



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE
Coordenação Geral de Infraestrutural Educacional – CGEST



MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO PADRÃO PARA QUADRA POLIESPORTIVA COM VESTIÁRIOS - (980,40 m²)

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Trata-se do projeto de quadra poliesportiva a ser implantada nas escolas municipais e estaduais nas diversas regiões do Brasil, através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE.

O referido projeto apresenta uma área total de 980,40 m² de área coberta, para adoção em terrenos de 44x32 metros quadrados.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara a construção da estrutura metálica, cobertura e demais instalações, de forma a complementar as informações contidas nos projetos.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser fixada, em local visível, placa da obra, conforme modelo disponibilizado pelo Governo Federal.

3. MOVIMENTO DE TERRA

Os serviços de escavação, compactação e reaterro deverão ser executadas de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras a fim estabelecer as cotas de níveis e condições previstas em projeto para execução da obra.

4. FUNDAÇÃO E PILARES

Após compactação do fundo da vala, esta deverá estar limpa e isenta de material orgânico. Deverá ser executada uma camada de concreto magro com 5,0 cm de espessura, com traço 1:4:8.

A fundação dos pilares será do tipo direto em blocos de concreto armado, conforme dimensões em projeto. Dependendo da resistência do solo (esta deverá ser definida antes da etapa de escavação), poderá haver a necessidade de se executar brocas, com armação longitudinal de aço CA-50 com diâmetro de 8 mm e estribos de diâmetro 5,0 mm a cada 20 cm.

Todos os blocos de fundação serão interligados por uma viga baldrame com seção transversal de dimensões constantes em planta.

Nos blocos, pilares e viga baldrame serão utilizados concreto com fck de 25 MPa e aço CA50 nos diâmetros conforme disposição em projeto estrutural.

5. ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA

As ligações da estrutura metálica serão soldadas, e todos os perfis metálicos utilizados deverão ser do tipo aço estrutural ASTM A-36, em conformidade com as indicações no projeto. Seguem abaixo os perfis utilizados:

Todos os perfis metálicos, após limpeza, deverão receber pintura prime anti-corrosão, em duas demãos, e pintura de acabamento na cor amarela.

Todos os pilares serão de concreto com fck de 25 MPa, e pintura sobre a superfície de concreto na cor amarela, conforme projeto arquitetônico.

A cobertura será em forma de arco conforme projeto, com a utilização de telhas de aço galvanizado ondulada de 0,5 mm de espessura, na cobertura e nos fechamentos laterais. As cores da estrutura deverão seguir as especificações constantes no projeto arquitetônico, sendo utilizada a cor amarela, conforme figura 1.



Figura 1: cor amarela para pintura sobre concreto e estrutura de aço.

6. PISOS

Piso industrial polido cor cinza em cimento comum, com granitina (areia e pedriscos mistos) com 17 mm de espessura acabada, em placas de 1,50 x 1,50 m, com junta plástica na cor cinza e demarcação e pintura à base de resina acrílica nas cores branca, laranja e azul.

7. PAREDES E REVESTIMENTOS

Para o fechamento de paredes das cabeceiras da quadra, serão usados tijolos de barro especial, bem cozidos, leves duros e sonoros, com 08 (oito) furos, com dimensões de 9x19x19cm, que serão revestidas de ambos os lados e localizadas segundo a especificação no projeto de Arquitetura.

Para o fechamento em elemento vazado em cimento de 20 x 20 cm, acabamento em duas demãos de pintura látex acrílica, localizados segundo a especificação no projeto de Arquitetura.

8. ARQUIBANCADAS

Estrutura de alvenaria de tijolo maciço sob placas pré-moldadas de concreto armada para os assentos, com inclinação de 0,5 %.

Os espelhos das arquibancadas serão em alvenaria de bloco cerâmico com revestimento em uma face e pintura látex acrílica.

9. EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

Basquete: estrutura para tabela modelo oficial, removível conforme detalhe de Arquitetura.

Voleibol: poste de voleibol oficial removível completo, rede, antena de fibra de vidro, protetores dos postes e cadeira para juiz.

Futebol de Salão e Handebol: trave oficial móvel e rede.

Verificar detalhes no projeto de arquitetura, de tubos chumbados no piso para receber estes equipamentos.

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica obedece ao projeto e às normas da ABNT. A fiação será de cobre, com revestimento anti-chama, sendo a distribuição aparente através de eletrodutos de aço galvanizado. O quadro de distribuição será de sobrepor e a ligação das lâmpadas será através dos próprios disjuntores.

As luminárias deverão possuir proteção para as lâmpadas.

A fixação dos eletrodutos e luminárias deverão garantir segurança e alinhamento.

Os quatro pilares de canto serão aterrados, com hastes tipo Cooperweld 5/8" de 3,00 m de comprimento.

11. VESTIÁRIOS E SANITÁRIOS

Na área interna deverá ser utilizado piso de cerâmico (33X33cm) na cor branca, PI- 5.

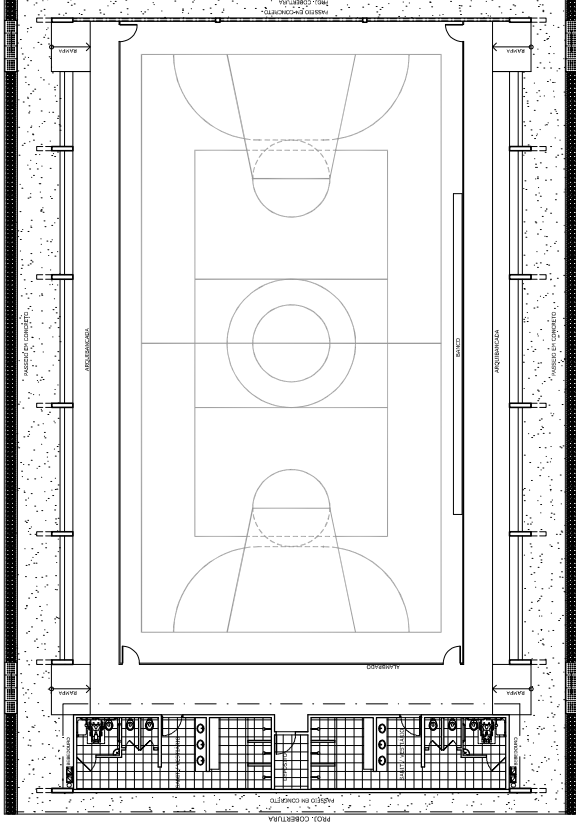
As paredes serão revestidas internamente com cerâmica 20x20 cm na cor branca, PI-3.

As paredes externas serão revestidas com cerâmica 10x10 cm nas cores definidas em projeto.

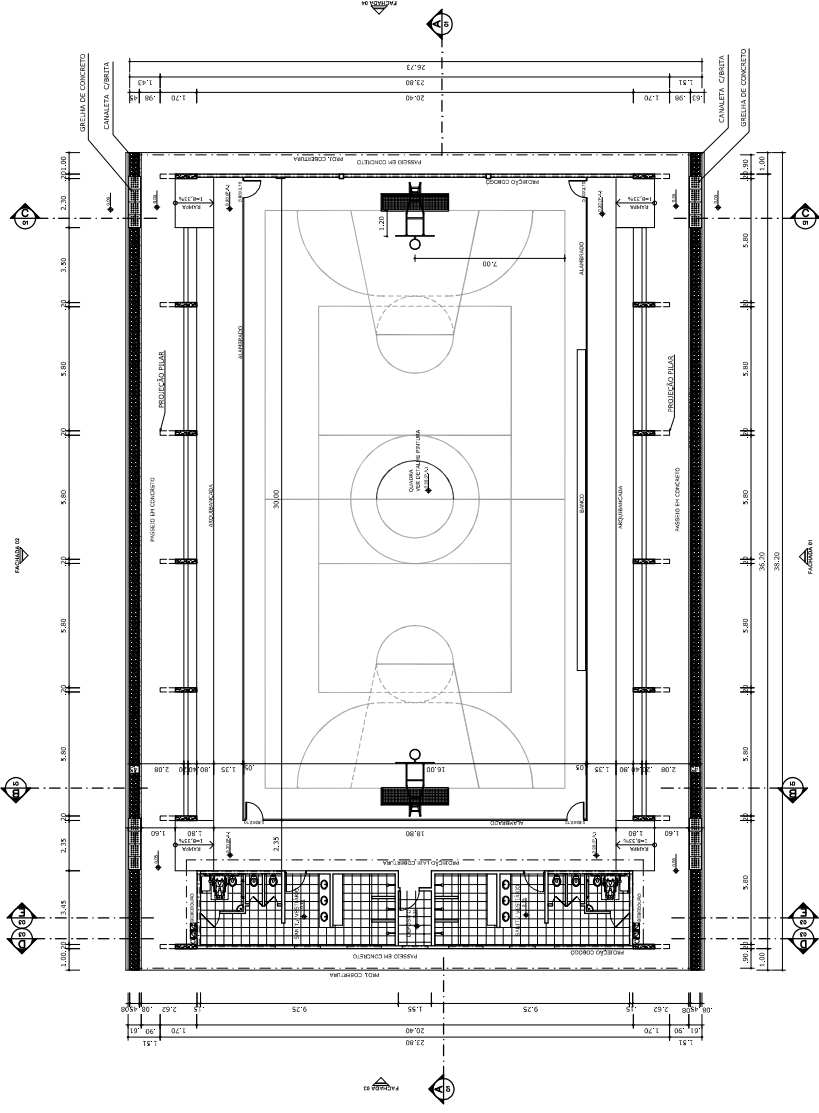
12. SERVIÇOS DIVERSOS

Durante a obra deverá ser feito periodicamente remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

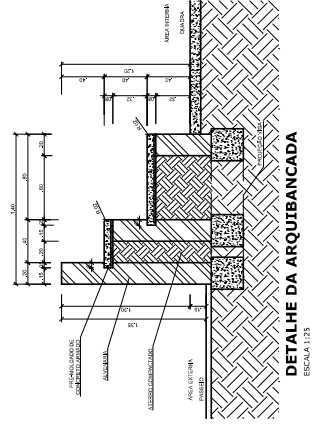
Ao final da obra deverá haver especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de concreto endurecido no piso ou demais equipamentos da quadra.



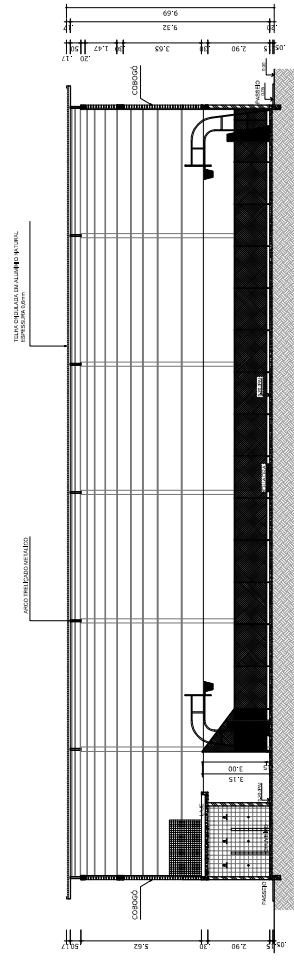
LAYOUT
ESCALA 1:125



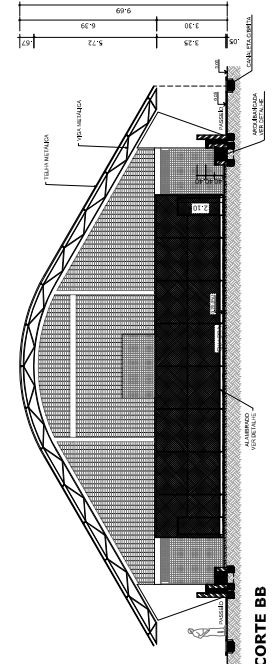
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:125



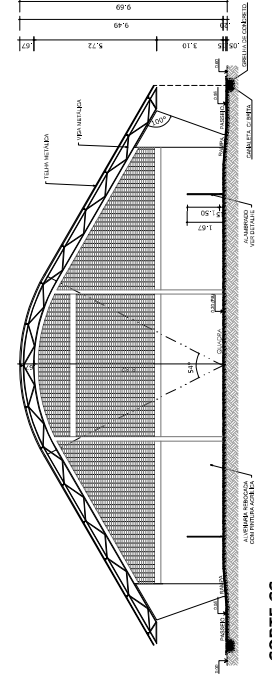
DETALHE DA ARQUIBANCADA
ESCALA 1:25



CORTE AA
ESCALA 1:125



CORTE BB
ESCALA 1:125

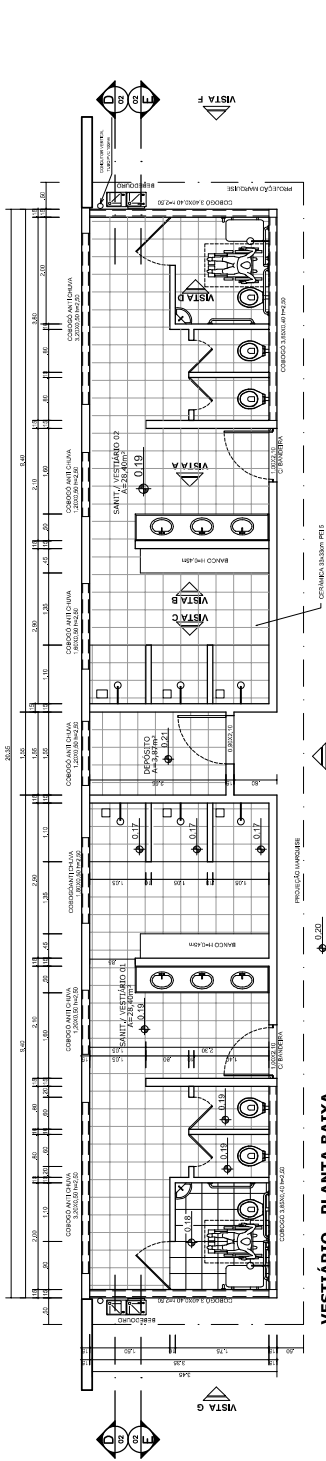


CORTE CC
ESCALA 1:125

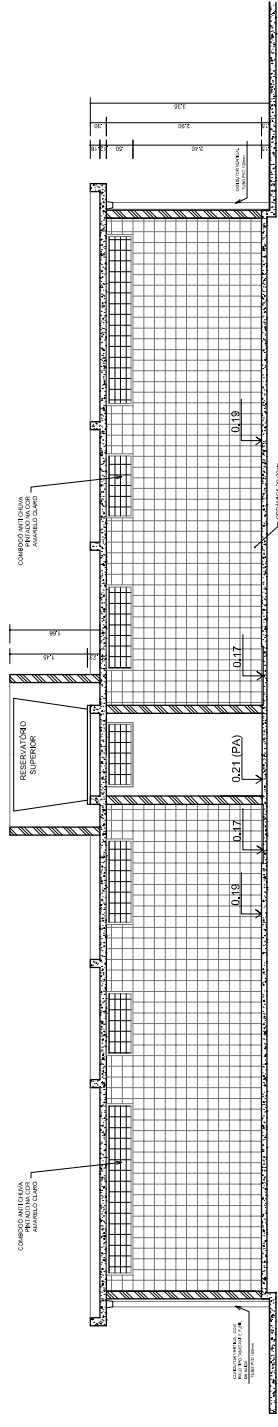
PROJETO PADRÃO - FNEDE	
MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENGENHEIRO:	
PROPRIETÁRIO:	
RESP. TÉCNICO:	
DUFO:	
CREA:	
RA:	
OBSERVAÇÕES:	
QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO PROJETO ARQUITETÔNICO	
CONTRATADO:	QUADRA COBERTA
OBJET - Conteúdo:	PLANTA BAIXA, LAYOUT, CORTES
Estudante:	E DE ALTE ARQUIBANCADA
PROJETO:	ARQ
ESCALA:	INDICADA
DATA:	07/05
PROFESSOR:	JOSÉ ROBERTO

PROJETO PADRÃO - FNDE

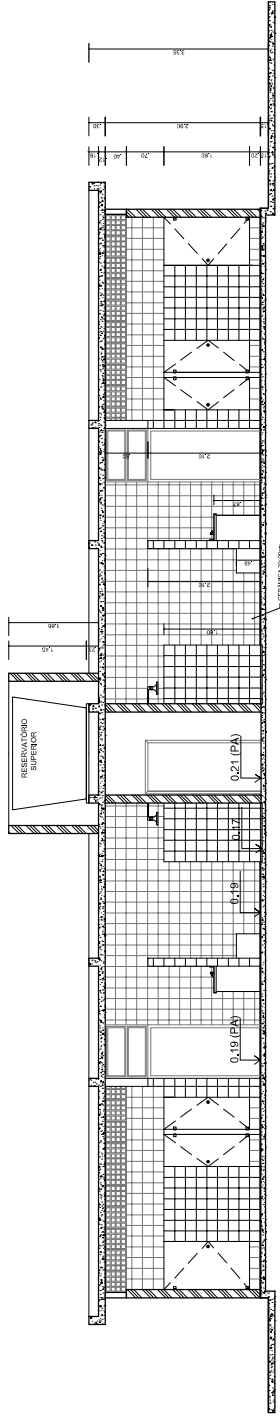
MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENDECOO:	
PROPRIETÁRIO:	
RESP. TÉCNICO:	
DUFO:	
CREA:	
RA:	
OBSERVAÇÕES:	
QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO PROJETO ARQUITETÔNICO	
CONDIÇÃO:	VESTIÁRIO
OBJET - Conteúdo:	PLANTA BARRA, VISTAS E CORTES
Estudante:	
FORMATO:	A1 (841 x 594)
ESCALA:	1:50
DATA DEBARR:	JUN/2011
PROJETA:	
ARQ:	03/05



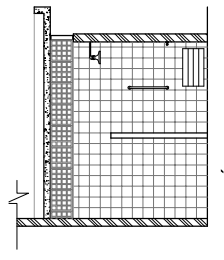
VESTIÁRIO - PLANTA BAIXA
 ESCALA 1:50



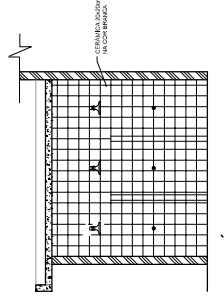
VESTIÁRIO - CORTE DD
 ESCALA 1:50



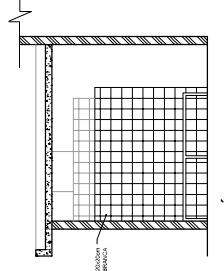
VESTIÁRIO - CORTE EE
 ESCALA 1:50



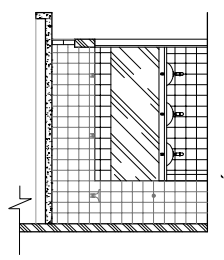
VESTIÁRIO: VISTA D
 ESCALA 1:50



VESTIÁRIO: VISTA C
 ESCALA 1:50



VESTIÁRIO: VISTA B
 ESCALA 1:50



VESTIÁRIO: VISTA A
 ESCALA 1:50

Obra: Construção de Quadra Coberta com Vestiário - Padrão FNDE - ID 1013073

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Rua Projetada 06, s/n - Bairro Paraíso - Santa Cruz/RN

BASE SINAPI:

JANEIRO / 2014

BDI:

25%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CODIGO SINAPI	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT.(R\$) S/ BDI	P. UNIT.(R\$) C/ BDI	VALOR (R\$)
1 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	73805/001	Abrigo provisório c/ pavimento para alojamento e depósito	m ²	12,00	163,22	204,02	2.448,24
1.2	74209/001	Placa da obra - padrão governo federal	m ²	3,00	251,42	314,28	942,84
1.3	73992/001	Locação da obra - execução de gabarito	m ²	861,56	5,54	6,92	5.962,00
1.4	SIN-RN 010010	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00	769,74	962,18	962,18
1.5	73960/001	Instalações provisórias de energia	un	1,00	893,96	1.117,45	1.117,45
1.6	SIN-RN 010010	Instalações provisórias de água	un	1,00	513,16	641,45	641,45
Subtotal item 1							12.074,16
2 MOVIMENTO DE TERRA							
2.1	79517/001	Escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m	m ³	54,00	13,93	17,41	940,14
2.2	55835	Aterro c/ compactação manual s/ controle, mat. c/ aquisição	m ³	295,00	24,37	30,46	8.985,70
2.3	72920	Reaterro c/ compactação manual s/ controle, material da vala	m ³	37,40	10,52	13,15	491,81
2.4	72209	Carga manual de entulho em caminhão basculante	m ³	15,00	9,74	12,17	182,55
2.5	72900	Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10km	m ³	15,00	3,60	4,50	67,50
Subtotal item 2							10.667,70
3 INFRAESTRUTURA							
3.1 SAPATAS							
3.1.1	83532	Lastro de concreto magro traço 1:4:8, espessura 5 cm, preparo mecânico	m ²	15,00	20,22	25,28	379,20
3.1.2	84219	Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x	m ²	26,60	23,62	29,53	785,50
3.1.3	SIN-RN 030048	Concreto armado fck 25 MPa, usinado, inclusive lançamento	m ³	6,30	874,13	1.092,66	6.883,76
3.2 VIGAS BALDRAMES							
3.2.1	84219	Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x	m ²	260,60	23,62	29,53	7.695,52
3.2.2	SIN-RN 030048	Concreto armado fck 25 MPa, usinado, inclusive lançamento	m ³	34,30	874,13	1.092,66	37.478,24
3.2.3	74106/001	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações	m ²	72,00	5,14	6,42	462,24
Subtotal item 3							53.684,45
4 SUPERESTRUTURA							
4.1 PILARES							
4.1.1	84219	Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x	m ²	185,50	23,62	29,53	5.477,82
4.1.2	SIN-RN 030048	Concreto armado fck 25 MPa, usinado, inclusive lançamento	m ³	18,00	874,13	1.092,66	19.667,88
4.2 VIGAS							
4.2.1	84219	Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x	m ²	110,00	23,62	29,53	3.248,30
4.2.2	SIN-RN 030048	Concreto armado fck 25 MPa, usinado, inclusive lançamento	m ³	7,50	874,13	1.092,66	8.194,95
4.3 LAJE PREMOLDADA							
4.3.1	74202/001	Laje premoldada para forro (e=12cm), inclusive capeamento (e=4cm) e escoramento	m ²	88,60	55,65	69,56	6.163,02
Subtotal item 4							42.751,96
5 PAREDES E PAINÉIS							
5.1	73982/001	Alvenaria de tijolo cerâmico (9x19x24)cm, e= 0,09m, com argamassa (traço 1:2:8 - cimento/cal/areia), junta de 2,0cm	m ²	331,00	24,18	30,23	10.006,13
5.2	73987/001	Alvenaria de tijolo cerâmico (9x19x24)cm, e= 0,19m, com argamassa (traço 1:2:8 - cimento/cal/areia), junta de 2,0cm	m ²	183,00	48,25	60,31	11.036,73
5.3	72132	Alvenaria de tijolo cerâmico maciço (4x9x17), esp = 0,04m, com argamassa (traço 1:2:8 - cimento/cal/areia), junta de 2,0cm	m ²	28,00	24,25	30,31	848,68
5.4	74196/001	Elemento vazado de concreto (40x40x7cm) assentados com argamassa (imento e areia traço 1:3)	m ²	6,00	82,06	102,57	615,42
5.5	74196/001	Elemento vazado de concreto (50x50x10cm) anti-chuva assentados com argamassa (imento e areia traço 1:3)	m ²	148,10	82,06	102,57	15.190,62
Subtotal item 5							37.697,58
6 COBERTURA							
6.1	72114	Estrutura de aço em arco vão de 30m	m ²	1.114,00	63,26	79,07	88.083,98
6.2	75381/001	Telha metálica em chapa galvanizada e=0.5mm	m ²	1.114,00	23,63	29,54	32.907,56
Subtotal item 6							120.991,54
7 ESQUADRIAS							
7.1	73910/009	Porta de madeira (1,00x2,10 m) com bandeira (1,00x0,80 m) - inclusive ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	2,00	460,93	576,16	1.152,32

Obra: Construção de Quadra Coberta com Vestiário - Padrão FNDE - ID 1013073

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Rua Projetada 06, s/n - Bairro Paraíso - Santa Cruz/RN

BASE SINAPI:

JANEIRO / 2014

BDI:

25%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CODIGO SINAPI	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT.(R\$) S/ BDI	P. UNIT.(R\$) C/ BDI	VALOR (R\$)
7.2	73910/007	Porta de madeira (0,90x2,10 m) - inclusive ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	1,00	337,45	421,81	421,81
7.3	73934/003	Porta de madeira - Banheiros e Sanitários (0,60 m) completa inclusive targeta metálica	und	4,00	267,31	334,14	1.336,56
7.4	73934/001	Porta de madeira - Banheiros e Sanitários (0,80 m) completa inclusive targeta metálica - WC PNE	und	2,00	290,50	363,13	726,26
Subtotal item 7							3.636,95
8		REVESTIMENTOS					
8.1	74161/001	Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede	m²	960,10	3,14	3,92	3.763,59
8.2	73927/001	Emboço c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:7	m²	409,10	11,16	13,95	5.706,95
8.3	84076	Reboco c/argamassa pré-fabricada, adesivo de alta resistência p/tinta epóxi esp= 5mm p/paredes	m²	551,00	15,73	19,66	10.832,66
8.4	73912/001	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 20 x 20 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	328,00	21,18	26,48	8.685,44
8.5	71445	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	81,10	25,25	31,56	2.559,52
Subtotal item 8							31.548,15
9		PISOS					
9.1	74164/004	Lastro de brita graduada apiloada (esp.=6 cm)	m²	633,20	6,18	7,73	4.894,64
9.2	72183	Piso em concreto armado com tela e juntas de dilatação (esp.=10cm)	m²	633,20	42,77	53,46	33.850,87
9.3	68333	Piso em concreto simples desmoldado (esp.=5cm), inclusive contrapiso	m²	195,40	30,72	38,40	7.503,36
9.4	74121/001	Junta de retração, serrada com disco diamantado, para pavimentos em placa de concreto, profund.= 5cm, inclusive preenchimento com mastique	m	627,05	20,25	25,31	15.870,64
9.5	73829/001	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 33 x 33 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	62,50	25,40	31,75	1.984,38
Subtotal item 9							64.103,88
10		PINTURA					
10.1	74233/001	Aplicação de selador acrílico	m²	847,20	3,18	3,97	3.363,38
10.2	41595	Demarcação de quadra com tinta acrílica	m	360,00	4,80	6,00	2.160,00
10.3	74134/002	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica	m²	88,60	8,38	10,47	927,64
10.4	74145/001	Esmalte sintético em estrutura de aço carbono 50 micra com revólver	m²	1.114,00	9,68	12,10	13.479,40
10.5	73865/001	Pintura c/ primer epoxi em estrutura de aço carbono 25 micra com revólver	m²	1.114,00	5,38	6,73	7.497,22
10.6	73954/002	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta acrílica	m²	847,20	8,46	10,58	8.963,38
10.7	79460	Pintura de piso com tinta à base de resina epóxi	m²	480,00	22,51	28,14	13.507,20
10.8	73750 / 73955	Pintura em tinta PVA latex (02 demãos), inclusive emassamento	m²	476,00	10,70	13,38	6.368,88
Subtotal item 10							56.267,10
11		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
11.1	107	Adaptador soldável curto c/ bolsa-rosca para registro 20 mm - 1/2"	un	4,00	0,42	0,52	2,08
11.2	65	Adaptador soldável curto c/ bolsa-rosca para registro 25 mm - 3/4"	un	12,00	0,52	0,65	7,80
11.3	108	Adaptador soldável curto c/ bolsa-rosca para registro 32 mm - 1"	un	4,00	1,08	1,35	5,40
11.4	112	Adaptador soldável curto c/ bolsa-rosca para registro 50 mm -1.1/2"	un	4,00	2,85	3,56	14,24
11.5	819	Bucha de redução soldável curta 50 mm - 40 mm	un	2,00	1,54	1,92	3,84
11.6	834	Bucha de redução soldável longa 40 mm - 25 mm	un	2,00	1,82	2,27	4,54
11.7	11869	Caixa d'água em fibra de vidro - cap. 3.000 litros	un	1,00	719,89	899,86	899,86
11.8	11681	Engate flexível plástico	un	10,00	3,93	4,91	49,10
11.9	3255	Flange para caixa d'água 25 mm	un	3,00	8,25	10,31	30,93
11.10	3259	Flange para caixa d'água 50 mm	un	2,00	5,46	6,82	13,64
11.11	72573	Joelho 90° soldável 25 mm	un	11,00	3,52	4,40	48,40
11.12	72575	Joelho 90° soldável 32 mm	un	6,00	4,20	5,25	31,50
11.13	72579	Joelho 90° soldável 50 mm	un	8,00	7,08	8,85	70,80
11.14	73640	Joelho 90° soldável com bucha de latão - 20 mm - 1/2"	un	2,00	7,08	8,85	17,70
11.15	72602	Joelho de redução 90° soldável 32 mm - 25 mm	un	4,00	4,93	6,16	24,64
11.16	73639	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	un	16,00	6,32	7,90	126,40
11.17	72701	Luva de redução soldável 40 mm - 32 mm	un	4,00	4,50	5,62	22,48
11.18	72702	Luva de redução soldável 50 mm - 20 mm	un	2,00	4,84	6,05	12,10
11.19	72644	Luva soldável 32 mm	un	4,00	2,96	3,70	14,80
11.20	72639	Luva soldável com rosca - 3/4"	un	8,00	2,58	3,22	25,76
11.21	74175/001	Registro de gaveta c/ canopla cromada (1")	un	2,00	65,53	81,91	163,82
11.22	74174/001	Registro de gaveta c/ canopla cromada (1.1/2")	un	2,00	106,24	132,80	265,60
11.23	74177/001	Registro de gaveta c/ canopla cromada (1/2")	un	2,00	55,60	69,50	139,00

Obra: Construção de Quadra Coberta com Vestiário - Padrão FNDE - ID 1013073

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Rua Projetada 06, s/n - Bairro Paraíso - Santa Cruz/RN

BASE SINAPI:

JANEIRO / 2014

BDI:

25%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CODIGO SINAPI	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT.(R\$) S/ BDI	P. UNIT.(R\$) C/ BDI	VALOR (R\$)
11.24	74176/001	Registro de gaveta c/ canopla cromada (3/4")	un	2,00	56,45	70,56	141,12
11.25	73975/001	Registro de pressão c/ canopla cromada (3/4")	un	8,00	56,68	70,85	566,80
11.26	72439	Tê 90° soldável - 25 mm	un	5,00	3,92	4,90	24,50
11.27	72441	Tê 90° soldável - 40 mm	un	8,00	9,34	11,67	93,36
11.28	72442	Tê 90° soldável - 50 mm	un	4,00	10,42	13,02	52,08
11.29	72451	Tê de redução 90° soldável 32 mm - 25 mm	un	4,00	7,05	8,81	35,24
11.30	72456	Tê de redução 90° soldável 50 mm - 40 mm	un	2,00	16,49	20,61	41,22
11.31	73949/005	Torneira cromada para lavatório 1/2"	un	8,00	52,40	65,50	524,00
11.32	74058/002	Torneira de bóia p/caixa d'agua em pvc d = 3/4"	un	1,00	40,50	50,62	50,62
11.33	75030/008	Tubo PVC rígido soldável - 20 mm	m	27,00	8,48	10,60	286,20
11.34	75030/001	Tubo PVC rígido soldável - 25 mm	m	38,00	10,26	12,82	487,16
11.35	75030/002	Tubo PVC rígido soldável - 32 mm	m	28,00	15,14	18,92	529,76
11.36	75030/003	Tubo PVC rígido soldável - 40 mm	m	14,00	18,73	23,41	327,74
11.37	75030/004	Tubo PVC rígido soldável - 50 mm	m	36,00	21,40	26,75	963,00
11.38	9905	União soldável - 20 mm	un	6,00	1,98	2,48	14,88
11.39	9897	União soldável - 50 mm	un	2,00	4,84	6,05	12,10
11.40	COMP.	Vaso sanitario para deficientes físicos para válvula de descarga, em louca branca, com acessórios, inclusive assento, conjunto de fixação, anel de vedação, tubo PVC de ligação	un	2,00	529,92	662,40	1.324,80
11.41	6021	Vaso sanitario sifonado, para válvula de descarga, em louca branca, com acessórios, inclusive assento plástico, anel de vedação, tubo PVC de ligação	un	4,00	123,90	154,87	619,48
Subtotal item 11							8.088,49
12							
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS							
12.1	20086	Bucha de redução longa 50 mm - 40 mm	un	5,00	2,04	2,55	12,75
12.2	74104/001	Caixa de inspeção de esgoto sifonada (60x60 cm)	un	4,00	83,06	103,82	415,28
12.3	72292	Caixa sifonada (100x100x50 mm)	un	6,00	24,65	30,81	184,86
12.4	40777	Caixa sifonada (150x150x50 mm)	un	4,00	23,18	28,97	115,88
12.5	72547	Curva 90° curta - 40 mm	un	14,00	4,13	5,16	72,24
12.6	74197	Fossa séptica, em concreto armado, (d 2,50 x h 12,00)	un	1,00	526,94	658,67	658,67
12.7	72559	Joelho 45° - 40 mm	un	3,00	5,48	6,85	20,55
12.8	72561	Joelho 45° - 50 mm	un	6,00	6,68	8,35	50,10
12.9	72556	Joelho 90° - 100 mm	un	7,00	13,04	16,30	114,10
12.10	72559	Joelho 90° c/ anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	un	10,00	5,48	6,85	68,50
12.11	72603	Junção simples 100 mm - 100 mm	un	5,00	19,40	24,25	121,25
12.12	72774	Junção simples 100 mm - 50 mm	un	6,00	18,65	23,31	139,86
12.13	72604	Junção simples 50 mm - 50 mm	un	8,00	8,52	10,65	85,20
12.14	73951/001	Sifão de copo para pia e lavatório 1" - 1.1/2"	un	9,00	14,65	18,31	164,79
12.15	74198	Sumidouro em alvenaria (d 2,30 x h 6,00)	un	1,00	545,70	682,13	682,13
12.16	72461	Tê sanitário 100 mm - 50 mm	un	1,00	20,64	25,80	25,80
12.17	74165/002	Tubo PVC ponta e bolsa c/ virola - 50 mm	m	3,00	20,26	25,32	75,96
12.18	74165/004	Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm	m	35,00	29,54	36,92	1.292,20
12.19	74165/001	Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm	m	20,00	14,65	18,31	366,20
12.20	74165/002	Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm	m	17,00	20,26	25,32	430,44
12.21	74014	Válvula para lavatório e tanque 1"	un	9,00	6,00	7,50	67,50
Subtotal item 12							5.164,26
13							
DRENAGEM PLUVIAL							
13.1	72104	Calha em chapa de aço galvanizado n° 24	m	72,00	24,57	30,71	2.211,12
13.2	83700	Tubo de queda - água pluvial DN=150 mm	m	20,00	24,25	30,31	606,20
13.3	20158	Joelho PVC 90° d=150 mm - tubulação pluvial	m	4,00	36,32	45,40	181,60
13.4	72685	Ralo hemisférico tipo "abacaxi" com tela de aço com funil de saída cônico	un	4,00	13,61	17,01	68,04
13.5	83688	Canaleta de concreto c/ tampa removível em chapa de aço (0,25 x 0,25 x 0,25m)	m	72,00	110,26	137,83	9.923,76
Subtotal item 13							12.990,72
14							
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 127/220							
14.1	73861/020	Condutele em alumínio tipo T de 3/4", inclusive acessórios	un	5,00	12,81	16,01	80,05
14.2	73861/014	Condutele em alumínio tipo L de 3/4", inclusive acessórios	un	5,00	11,29	14,11	70,55
14.3	83460	Condutele em alumínio tipo TA de 3/4", inclusive acessórios	un	4,00	17,68	22,10	88,40
14.4	83462	Condutele em alumínio tipo XA de 3/4", inclusive acessórios	un	1,00	16,00	20,00	20,00
14.5	83387	Caixa de PVC 4x2", inclusive espelho	un	16,00	3,90	4,87	77,92
14.6	83438	Caixa PVC octogonal 4x4"	un	7,00	4,17	5,21	36,47

Obra: Construção de Quadra Coberta com Vestiário - Padrão FNDE - ID 1013073

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Rua Projetada 06, s/n - Bairro Paraíso - Santa Cruz/RN

BASE SINAPI:

JANEIRO / 2014

BDI:

25%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CODIGO SINAPI	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT.(R\$) S/ BDI	P. UNIT.(R\$) C/ BDI	VALOR (R\$)
14.7	73860/008	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com seção 2,5 mm²	m	190,00	1,94	2,42	459,80
14.8	73860/009	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com seção 4 mm²	m	820,00	2,94	3,67	3.009,40
14.9	73860/012	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com seção 16 mm²	m	14,00	8,48	10,60	148,40
14.10	73860/022	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/90°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 1000V, encordoamento classe 5, flexível, com seção 35 mm²	m	41,00	16,68	20,85	854,85
14.11	83566	Tomada 2p + t de embutir, 10 A, completa	un	2,00	14,66	18,32	36,64
14.12	83566	Tomada 2p + t para piso, 10 A, completa	un	1,00	14,66	18,32	18,32
14.13	72331	Interruptor 1 tecla simples	un	7,00	6,53	8,16	57,12
14.14	74130/001	Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN (linha branca)	un	5,00	8,74	10,92	54,60
14.15	74130/003	Disjuntor termomagnético binopolar 20 A, padrão DIN (linha branca)	un	5,00	50,82	63,52	317,60
14.16	74130/003	Disjuntor termomagnético binopolar 25 A, padrão DIN (linha branca)	un	8,00	50,82	63,52	508,16
14.17	74130/006	Disjuntor termomagnético tripolar 150 A, padrão DIN (linha branca)	un	2,00	219,34	274,17	548,34
14.18	74130/006	Disjuntor termomagnético tripolar 175 A, padrão DIN (linha branca)	un	1,00	219,34	274,17	274,17
14.19	74130/006	Dispositivo residual diferencial - DR 125A In 30 mA	un	1,00	219,34	274,17	274,17
14.20	74131/005	Quadro de distribuição de embutir, com barramento, em chapa de aço, para 4 disjuntores unipolares + 8 bipolares + 1 tripolar + 1 DR, padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	1,00	257,58	321,97	321,97
14.21	74131/004	Quadro de distribuição de embutir, com barramento, em chapa de aço, para 1 disjuntor unipolar + 5 bipolares + 2 tripolares, padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	1,00	233,78	292,22	292,22
14.22	74252/001	Eletroduto de pvc rígido roscável, 1", inclusive curvas	m	22,00	7,92	9,90	217,80
14.23	73613	Eletroduto de pvc rígido roscável, 3/4", inclusive curvas	m	32,00	6,93	8,66	277,12
14.24	55865	Eletroduto de pvc rígido roscável, 1.1/2", inclusive curvas	m	22,00	12,89	16,11	354,42
14.25	72308	Eletroduto de ferro galvanizado d= 3/4" - inclusive braçadeiras	m	86,00	21,65	27,06	2.327,16
14.26	72309	Eletroduto de ferro galvanizado d= 1" - inclusive braçadeiras	m	17,00	24,00	30,00	510,00
14.27	72310	Eletroduto de ferro galvanizado d= 1.1/2" - inclusive braçadeiras	m	34,00	44,66	55,82	1.897,88
14.28	73953/006	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x40w, completa, incl.reator eletrônico e lâmpadas	un	6,00	69,36	86,70	520,20
14.29	73953/005	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 1x40w, completa, incl.reator eletrônico e lâmpadas	un	1,00	49,57	61,96	61,96
14.30	83478	Luminária blindada p/ alta pressão, linha industrial projetor hermético para lâmpada de luz mista de 500 W, com proteção da lâmpada	un	15,00	173,50	216,87	3.253,05
Subtotal item 14							16.968,74
15		SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)					
15.1	83446	Caixa de inspeção 30x30x40 cm com tampa de ferro fundido	un	5,00	82,30	102,87	514,35
15.2	72929	Conector de bronze para haste 5/8"	un	12,00	5,85	7,31	87,72
15.3	72929	Cordoalha de cobre nu 35 mm²	un	24,00	26,77	33,46	803,04
15.4	68069	Haste tipo Cooperweld 5/8" - 3m	un	5,00	30,17	37,71	188,55
15.5	74165/001	Tubo PVC 40 mm	un	18,00	12,89	16,11	289,98
15.6	72262	Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos	un	5,00	8,49	10,61	53,05
Subtotal item 15							1.936,69
16		SERVIÇOS DIVERSOS					
16.1	74244/001	Alambrado com tela de arame galvanizado fio 12 bwg, malha 2", revestido em pvc, fixada com tubos de ferro galvanizado 2"	m²	147,00	63,28	79,10	11.627,70
16.2	85191	Portão em tubo de ferro galvanizado 2" e tela de arame galvanizado fio 12 bwg, malha 2", revestido em pvc, inclusive dobradiças e fechadura	un	4,00	624,69	780,86	3.123,44
16.3	86889	Bancada em granito cinza andorinha para lavatório com testeiras - espessura 2cm, largura 50 cm, conforme projeto	m	4,80	119,34	149,17	716,02
16.4	-	Banco de concreto armado polido (l=0,45m) sem arestas, conforme projeto	m	4,80	86,61	108,26	519,65
16.5	SIN-RN 070239	Barra de apoio para deficiente em ferro galvanizado de 11/2", l = 140cm (lavatório), inclusive parafusos de fixação e pintura	un	2,00	97,24	121,55	243,10
16.6	SIN-RN 070219	Barra de apoio para deficiente em ferro galvanizado de 11/2", l = 80cm (bacia sanitária e mictório), inclusive parafusos de fixação e pintura	un	8,00	55,57	69,46	555,68
16.7	74125/001	Espelho plano 4mm	m²	4,50	201,01	251,26	1.130,67
16.8	SIN-RN 210033	Estrutura metálica c/ tabelas de basquete	cj	1,00	737,39	921,74	921,74

Obra: Construção de Quadra Coberta com Vestiário - Padrão FNDE - ID 1013073

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Rua Projetada 06, s/n - Bairro Paraíso - Santa Cruz/RN

BASE SINAPI:

JANEIRO / 2014

BDI:

25%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CODIGO SINAPI	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT.(R\$) S/ BDI	P. UNIT.(R\$) C/ BDI	VALOR (R\$)
16.9	SIN-RN 210035	Estrutura metálica de traves de futsal	cj	1,00	1.192,38	1.490,48	1.490,48
16.10	SIN-RN 210029	Estrutura metálica p/ rede de voley	cj	1,00	273,25	341,56	341,56
16.11	74159/001	Soleira em granito cinza andorinha, l = 15 cm, e = 2 cm	m	2,90	10,43	13,04	37,82
16.12	9537	Limpeza geral	m²	861,56	0,78	0,97	835,71
Subtotal item 16							21.543,56
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI INCLUSO							500.115,93

Importa o presente orçamento, o valor de R\$ 500.115,93 (Quinhentos mil, cento e quinze reais, e noventa e três centavos).

Santa Cruz/RN - 02 de junho de 2014

Charles Franklin Dantas de Araújo
Engenheiro Civil - CREA 2108131868
+55 84 99921 2111 / charlesdantas@msn.com

Obra: Construção de Quadra Coberta com Vestiário - Padrão FNDE - ID 1013073

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Rua Projetada 06, s/n - Bairro Paraíso - Santa Cruz/RN

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Descrição dos Serviços	TOTAL	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,41% 12.074,16									
2	MOVIMENTO DE TERRA	2,13% 10.667,70	0,73% 3.627,02	1,41% 7.040,68							
3	INFRAESTRUTURA	10,73% 53.684,45	3,58% 17.894,82	7,16% 35.789,63							
4	SUPERESTRUTURA	8,55% 42.751,96		3,42% 17.100,78	3,42% 17.100,78	1,71% 8.550,39					
5	PAREDES E PAINÉIS	7,54% 37.697,58			3,77% 18.848,79	3,77% 18.848,79					
6	COBERTURA	24,19% 120.991,54			6,05% 30.247,89	6,05% 30.247,89	12,10% 60.495,77	6,05% 30.247,89			
7	ESQUADRIAS	0,73% 3.636,95					0,25% 1.236,56	0,48% 2.400,39			
8	REVESTIMENTOS	6,31% 31.548,15					3,15% 15.774,08	3,15% 15.774,08			
9	PISOS	12,82% 64.103,88					3,20% 16.025,97	6,41% 32.051,94	3,20% 16.025,97		
10	PINTURA	11,25% 56.267,10							5,63% 28.133,55	5,63% 28.133,55	
11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,62% 8.088,49						0,65% 3.235,40	0,65% 3.235,40	0,32% 1.617,70	
12	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	1,03% 5.164,26						0,41% 2.065,70	0,41% 2.065,70	0,21% 1.032,85	
13	DRENAGEM PLUVIAL	2,60% 12.990,72							1,71% 8.573,88	0,88% 4.416,84	
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 127/220	3,39% 16.968,74						1,36% 6.787,50	1,36% 6.787,50	0,68% 3.393,75	
15	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	0,39% 1.936,69							0,39% 1.936,69		

Obra: Construção de Quadra Coberta com Vestiário - Padrão FNDE - ID 1013073

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Rua Projetada 06, s/n - Bairro Paraíso - Santa Cruz/RN

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Descrição dos Serviços	TOTAL	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS
16	SERVIÇOS DIVERSOS	4,31% 21.543,56								2,15% 10.771,78	2,15% 10.771,78
	PARCIAL (%) ACUMULADO (%)	100%	3,14%	4,99%	10,58%	13,24%	24,18%	18,51%	13,35%	9,87%	2,15%
	TOTAL PARCIAL (R\$)		3,14%	8,13%	18,70%	31,94%	56,12%	74,63%	87,98%	97,85%	100,00%
	TOTAL ACUMULADO (R\$)	500.115,93	15.701,17	24.935,50	52.890,42	66.197,46	120.931,56	92.562,88	66.758,68	49.366,48	10.771,78
			15.701,17	40.636,67	93.527,09	159.724,55	280.656,11	373.218,99	439.977,67	489.344,15	500.115,93

Santa Cruz/RN - 02 de junho de 2014

Charles Franklin Dantas de Araújo
Engenheiro Civil - CREA 2108131868
+55 84 9921 2111 / charlesdantas@msn.com



Obra: Construção de Quadra Coberta com Vestiário - Padrão FNDE - ID 1013073

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Rua Projetada 06, s/n - Bairro Paraíso - Santa Cruz/RN

COMPOSIÇÃO DAS BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS

ITEM	DESCRIÇÃO	PORCETAGEM
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%
2.0	DESPESAS FINANCEIRA	1,21%
3.0	RISCOS, SEGUROS E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	2,05%
4.0	TRIBUTOS (SOMA DOS ITENS COFINS, ISS E PIS)	8,65%
5.0	LUCRO	6,30%
TAXA DE BDI (Calculado segundo fórmula, objeto de Acórdão do TCU)		25,00%

Declara-se que os percentuais que compõem a composição do BDI acima, atendem aos intervalos recomendado pela CGU e obedece as Normativas da Lei de Diretrizes Orçamentária. Com os percentuais adotados **calculou-se o BDI, de acordo com a Fórmula (verificação), objeto de Acórdão no 2622/2013 - plenário do TCU.**

Santa Cruz/RN - 02 de junho de 2014

Charles Franklin Dantas de Araújo
Engenheiro Civil - CREA 2108131868
+55 84 9921 2111 / charlesdantas@msn.com



Obra: Construção de Quadra Coberta com Vestiário - Padrão FNDE - ID 1013073

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Rua Projetada 06, s/n - Bairro Paraíso - Santa Cruz/RN

COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,01	0,00
B2	FERIADOS	4,29	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,92	0,69
B4	13 SALÁRIO	11,01	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,9	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,55	7,99
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
B	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INFLUÊNCIAS DE A	47,64	17,74
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,48	4,91
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,36	0,27
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,64	2,76
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,92	3,73
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,55	0,41
C	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	15,95	12,08
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,00	2,98
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,58	0,44
D	TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,58	3,42
*GRUPO E			
E1			
E	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00	0,00
TOTAL(A+B+C+D+E)		88,97	50,04

Santa Cruz/RN - 02 de junho de 2014



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720120053560

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

RUDYBERT BARROS VON EYE

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1204409706**

Registro: **02674/D-MT**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - MINI** CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

SBS QUADRA 02 BLOCO F

EDIFÍCIO FNDE

Número: 02

Bairro: SBS

CEP: 70070-929

Cidade: BRASÍLIA

UF: DF

Complemento:

E-Mail: CGEST_EQUIPE@FNDE.GOV.BR

Fone: (61)2022-503

Contrato:

Celebrado em: 01/03/2012

Valor Obra/Serviço R\$: 0,01

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

SBS QUADRA 02 BLOCO F

EDIFÍCIO FNDE

Número: 02

Bairro: SBS

CEP: 70070-929

Cidade: BRASÍLIA

UF: DF

Complemento:

Data de início: 03/09/2012

Previsão término: 30/10/2012

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: CGEST_EQUIPE@FNDE.GOV.BR

Fone: (61) 20225034

4. Atividade Técnica

Realização

Projeto Instalação elétrica de baixa tensão
Projeto Estrutura Concreto Armado
Projeto Instalação hidráulica
Projeto Instalação sanitária

Quantidade **Unidade**

980,4000 metros quadrados
980,4000 metros quadrados
980,4000 metros quadrados
980,4000 metros quadrados

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Projeto de instalações de uma quadra poliesportiva com vestiário a ser executada em várias localidades. Observação: estrutura exceto fundações.

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Rudybert von Eye
Profissional

Contratante

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ABENC-DF

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Brasília, 05 de outubro de 2012
Local Data

Rudybert von Eye
RUDYBERT BARROS VON EYE - CPF: 274.217.401-04

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO -
MINI - CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site .. ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619



Registrada em: 09/10/2012 Valor Pago: R\$ 40,00 Nosso Número/Baixa: 0112045072

