-	-	-	244,78	1,00	244,78	244,78
13.004	Soleira em mármore branco, l = 15 cm, e = 3 cm, assentada sobre argamassa						Unidade:	M
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto	28,80	-	-	-	1,00	28,80	28,80
14.0 - PINTURA								
14.001	Latex PVA em parede interna e teto, inc. selador com 02 demãos, sem massa corrida						Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto	-	-	-	1.836,05	1,00	1.836,05	1.836,05
14.002	Latex PVA acrílica em parede interna, inc. selador com 02 demãos, sem massa corrida						Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto	-	-	-	744,41	1,00	744,41	744,41
14.003	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa corrida.						Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto	-	-	-	1.836,05	1,00	1.836,05	1.836,05
14.004	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa acrílica.						Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto	-	-	-	744,41	1,00	744,41	744,41
14.005	Pintura esmalte fosco para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador branco						Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto	-	-	-	94,08	1,00	94,08	94,08
14.006	Pintura a base de cal e fixador a base de cola, duas demãos						Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto	-	-	-	240,00	1,00	240,00	240,00
15.0 - PAISAGISMO								
15.001	Grama São Carlos em leivas, fornecimento e plantio						Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto	-	-	-	157,71	1,00	157,71	157,71

Antonio de Lisboa Sobrinho
NG. CIVIL - CREA 2101123487
CPF 654.093.294-49



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

Nº DA PROPOSTA: 11692.7500001/13-002								
Obra:								
CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO								
Empresa Contratada:								
CONSEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA								
Endereço da Obra:								
BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN								
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS								
LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - R= Raio								
ITEM	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS							
15.002	Plantio de arbusto, altura maior que 1,00m, em cavas de 80x80x80cm						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto						20,00	20,00
16.0 - PAVIMENTAÇÃO								
16.001	Bloco de concreto tipo Blokret, esp.= 9cm, inclusive colchão de areia						Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto				190,95	1,00	190,95	190,95
16.002	Meio-fio granítico 100x50x15cm, sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3						Unidade:	M
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto	101,19				1,00	101,19	101,19
16.003	Piso tátil em ladrilho hidráulico 25x25cm assentado com argamassa colante (unidirecional)						Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto				10,14	1,00	10,14	10,14
16.004	Piso tátil em ladrilho hidráulico 25x25cm assentado com argamassa colante (unidirecional)						Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto				10,75	1,00	10,75	10,75
17.0 - SERVIÇOS DIVERSOS								
17.001	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, fornecimento e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto	-				6,00	6,00	6,00
17.002	Extintor de incêndio, água pressurizada capacidade 10 litros, inclusive suporte de parede e carga completa, fornecimento e instalação						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto	-				6,00	6,00	6,00
17.003	Rufo em concreto armado, largura = 0,40cm, espessura = 7cm						Unidade:	UNID
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto	78,20				1,00	78,20	78,20
17.004	Limpeza final da obra						Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Conforme projeto				373,41	1,00	373,41	373,41


 Antonio de Lisboa Sobrinho
 ENG. CIVIL - CREA 2101123487
 CPF 654.093.294-49



SECRETARIA MUNICIPAL
DE PLANEJAMENTO
E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SEPLAN

COMPOSIÇÃO DO BDI



SECRETARIA MUNICIPAL
DE PLANEJAMENTO
E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SEPLAN

Nº DA PROPOSTA: 11692.7500001/13-002	
Obra:	
CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO	
Endereço da Obra:	
RUA ARÍ RODRIGUES MAIA, BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN	
TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO (Conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):	DESONERAÇÃO
Construção e Reforma de Edifícios	Sim
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	Intervalo de admissibilidade		
				1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central		3,00%	OK	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia		0,80%	OK	0,80%	0,80%	1,00%
Risco		0,97%	OK	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras		0,59%	OK	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro		6,16%	OK	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3% e PIS 0,65%)	CP	3,65%	OK	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	OK	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% ou 4,5%, conforme Lei 12.844/2013 - Desoneração).	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI sem desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,47%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
BDI COM desoneração	BDI DES	28,82%	OK			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+S+G+R)*(1+DF)*(1+L)}{1-CP-ISS-CRPB} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Observações:

Local: Pau dos Ferros/RN

Data: 19 de outubro de 2017.

Responsável Técnico

Nome: Antonio de Lisboa Sobrinho
Título: Engenheiro Civil
CREA: 2101123487

Responsável Tomador

Nome:
Cargo:



**SECRETARIA MUNICIPAL
DE PLANEJAMENTO
E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SEPLAN**

ENCARGOS SOCIAS



**SECRETARIA MUNICIPAL
DE PLANEJAMENTO
E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SEPLAN**

Nº DA PROPOSTA: 11692.7500001/13-002	
Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO	
Endereço: RUA ARÍ RODRIGUES MAIA, BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN	
Data: Outubro/2017	BDI: 28,82%

ENCARGOS SOCIAIS

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	0,0000	0,0000
	TOTAL	16,8000	16,8000
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,0100	0,0000
B2	Feriados	4,2900	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9200	0,7000
B4	13º Salário	10,9500	8,3300
B5	Licença PaternidadeE	0,0700	0,0500
B6	Faltas Justificadas	0,7300	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,9000	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0800
B9	Férias Gozadas	9,7600	7,4200
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
	TOTAL	46,7700	17,1600
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,9400	4,5200
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1400	0,1100
C3	Férias Indenizadas	4,0000	3,0400
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,8500	3,6900
C5	Indenização Adicional	0,5000	0,3800
	TOTAL	15,4300	11,7400
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,8600	2,8800
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,5000	0,3800
	TOTAL	8,3600	3,2600
TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS (Horista)		87,36	
TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS (Mensalista)			48,96



SECRETARIA MUNICIPAL
DE PLANEJAMENTO
E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SEPLAN

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

Nº DA PROPOSTA: 11692.7500001/13-002

Obra:

CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO

Empresa Contratada:

CONSEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA

Endereço da Obra:

BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 16.003 E 16.004

PISO TÁTIL EM LADRILHO HIDRAULICO, 25X25CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAL							
370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,0200	59,90	1,20
1106		CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	2,7300	0,40	1,09
1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	2,8000	0,38	1,06
38135		LADRILHO HIDRÁULICO, *25 X 25* CM, E= 2 CM, TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO	SINAPI	M2	1,1000	31,87	35,06
MÃO DE OBRA							
4760		AZULEJISTA OU LADRILHISTA	SINAPI	H	1,6000	9,78	15,65
6111		SERVENTE	SINAPI	H	1,2500	8,09	10,11
Bonificação de despesas indiretas - BDI			28,82%		Total Simples		64,17
						Valor BDI	18,49
						Valor Geral	82,66


Antonio de Lisboa Sobrinho
 ENG. CIVIL - CREA 2101123487
 CPF: 054.803.204-49



SECRETARIA MUNICIPAL
DE PLANEJAMENTO
E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SEPLAN

MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



**SECRETARIA MUNICIPAL
DE PLANEJAMENTO
E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SEPLAN**

MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO.

LOCAL: BAIRRO MANOEL DEODATO - PAU DOS FERROS/RN.



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente projeto trata-se da EXECUÇÃO DO REMANESCENTE DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CAETANO BEZERRA DO NASCIMENTO, com área construída de 373,41 m², localizado na Rua Ari Rodrigues Maia, S/N, Bairro Manoel Deodato, Zona Urbana do município de Pau dos Ferros/RN. Será executado conforme as seguintes etapas: Serviços Preliminares, Coberturas, Esquadrias, Instalações Elétricas, Instalação Hidráulica, Instalações Sanitárias, Aparelhos e Metais, Revestimentos, Pinturas, Paisagismo, Pavimentação e Serviços Diversos.

DEFINIÇÕES

A Obra deverá ser entregue a CONTRATANTE inteiramente concluída e em condições de uso, quando será lavrado o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO (TRP), sem que isso venha eximir a CONTRATADA de eventuais reparos em serviços que estejam em desacordo com a boa técnica e normas construtivas ou, ainda, de substituir quaisquer peças ou equipamentos que apresentarem problemas ao iniciar-se sua utilização.

A CONTRATADA deverá, antes do início da Obra, providenciar a Aprovação dos Projetos, junto aos Órgãos Competentes, CORPO DE BOMBEIROS, CONCESSIONÁRIAS DE ENERGIA, ÁGUA E ESGOTO ESTADUAL E MUNICIPAL, PREFEITURA MUNICIPAL, bem como Matricular a Obra no INSS.

Quando da instalação do canteiro de serviços, a CONTRATADA deverá atender a ABNT e normas do MINISTÉRIO DO TRABALHO e providenciar a confecção e instalação, a critério da FISCALIZAÇÃO, da placa identificadora da obra, executada estritamente de acordo com o modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO E PADRÃO DO MINISTÉRIO DA SAÚDE.

Todas as despesas relativas aos parágrafos anteriores deverão estar incluídas na taxa relativa aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).

SERVIÇOS GERAIS


Antonio de Lisboa Sobrinho
ING. CIVIL - CREA 2101123487
CPF 654.093.294-49



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

A execução das Obras e Serviços deverá obedecer rigorosamente às especificações constantes deste Memorial Descritivo, normas da ABNT, bem como todas as prescrições dos projetos e de eventuais memoriais específicos.

Ficará a critério de a FISCALIZAÇÃO impugnar e mandar demolir, ou substituir, serviços ou equipamentos executados em desacordo com os projetos, com as especificações, ou incorretos. As despesas decorrentes dessas demolições, ou substituições, e do refazimento dos serviços correrão pôr conta exclusiva da CONTRATADA, inclusive naqueles casos em que os serviços tenham sido executados por FIRMA ESPECIALIZADA.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá tomar todos os cuidados necessários no sentido de garantir proteção e segurança aos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra; garantir a integridade física de propriedades do CONTRATANTE e de terceiros, que de alguma maneira possa ser atingido em qualquer das etapas da obra, observando sempre as normas da ABNT, MINISTÉRIO DO TRABALHO e demais órgãos competentes.

Caberá à CONTRATADA integral responsabilidade por quaisquer danos causados ao CONTRATANTE e a terceiros, durante a execução dos serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte.

A CONTRATADA deverá manter ininterrupto serviço de vigilância no canteiro de serviço, cabendo-lhe integral responsabilidade pela guarda da Obra, e de seus materiais, equipamentos e patrimônio, até sua entrega ao CONTRATANTE.

Todos os serviços executados aleatoriamente ou sem o consentimento da FISCALIZAÇÃO, não serão remunerados.

Todas as dimensões serão tomadas as indicadas em projeto, ou com base nas dimensões apropriadas no local, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Todos os serviços de rasgos em alvenaria deverão ser executados com ferramentas apropriadas, evitando, assim maiores movimentações e abalos na estrutura da alvenaria (utilizar máquina de cortar alvenaria, etc.).

MÃO DE OBRA


Antonio de Lisboa Sobrinho
ING. CIVIL - CREA 2101123487
CPF 654.093.294-49



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

Caberá à CONTRATADA manter, no canteiro de serviço, mão-de-obra em número e qualificação compatível com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

A CONTRATADA deverá manter no escritório do canteiro de serviço em local bem visível e à disposição da FISCALIZAÇÃO, um quadro de controle de mão-de-obra, com a qualificação e o número de pessoas trabalhando na obra, diariamente atualizado.

Toda a mão-de-obra, empregada pela CONTRATADA na execução dos serviços, deverá apresentar qualificação tal que proporcione produtos finais tecnicamente bem executados e com acabamento esmerado.

MATERIAIS

Caberá à CONTRATADA manter o canteiro de serviços provido de todos os materiais e equipamentos necessários à execução de cada uma das etapas, de modo a garantir o andamento contínuo da obra, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira linha de fabricação, isentos de quaisquer defeitos incompatíveis com as especificações originais do FABRICANTE (sejam eles defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados), produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, deste Memorial Descritivo, dos projetos e dos memoriais específicos.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas pôr disposições normativas da ABNT, deste Memorial Descritivo, ou dos Projetos Executivos, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos FABRICANTES.

A CONTRATADA deverá efetuar controle tecnológico dos materiais empregados na obra, com coleta de amostras na quantidade exigida por norma específica de cada material.

Em eventuais casos de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser formalizado sua substituição, a juízo da FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais e equipamentos, especificados no projeto e memoriais, deverão ser utilizados na execução das obras ou serviços correspondentes, e sua substituição, pôr similares, só poderá ocorrer com autorização da FISCALIZAÇÃO, desde que o similar proposto apresente


Antonio de Lisboa Sobrinho
ENG. CIVIL - CREA 2101123487

4 de 15



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

equivalência com o originalmente especificado, no que diz respeito à qualidade, resistência e aspecto.

PROJETO

É necessário que os projetos sejam minuciosamente conhecidos em todas as suas partes, memoriais e plantas. Prevalecerão sempre os acabamentos constantes nas tabelas existentes nas folhas de desenho. Prevalecerão sempre as cotas sobre as medidas em escalas; os desenhos de maior escala sobre os de menor escala.

1.0- SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1- INSTALAÇÃO DA OBRA:

Ficam a cargo exclusivo da Construtora todas as providências, documentação e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados, bem como: andaimes, tapumes, cercas, instalações provisórias de sanitários, eletricidade, água, etc.

A construtora deverá instalar em local visível as placas da obra, de acordo com o modelo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO. Devem ser instalados no entorno do terreno sinalizações, visando à segurança dos operários da obra e de pessoas que circulam próximo ao terreno, de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas.

5.0- COBERTURAS:

A impermeabilização com manta asfáltica deve ser executada na calha de alvenaria, na laje de cobertura sobre o bloco de sala de aulas, e nos reservatórios de alvenaria, superior e inferior, nos seguintes locais laje de cobertura (exceto no inferior) e internamente, conforme memória de cálculo dos quantitativos e detalhes no projeto arquitetônico.

6.0- ESQUADRIAS:


Antonio de Lisboa Sobrinho
ING. CIVIL - CREA 2101123487
CPF 654.093.294-49



6.1- Esquadrias de Alumínio

6.1.1- Características e Dimensões do Material:

As esquadrias (janelas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 10 mm.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros liso comum incolor e miniboreal incolor com 10 mm de espessura.

6.1.2- Sequência de execução:

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

6.1.3- Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

6.1.4- Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 10821-1: Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;
- ABNT NBR 10821-2: Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação.

6.2- Esquadrias de Madeira

6.2.1 Características e Dimensões do Material

Madeira:


Antonio de Lisboa Sobrinho
ENG. CIVIL - CREA 2101123487
CPF 654.093.294-49

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens:

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

6.2.2- Sequência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

6.2.3- Aplicação no Projeto:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor PLATINA,
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor PLATINA;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).

6.2.4- Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 7203: Madeira serrada e beneficiada;



Antonio de Lisboa Sobrinho
ENG. CIVIL - CREA 2101123487
CPF 654.093.294-49



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

- ABNT NBR 15930-1: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia;
- ABNT NBR 15930-2: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.

7.0- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Toda parte elétrica e instalações deverá obedecer rigorosamente aos projetos, respectivos memoriais, bem como as normas da ABNT.

Os condutores a serem usados para alimentação das cargas deverão ser do tipo antichama, isolados com PVC para 70º/750V, de fio ou cabo de cobre, de seção conforme o projeto, quando instalados embutidos em eletrodutos na parede ou teto.

Os eletrodutos usados para passagem e proteção dos condutores deverão ser de PVC rígido, específicos para a aplicação em eletricidade.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

8.0- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:

Toda instalação hidráulica, deverá ser entregue testada. A instalação hidráulica será executada conforme projeto a ser fornecido pelo poder público municipal quando da contratação das obras.

O fornecimento se fará pôr sistema de abastecimento de água existente e operado pela CAERN.

Deverão ser respeitados rigorosamente os detalhes de projeto e normas da ABNT.

Os aparelhos sanitários, equipamentos afins e respectivas peças complementares serão instaladas, com o maior apuro e de acordo com indicações dos projetos de instalações.

Os aparelhos sanitários serão de grês porcelânico e os metais cromados, acabamento brilhante.


Antonio de Lisboa Sobrinho
ENG. CIVIL - CREA 2101123487
CPF 654.093.294-49



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

Toda tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável, utilizando-se adaptadores necessários às peças roscáveis.

A rede de água será abastecida por 4 reservatórios elevados de PVC com capacidade para 1.000 litros cada, totalizando 4.000 litros.

9.0- INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:

Toda instalação sanitária, deverá ser entregue testada. A instalação sanitária será executada conforme projeto a ser fornecido pelo poder público municipal quando da contratação das obras.

A rede de esgoto conduz a caixa de inspeção e posteriormente conectada ao fossa séptica e sumidouro;

A tubulação será em PVC, conforme NBR 5.888, do tipo soldável ponta e bolsa;

O tubo primário será ligado à caixa de inspeção;

As caixas e ou ralos sifonados serão em PVC rígido de 150x185x75 e 100x100x50 mm;

Os sifões serão em PVC com bolsa ou tipo flexível, opcionalmente, para os lavatórios, cuba da pia e mictório;

Os engates serão plásticos com niple e as válvulas serão em PVC;

As caixas de inspeção e gordura serão em alvenaria de tijolo maciço 60x60x60cm, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) E=2,0cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15 MPa.

Fossa séptica em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, dimensões externas 1,90x1,10x1,40m, capacidade 1.500 litros, revestida internamente com barra lisa, com tampa em concreto armado com espessura = 8cm.

Sumidouro em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, diâmetro 1,40m e altura de 5,00m, com tampa em concreto armado, diâmetro 1,60m e espessura de 10cm.

10.0- APARELHOS METAIS:

Devem ser executados conforme os locais especificados em projeto e em memória de cálculo e também o modelo e tipo devem ser conforme a planilha orçamentária e orientação da FISCALIZAÇÃO.


Antonio de Lisboa Sobrinho
ENG. CIVIL - CREA 2101123487
CPF 654.084.294-49



11.0- REVESTIMENTOS DE PAREDE:

Chapisco:

Receberão chapisco as paredes representadas na memória de cálculo, o chapisco de argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 para as paredes. Cuidados especiais devem ser tomados quanto à perfeita aderência do chapisco às superfícies, será aplicado em duas camadas superposta, contínuas e uniformes, com utilização de peneira, se necessário.

Emboço:

Antes da aplicação do emboço nas paredes, deverá ser feita a perfeita limpeza no chapisco, inclusive a retirada de poeira, gorduras, vestígios orgânicos e impurezas visíveis tais como raízes, pontas de ferro de armadura, etc. A mistura deverá apresentar massa homogênea de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígios de endurecimento ou provenientes de retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassá-la. O emboço será em argamassa de cimento, cal virgem e areia fina no traço 1:2:8, com espessura de 20,00 mm, deverão apresentar parâmetros perfeitamente apurados, alinhados e desempolados ficando a superfície perfeitamente lisa. Só poderá ser executado após assentamento das esquadrias. A cal deverá ser extinta com prazo mínimo de 72 horas antes de sua aplicação. A areia fina será composta de agregado sílico – quartzo, com grãos inertes, limpos e isentos de impurezas.

Massa Única:

Antes da aplicação da massa única nas paredes, deverá ser feita a perfeita limpeza da superfície, inclusive a retirada de poeira, gorduras, vestígios orgânicos e impurezas visíveis tais como raízes, pontas de ferro de armadura, etc. A mistura deverá apresentar massa homogênea de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas


Antonio de Lisboa Sobrinho

10 de 15



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

que apresentem vestígios de endurecimento ou provenientes de retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassá-la. A massa única será em argamassa de cimento, cal virgem e areia fina no traço 1:2:8, com espessura de 10,00 mm, deverão apresentar parâmetros perfeitamente aprumados, alinhados e desempolados ficando a superfície perfeitamente lisa. Só poderá ser executado após assentamento das esquadrias. A cal deverá ser extinta com prazo mínimo de 72 horas antes de sua aplicação. A areia fina será composta de agregado sílico – quartzo, com grãos inertes, limpos e isentos de impurezas.

12.0- REVESTIMENTO DE TETO:

Chapisco:

Receberão chapisco as áreas representadas na memória de cálculo o chapisco de argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 para o teto. Cuidados especiais devem ser tomados quanto à perfeita aderência do chapisco às superfícies, será aplicado em duas camadas superposta, contínuas e uniformes, com utilização de peneira, se necessário.

Reboco:

Antes da aplicação do reboco no teto, deverá ser feita a perfeita limpeza no chapisco, inclusive a retirada de poeira, gorduras, vestígios orgânicos e impurezas visíveis tais como raízes, pontas de ferro de armadura, etc. A mistura deverá apresentar massa homogênea de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígios de endurecimento ou provenientes de retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassá-la. O reboco será em argamassa de cimento, cal virgem e areia fina no traço 1:1:6, com espessura de 25,00 mm, deverão apresentar parâmetros perfeitamente aprumados, alinhados e desempolados ficando a superfície perfeitamente lisa. Só poderá ser executado após assentamento das esquadrias. A cal deverá ser extinta com prazo mínimo de 72 horas antes de sua aplicação. A areia fina será composta de agregado sílico – quartzo, com grãos inertes, limpos e isentos de impurezas.

Antonio de Lisboa Sobrinho
OAB - CIVIL - CREA 2101123487
CPF 6541093 294-49



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

Forro:

Forro em placa pré-moldada de gesso liso, bisotado, em placas 60x60 cm, com espessura central 1,2 cm e nas bordas 3,0 cm, incluso fixação com arame e estrutura de madeira.

13.0- REVESTIMENTO DE PISO:

No esquadro da obra, após a compactação do solo, que deverá ser feita em camadas de 20 cm. Após ser molhada esta camada, será colocada uma camada de concreto simples, na espessura mínima de 5cm, devendo ser reguada. Todos os caimentos para as águas de lavação deverão ser dados no contrapiso. O tipo de material a ser utilizado está especificado na planilha orçamentária.

Contrapiso:

O contrapiso deve ser executado obedecendo os seguintes passos:

- Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- Definir os níveis do contrapiso;
- Assentar taliscas;
- Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento;
- Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação; definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;
- Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

14.0- PINTURAS E TRATAMENTOS:

Os serviços de pintura deverão ser executados dentro da mais perfeita técnica. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Deverão ser tomadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaturas de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros e ferragem e esquadrias.


Antonio de Lisboa Sobrinho
RG. CIVIL - CREA 2101123487
CPF 654.093.294-49



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

Pintura Látex PVA:

Será aplicada a tinta látex PVA em todos os ambientes. Deve ser preparada adicionando-se água na proporção entre 10% a 20%. Sendo aplicado com rolo, pincel ou trincha, sobre massa corrida, nos locais indicados.

Inicialmente aplica-se a massa corrida que depois de seca será lixada, recebendo posteriormente duas demãos de tinta com espaçamento de 1 hora entre cada demão. Deverá ser aplicada com desempenadeira de aço.

Pintura a esmalte – Esquadrias de Madeira:

As portas de madeira, seus marcos e caixilhos, serão lixados até que sua superfície esteja totalmente livre de irregularidades e sujeira, quando então receberão pintura com fundo preparador para depois aplicar tinta esmalte na cor especificada no projeto arquitetônico, de primeira qualidade em tantas demãos quantas forem necessárias à obtenção de máxima uniformidade da superfície.

15.0- PAISAGISMO:

O plantio das plantas e grama deve ser de acordo com o projeto arquitetônico e memória de cálculo, seguindo as devidas recomendações da FISCALIZAÇÃO e profissionais da área. A conservação e manutenção das plantas e da grama ficará na responsabilidade da CONTRATADA enquanto a obra não for entregue.

16.0- PAVIMENTAÇÃO:

Piso Intertravado:

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou sub-base e base, inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;


Antonio de Lisboa Sobrinho
ING. CIVIL - CREA 2101123487
CPF 454.003.204.49

13 de 15



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica.

Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:

- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra ou areia;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

Meio Fio:

Meio-fio granítico 100x50x15cm, sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

17.0- SERVIÇOS DIVERSOS

17.1- Limpeza Final:

Toda obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, deverão apresentar funcionamento perfeito.

Todo entulho deverá ser removido do terreno pela empreiteira.

Serão lavados convenientemente os pisos bem como os revestimentos, aparelhos sanitários, vidros, ferragens, metais, etc.

17.2- Instalações de combate a incêndio

A instalação e equipamentos serão executados rigorosamente de acordo com as normas da ABNT e projetos específicos, e deverá ser vistoriada e aprovada pela Municipalidade e

Antonio de Lisboa Sobrinho 14 de 15



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPLAN

Corpo de Bombeiros que jurisdicionam o local onde será executada a obra e adaptações, ao final dos trabalhos.

As instalações do Sistema de Prevenção de Incêndios sob comando foram projetadas de modo a:

- Permitir o funcionamento rápido e fácil do sistema;
- Permitir acessos livres para o sistema;
- Atender as normas do Corpo de Bombeiros.

A localização dos extintores deverá ser conforme indicação na planta baixa do projeto e conforme detalhes, em locais de boa visibilidade e seu acesso não poderá estar bloqueado no caso de incêndio. Será constituído por extintores pó químico e água pressurizada e hidrantes, dimensionados para o tipo de prédio e áreas envolvidas na edificação, de acordo com a categoria do incêndio possível e conforme indicado no projeto.

A CONTRATADA executará todos os trabalhos necessários a instalação dos extintores bem como de sua sinalização.

Somente serão aceitos extintores que possuírem o selo de "Marca de conformidade" da ABNT, seja de Vistoria ou Inspeccionado, respeitadas as datas de vigências (carga e carcaça) A carga inicial será efetuada no máximo a 30 dias da data do Recebimento da Obra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer modificação no projeto arquitetônico terá que ter prévia aprovação do projetista.

A Empresa Construtora da obra será responsável pela fixação das placas.

Todos os serviços e materiais utilizados na obra deverão estar em conformidade com as Normas da ABNT e Normas locais.

Na entrega da obra, será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, instalações elétricas, etc.


Antonio de Lisboa Sobrinho
ENG. CIVIL - CREA 2101123487
CPF 654.093.294-49



SECRETARIA MUNICIPAL
DE PLANEJAMENTO
E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SEPLAN

PLANTAS