



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM**  
CPNJ Nº 07.963.515/0001-36



**ANEXO I**  
**PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA E PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

Nº 2018.01.19.1 de 19 de Janeiro de 2018.

**I – INFORMAÇÕES PRIMÁRIAS E CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA**

1. **ORGÃO(S) SOLICITANTE(S):** SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
2. **DOTAÇÃO(ÕES) ORÇAMENTÁRIA(S):**

ÓRGÃO	UNIDADE ORÇ.	FUNÇÃO/SUBFUNÇÃO/PROGRAMA/P-A/Nº DO PROJETO-ATIVIDADE	FONTE	ELEMENTO DE DESPESAS	VALOR ESTIMADO
05	05.02	12.361.0003.1.007	002/10/14	4.4.90.51.00	R\$ 599.914,97

3. **FONTE(S) DE RECURSO:** FNDE

4. **VALOR(ES) GLOBAL ESTIMADO(S):** QUADRA DA LOCALIDADE DE TRAPIÁ DOS LOBOS R\$ 78.585,23 (SETENTA E OITO MIL QUINHENTOS E OITENTA E CINCO REAIS E VINTE TRÊS CENTAVOS); QUADRA DA LOCALIDADE DE BOA VENTURA R\$ 90.159,95 (NOVENTA MIL CENTO E CINQUENTA E NOVE REAIS E NOVENTA E CINCO CENTAVOS); QUADRA DA LOCALIDADE DE CAPITÃO MOR R\$ 17.475,66 (DEZESETE MIL QUATROCENTOS E SETENTA E CINCO REAIS E SESSENTA E SEIS CENTAVOS) E QUADRA DA LOCALIDADE DE OLHO D'ÁGUA DOS FACUNDOS R\$ 413.694,13 (QUATROCENTOS E TREZE MIL SEISCENTOS E NOVENTA E QUATRO REAIS E TREZE CENTAVOS) TOTALIZANDO R\$ 599.914,97 (QUINHENTOS E NOVENTA E NOVE MIL NOVECENTOS E QUATORZE REAIS E NOVENTA E SETE CENTAVOS).

**II – DETALHAMENTO DA DESPESA**

5. **OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONTINUAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE 04 (QUATRO) QUADRAS COBERTAS NAS LOCALIDADES DE CAPITÃO MOR, OLHO D'ÁGUA DOS FACUNDOS, TRAPIÁ DOS LOBOS E BOA VENTURA NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NOS PROJETOS BÁSICOS.

6. **JUSTIFICATIVA:** A presente contratação se justifica pela necessidade de conclusão das obras do objeto deste projeto básico, tendo em vista a não conclusão das obras inicialmente contratadas e a existência de saldo financeiro para tal fim tudo isso com o intuito de implantar nas escolas municipais quadras poliesportivas para beneficiar os alunos e a população deste Município.



### III – DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

- 7. PRAZO PARA INÍCIO E LOCAL DE EXECUÇÃO:** Os serviços deverão ser iniciados em até **05 (CINCO) DIAS**, a contar da emissão da **ORDEM DE SERVIÇOS**, nos locais determinados pela contratante.
- 8. PRAZO DE EXECUÇÃO:** O prazo de execução dos serviços será de 05 (cinco) meses, contado a partir da data da sua assinatura, admitindo-se, porém, a prorrogação da vigência do contrato, nos termos do artigo 57, da Lei Federal nº 8.666/93, se a proposta registrada continuar se mostrando mais vantajosa à administração.
- 9. PAGAMENTO:** O Pagamento será efetuado conforme medição, na proporção de execução dos serviços, em até 30 (TRINTA) DIAS após a emissão da Nota Fiscal, mediante atesto do recebimento dos serviços e o encaminhamento da documentação necessária, observada todas as disposições pactuadas, através de crédito na conta bancária da contratada.

### IV – DOS PREÇOS OFERTADOS E DA FORMULAÇÃO DA PROPOSTA

- 10.** Na proposta de preços deverá constar as especificações detalhada do serviço, valor total, em moeda nacional, em algarismo e por extenso, já considerando todas as despesas, tributos, impostos, taxas, encargos e demais despesas que incidam direta ou indiretamente sobre os serviços, mesmo que não estejam nestes documentos;
- 11.** A execução dos serviços licitados poderá ser feito de forma fracionada ou em sua totalidade, de acordo com a necessidade do órgão interessado durante o prazo de contratação, mediante a expedição de periódicas **ORDENS DE SERVIÇOS**, pela Secretaria Gestora, constando a quantidade dos serviços a serem executados.

### V – DA FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO, FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO:

- 12.** As obrigações decorrentes da presente licitação serão formalizadas mediante lavratura dos respectivos contratos, subscreitos pelo Município, através da Secretaria Gestora, representada pelo Secretário(a) Ordenador(a) de Despesa, e o licitante vencedor, que observará os termos das Leis correspondentes.
- 13.** O Licitante Vencedor terá o prazo de **05 (CINCO) DIAS**, contado a partir da convocação, para subscrever o contrato. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pelo Licitante Vencedor durante o seu transcurso e desde que ocorra justo motivo aceito pelo Município de **BOA VIAGEM-CE**.
- 14.** A recusa injustificada ou a carência de justo motivo da vencedora de não formalizar o Contrato, no prazo estabelecido, sujeitará a Licitante à aplicação das penalidades previstas.
- 15.** O contrato só poderá ser alterado em conformidade com os artigos, 57, 58 e 65 da Lei n.º 8.666/93.





16. O contrato produzirá seus jurídicos e legais efeitos a partir data de sua assinatura e vigorá por **12 (DOZE) MESES**, nos termos do artigo 57, da Lei Federal nº 8.666/93.
17. A formalização dos contratos só gera ao contratado a obrigação de execução dos serviços quando expedida a competente **ORDEM DE SERVIÇOS** ou celebrado o competente termo de contrato.
18. A gestão e fiscalização do contrato caberá ao Ordenador de Despesa de cada Secretaria ou a quem este designar, devendo ele exercer toda a sua plenitude tudo em atendimento e consonância ao que dispõe o art. 58, inciso III, c/c art. 67 da Lei Federal nº 8.666/93.

#### VI – DAS OBRIGAÇÕES

##### 19. DA CONTRATANTE:

- Exercer a fiscalização da execução do contrato;
- Assegurar o livre acesso da CONTRATADA e de seus prepostos, devidamente identificados, a todos os locais onde se fizer necessária a execução dos serviços licitados, prestando-lhe todas as informações e esclarecimentos que, eventualmente, forem solicitados;
- Efetuar o pagamento conforme convenicionado em clausula contratual.

##### 20. DA CONTRATADA:

A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- Recrutar pessoas habilitadas e com experiência comprovada, fornecendo à CONTRATANTE relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica.
- Executar os serviços através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente.
- Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços.
- Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE.
- Responder perante PMBV, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes.
- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de



quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do CONTRATO.

g) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, COFINS, IRPJ, CSLL, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc., ficando excluída qualquer solidariedade da PMP por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a PMBV.

h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO.

i) Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

l) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

m) Prestar os serviços de acordo com o CADERNO DE ENCARGOS DO DER parte integrante do presente Edital, com as exigências da fiscalização, atentando sempre para as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

n) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

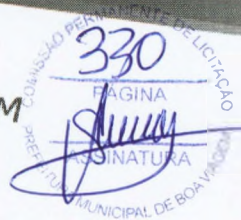
## VII – DOS QUANTITATIVOS

### 21. DOS ITENS:

Nº	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
01	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONTINUAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) QUADRA COBERTA NA LOCALIDADE DE CAPITÃO MOR NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO.	SERVIÇO	01
02	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONTINUAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) QUADRA COBERTA NA LOCALIDADE DE OLHO D'ÁGUA DOS FACUNDOS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO.	SERVIÇO	01
03	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONTINUAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) QUADRA COBERTA NA LOCALIDADE DE TRAPIÁ DOS LOBOS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO.	SERVIÇO	01



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM**  
CPNJ Nº 07.963.515/0001-36



04	<b>CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONTINUAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) QUADRA COBERTA NA LOCALIDADE DE BOA VENTURA NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO.</b>	SERVIÇO	01
----	---	---------	----

**-DETALHAMENTO DOS SERVICOS:**

Conforme Projeto Básico de engenharia em anexo.





# TRAPIÁ DOS LOBOS

Handwritten signature in blue ink.

ESTADO DO CEARA - PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM



FNDE - FUNDO NACIONAL DA EDUCAÇÃO  
 OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)  
 MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE ÁREA = 980,40M2  
 ENDEREÇO: LOCALIDADE DE TRAPIÁ DOS LOBOS - MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE

ITEM	SINAPI 09/2011	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR SEM BDI	VALOR UNIT. C/BDI	TOTAL
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>7.502,64</b>
1.1	73805/001	ABRIGO PROVISÓRIO C/PAVIMENTO PARA ALOJAMENTO E DEPÓSITO	UN	12,00	173,94	208,73	2.504,76
1.2	74209/001	PLACA DA OBRA - PADRÃO GOVERNO FEDERAL	M2	3,00	120,00	144,00	432,00
1.3	74077/003	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO E GABARITO	M2	861,56	2,80	3,36	2.894,84
1.4	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	247,20	296,64	296,64
1.5	73960/001	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ENERGIA	UN	1,00	358,00	429,60	429,60
1.6	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	787,33	944,80	944,80
<b>2</b>		<b>PAREDES E PAINÉIS</b>					<b>6.399,52</b>
2.1	73937/003	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (40X50(50)X10CM) ANTI-CHUVA ASSENTADOS COM ARGAMASSA (CIMENTO E AREIA TRACO 1:3)	M2	74,00	72,07	86,48	6.399,52
<b>3</b>		<b>REVESTIMENTOS</b>					<b>10.119,66</b>
3.1	73667	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV - CERÂMICA 10X10CM, INCL REJUNTE - CONFORME PROJETO	M2	81,10	103,98	124,78	10.119,66
<b>4</b>		<b>PINTURA</b>					<b>2.647,50</b>
4.1	73954/002	PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE TINTA ACRÍLICA	M2	200,00	9,51	11,41	2.282,00
4.2	74245/001	PINTURA DE PISO COM TINTA À BASE DE RESINA EPÓXI	M2	50,00	6,09	7,31	365,50
<b>5</b>		<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>					<b>2.236,39</b>
5.1	72783	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 20MM - 1/2"	UN	4,00	8,47	10,16	40,64
5.2	72784	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 25MM - 3/4"	UN	12,00	10,15	12,18	146,16
5.3	72790	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 32MM - 1"	UN	4,00	13,75	16,50	66,00
5.4	72792	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 50MM - 1.1/2"	UN	4,00	31,10	37,32	149,28
5.5	72707	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 50MM - 40MM	UN	2,00	10,90	13,08	26,16
5.6	72701	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 40MM - 25MM	UN	2,00	4,02	4,82	9,64
5.7	73735/001	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - CAP. 3.000 LITROS	UN	1,00	1.498,76	1.798,51	1.798,51
<b>6</b>		<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>					<b>5.319,49</b>
6.1	C0489	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA 50MM - 40MM	UN	5,00	5,41	6,49	32,45
6.2	74166/001	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO SIFONADA 60X60CM	UN	4,00	83,26	99,91	399,64
6.3	72292	CAIXA SIFONADA (100X100X50MM)	UN	6,00	23,94	28,73	172,38
6.4	40777	CAIXA SIFONADA (150X150X50MM)	UN	4,00	23,47	28,16	112,64
6.5	72547	CURVA 90º CURTA - 40MM	UN	14,00	6,46	7,75	108,50
6.6	74197/001	FOSSA SÉPTICA, EM CONCRETO ARMADO (D 2,50XH 12,00)	UN	1,00	842,59	1.011,11	1.011,11
6.7	72559	JOELHO PVC 45º ESGOTO 40MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	5,24	6,29	18,87
6.8	72561	JOELHO PVC 45º ESGOTO 50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M2	6,00	6,49	7,79	46,74
6.9	72556	JOELHO PVC 90º ESGOTO 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	7,00	12,90	15,48	108,36
6.10	72348	JOELHO 90º C/ANEL P/ESGOTO SECUNDÁRIO 40MM - 1.1/2"	UN	10,00	5,02	6,02	60,20
6.11	72603	JUNCAO PVC ESGOTO 100X100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	5,00	19,99	23,99	119,95
6.12	72604	JUNÇÃO SIMPLES 100MM - 50MM	UN	6,00	8,64	10,37	62,22
6.13	72604	JUNÇÃO SIMPLES 50MM - 50MM	UN	8,00	8,64	10,37	82,96
6.14	C2272	SIFÃO DE COPO PARA PIA E LAVATÓRIO 1" - 1.1/2"	UN	9,00	14,64	17,57	158,13
6.15	74198/001	SUMIDOURO EM ALVENARIA - D 2,30 X H 6,00	UN	1,00	603,44	724,13	724,13
6.16	72457	Tê SANITÁRIO 100MM - 50MM	UN	1,00	29,89	35,87	35,87
6.17	74165/002	TUBO PVC PONTA E BOLSA C/VIOLA - 50MM	M	3,00	19,50	23,40	70,20
6.18	74165/004	TUBO RIGIDO C/PONTA LISA 100MM	M	35,00	28,45	34,14	1.194,90
6.19	74165/001	TUBO RIGIDO C/PONTA LISA 40MM	M	20,00	14,01	16,81	336,20
6.20	74165/002	TUBO RIGIDO C/PONTA LISA 50MM	M	17,00	19,50	23,40	397,80
6.21	74127/001	VÁLVULA PARA LAVATÓRIO E TANQUE 1"	UN	9,00	6,13	7,36	66,24
<b>7</b>		<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>					<b>14.952,76</b>
7.1	72105	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24	M	72,00	32,92	39,50	2.844,00
7.2	74168/001	TUBO DE QUEDA - ÁGUA PLUVIAL DN=150MM	M	20,00	51,23	61,48	1.229,60
7.3	75542	JOELHO PVC 90º D-150MM - TUBULAÇÃO PLUVIAL	M	4,00	30,16	36,19	144,76
7.4	72685	RALO HEMISFÉRICO TIPO "ABACAXI" COM TELA DE AÇO COM FUNIL DE SAÍDA CÔNICO	UN	4,00	13,33	16,00	64,00
7.5	C4026	CANALETA DE CONCRETO C/TAMPA REMOVÍVEL EM CHAPA DE AÇO (0,25X0,25X0,25)M	M	72,00	123,50	148,20	10.670,40
<b>8</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 127/220</b>					<b>13.837,75</b>
8.1	73861/020	CONDULETE EM ALUMÍNIO TIPO T DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	5,00	11,51	13,81	69,05
8.2	73861/014	CONDULETE EM ALUMÍNIO TIPO L DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	5,00	10,27	12,32	61,60
8.3	73861/020	CONDULETE EM ALUMÍNIO TIPO TA DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	4,00	11,51	13,81	55,24
8.4	73861/020	CONDULETE EM ALUMÍNIO TIPO XA DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	1,00	11,51	13,81	13,81
8.5	72335	CAIXA DE PVC 4X2" M INCLUSIVE ESPELHO	UN	16,00	2,47	2,96	47,36
8.6	72336	CAIXA PVC OCTOGONAL 4X4"	UN	7,00	4,64	5,57	38,99
8.7	73860/008	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70ºC, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V. ENCORDAMENTO CLASSE 5. FLEXÍVEL. COM SECÃO 2.5MM2	M	190,00	1,79	2,15	408,50
8.8	73860/009	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70ºC, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V. ENCORDAMENTO CLASSE 5. FLEXÍVEL. COM SECÃO 4MM2	M	820,00	2,50	3,00	2.460,00

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
 Rafael Augusto de Carvalho  
 Arquiteto  
 CAU-A43937-1



ESTADO DO CEARA - PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM



FNDE - FUNDO NACIONAL DA EDUCAÇÃO  
 OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)  
 MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE ÁREA = 980,40M2  
 ENDEREÇO: LOCALIDADE DE TRAPIÁ DOS LOBOS - MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE

ITEM	SINAPI 09/2011	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR SEM BDI	VALOR UNIT. C/BDI	TOTAL
8.9	73860/012	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V. ENCORDAMENTO CLASSE 5. FLEXÍVEL. COM SECÃO 16MM2	M	14,00	6,65	7,98	111,72
8.10	73860/022	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/90°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 1000V. ENCORDAMENTO CLASSE 5. FLEXÍVEL. COM SECÃO 35MM2	M	41,00	13,26	15,91	652,31
8.11	72339	TOMADA 2P+T DE EMBUTIR, 10A, COMPLETA	UN	2,00	25,15	30,18	60,36
8.12	72339	TOMADA 2P+T PARA PISO, 10A, COMPLETA	UN	1,00	25,15	30,18	30,18
8.13	72331	INTERRUPTOR SIMPLES - 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	7,00	7,12	8,54	59,78
8.14	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 10A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)	UN	5,00	7,87	9,44	47,20
8.15	74130/003	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 20A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)	UN	5,00	39,26	47,11	235,55
8.16	74130/003	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 25A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)	UN	8,00	39,26	47,11	376,88
8.17	74130/006	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 150A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)	UN	2,00	169,23	203,08	406,16
8.18	74130/010	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 175A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)	UN	1,00	547,03	656,44	656,44
8.19	72339	DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAR - DR 125A IN 30 MA (TOMADA UNIVERSAL)	UN	1,00	25,15	30,18	30,18
8.20	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO, EM CHAPA DE AÇO, PARA 4 DISJUNTORES UNIPOLARES + 8 BIPOLARES + 1 TRIPOLAR + 1DR. PADRÃO EUROPEU (LINHA BRANCA). EXCLUSIVE DISJUNTORES	UN	1,00	207,60	249,12	249,12
8.21	74131/003	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	65,62	78,74	78,74
8.22	74252/001	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	22,00	8,06	9,67	212,74
8.23	73613	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 20 MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALA	M	32,00	4,67	5,60	179,20
8.24	55865	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 40MM (1 1/2"), FORNECIMENTO E INSTAL	M	22,00	15,25	18,30	402,60
8.25	72308	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO D=3/4" - INCLUSIVE BRAÇADEIRAS	M	86,00	12,93	15,52	1.334,72
8.26	72309	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO D=1" - INCLUSIVE BRAÇADEIRAS	M	17,00	13,85	16,62	282,54
8.27	72310	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO D=1. 1/2" - INCLUSIVE BRAÇADEIRAS	M	34,00	24,18	29,02	986,68
8.28	73953/006	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR P/LAMP. FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA. INCL. REATOR ELETRÔNICO E LÂMPADAS	UN	6,00	67,89	81,47	488,82
8.29	73953/005	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR P/LAMP. FLUORESCENTE 1X40W, COMPLETA. INCL. REATOR ELETRÔNICO E LÂMPADAS	UN	1,00	48,36	58,03	58,03
8.30	74246/001	LUMINÁRIA BLINDADA P/ ALTA PRESSÃO, LINHA INDUSTRIAL PROJETO HERMÉTICO PARA LÂMPADA DE LUZ MISTA DE 500W, COM PROTEÇÃO DA LÂMPADA	UN	15,00	207,96	249,55	3.743,25
9		<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>			-		<b>2.411,04</b>
9.1	C0636	CAIXA DE INSPEÇÃO 30X30X40CM COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO	M2	5,00	74,32	89,18	445,90
9.2	73767/006	CONECTOR DE BRONZE PARA HASTE 5/8"	UN	12,00	7,56	9,07	108,84
9.3	72927	CORDOALHA DE COBRE NU 35MM2	M	24,00	28,00	33,60	806,40
9.4	68069	HASTE TIPO COOPERWELD 5/8" - 3M	UN	5,00	31,84	38,21	191,05
9.5	72296	TUBO PVC 40MM	UN	18,00	37,79	45,35	816,30
9.6	72260	TERMINAL DE PRESSÃO TIPO PRENSA COM 4 PARAFUSOS	UN	5,00	7,09	8,51	42,55
10		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			-		<b>13.158,48</b>
10.1	73787/001	ALAMBRADO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO 12BWG, MALHA 2", REVESTIDO EM PVC, FIXADA COM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO 2"	M2	30,00	110,26	132,31	3.969,30
10.2	74228/001	BANCO DE CONCRETO ARMADO POLIDO (I=0,45M) SEM ARESTAS, CONFORME PROJETO	M	4,80	105,14	126,17	605,62
10.3	C1898	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTE EM FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2", I=140CM (LAVATÓRIO). INCLUSIVE PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E PINTURA	M	2,00	333,12	399,74	799,48
10.4	C1898	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTE EM FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2", I=80CM (LAVATÓRIO). INCLUSIVE PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E PINTURA	M	8,00	190,35	228,42	1.827,36
10.5	74125/001	ESPELHO PLANO 4MM	M2	4,50	279,85	335,82	1.511,19
10.6	73603	ESTRUTURA METÁLICA C/TABELAS DE BASQUETE	CJ	1,00	947,17	1.136,60	1.136,60
10.7	73604	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	CJ	1,00	1.577,22	1.892,66	1.892,66
10.8	C1351	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	CJ	1,00	297,99	357,59	357,59
10.9	C2286	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, I=15CM, E=2CM	M	2,90	26,93	32,32	93,73
10.10	9537	LIMPEZA GERAL	M2	861,56	0,93	1,12	964,95
<b>PREÇO TOTAL COM BDI DE 20% INCLUSO</b>							<b>78.585,23</b>

O PRESENTE ORÇAMENTO IMPORTA O VALOR GLOBAL DE R\$ 78.585,23 (SETENTA E OITO MIL, QUINHENTOS E OITENTA E CINCO REAIS E VINTE E TRÊS

**Rafael Capelo de Carvalho**  
 Arquiteto  
 CAU: A43937-1



FNDE - FUNDO NACIONAL DA EDUCAÇÃO

OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)

MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE

ÁREA = 980,40M<sup>2</sup>

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE TRAPIA DOS LOBOS - MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO GERAL DA OBRA**

ITEM	DESCRIÇÃO	MESES										TOTAIS	%	TOTAIS
		1	2	3	4	5								
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	7.502,64	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	7.502,64	9,55%	7.502,64
2	PAREDES E PAINÉIS	100,00%	6.399,52	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	6.399,52	8,14%	13.902,16
3	REVESTIMENTOS	100,00%	10.119,66	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	10.119,66	12,88%	24.021,82
4	PINTURA	0,00%	-	100,00%	2.647,50	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	2.647,50	3,37%	26.669,32
5	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	0,00%	-	100,00%	2.236,39	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	2.236,39	2,85%	28.905,71
6	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	0,00%	-	0,00%	-	100,00%	5.319,49	0,00%	-	0,00%	-	5.319,49	6,77%	34.225,20
7	DRENAGEM PLUVIAL	0,00%	-	0,00%	-	40,00%	5.981,10	40,00%	5.981,10	20,00%	2.990,55	14.952,76	19,03%	49.177,96
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 127/220	20,00%	2.767,55	30,00%	4.151,33	30,00%	4.151,33	20,00%	2.767,55	0,00%	-	13.837,75	17,61%	63.015,71
9	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	30,00%	723,31	30,00%	723,31	40,00%	964,42	0,00%	-	0,00%	-	2.411,04	3,07%	65.426,75
10	SERVIÇOS DIVERSOS	30,00%	3.947,54	30,00%	3.947,54	40,00%	5.263,39	0,00%	-	0,00%	-	13.158,48	16,74%	78.585,23
	<b>TOTAL DO MÊS (R\$)</b>		31.460,22		13.706,07		21.679,73		8.748,65		2.990,55	<b>78.585,23</b>	<b>100,00%</b>	
	<b>TOTAIS ACUMULADO</b>		31.460,22		45.166,29		66.846,02		75.594,67		78.585,22			
	<b>PERCENTUAL ACUMULADO</b>		<b>40,03%</b>		<b>57,47%</b>		<b>85,06%</b>		<b>98,19%</b>		<b>100,00%</b>			

*[Handwritten signature]*  
 CAU-A-4336951-1  
 Alouiteo  
 Diretor-Captação de Recursos  
 do Município de Boa Viagem

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
 934  
 REGISTRO MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P. unitário	P. total			
73805/001	ABRIGO PROVISÓRIO C/PAVIMENTO PARA ALOJAMENTO E DEPÓSITO					173,94	UM	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	CARPINTEIRO	H	3,000	5,55	16,6500			
	PEDREIRO	H	3,000	5,55	16,6500			
	SERVENTE	H	2,300	3,70	8,5100			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>41,810</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	AREIA MEDIA	M3	0,018	41,92	0,7546			
	BRITA	M3	0,011	65,00	0,7150			
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10mm	M2	1,000	10,40	10,4000			
	CIMENTO PORTLAND	KG	7,000	0,46	3,2200			
	CUMEEIRA FIBROC ARTICULADA (VOGATEX)	M	0,100	6,00	0,6000			
	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	UN	1,000	22,88	22,88			
	CAIXA DE DESCARGA DE SOBREPOR COMPLETA	UN	1,000	12,00	12,00			
	CHUVEIRO PLASTICO	UN	1,000	5,20	5,20			
	PONTALETE/BARROTE DE 3" X3"	M	2,000	5,50	11,0000			
	PREGO 15X15	KG	0,100	4,88	0,4880			
	PREGO 18X27	KG	0,600	4,43	2,6580			
	SARRAFO DE 1" X 4"	M	1,000	4,02	4,0200			
	TABUA DE 1" DE 3" - L=30CM	M	0,600	5,55	3,3300			
	TABUA DE VIROLA DE 12"x1"	M2	1,000	8,00	8,0000			
	TELHA FIBROCIMENTO VOGATEX	M2	1,010	6,23	6,2923			
	VIGA DE PEROBA DE 6X12CM	M	0,250	13,77	3,4425			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>95,000</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	41,81		37,131	95,00		-	173,94	
74209/001	PLACA DA OBRA - PADRÃO GOVERNO FEDERAL					120,00	M2	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	CARPINTEIRO	H	1,000	5,550	5,550			
	SERVENTE	H	2,000	3,700	7,400			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>12,950</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	PLACA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADA	UN	1,000	76,880	76,880			
	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL	M3	0,010	255,750	2,558			
	PEÇA DE MADEIRA	M	4,000	3,860	15,440			
	PREGO 18X30	KG	0,110	6,140	0,675			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>95,553</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	12,950		11,501	95,553		-	120,00	
74077/003	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO E GABARITO					2,80	M2	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	CARPINTEIRO	H	0,124	5,55	0,69			
	SERVENTE	H	0,130	3,70	0,48			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,170</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ARAME GALVANIZADO N. 16 BWG	M2	0,023	4,50	0,10			
	PONTALETE/BARROTE DE 3" X3"	M	0,055	5,50	0,30			
	PREGO	KG	0,025	3,50	0,09			
	TÁBUA DE VIROLA 12"x1"	M2	0,013	8,00	0,10			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>0,590</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	1,17		1,039	0,59		-	2,80	
C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO					247,20	UN	
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CAGECE - LIGAÇÃO DE ESGOTO	UN	1,000	247,20	247,20			
	<b>TOTAL MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>247,200</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	-		-	247,20		-	247,20	
73960/001	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ENERGIA					358,00	UN	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	ELETRICISTA	H	3,000	7,87	23,61			
	SERVENTE	H	3,000	3,70	11,10			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>34,710</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	UN	1,000	14,38	14,38			
	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	14,000	1,80	25,20			
	COELCE - LIGAÇÃO TRIFASICA	UN	1,000	33,00	33,00			
	CONECTOR PARA CABO 10.0MM2	UN	4,000	2,00	8,00			
	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	UN	2,000	1,40	2,80			
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	6,000	2,06	12,36			
	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	UN	2,000	1,25	2,50			
	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,000	14,00	14,00			
	NOFUSE DE 70 A	UN	1,000	18,00	18,00			
	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 150/9	UN	1,000	162,22	162,22			





## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P. unitário	P. total			
T O T A L MATERIAL/SERVIÇO		R\$	292,460					
Mão de Obra			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
34,71			30,826	292,46			358,00	UN
C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	CARPINTEIRO	H	8,000	5,55	44,4000			
	SERVEnte	H	8,000	3,70	29,6000			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>74,000</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ADAPTADOR SOLDÁVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	UN	1,000	16,00	16,0000			
	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	UN	1,000	127,00	127,0000			
	CAIBRO DE 2"x1"	M	10,000	3,45	34,5000			
	CAIXA D'ÁGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPA	UN	0,500	448,38	224,1900			
	TUBO DE PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	M	4,000	6,52	26,0800			
	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	M	10,000	13,13	131,3000			
	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	M	5,000	11,20	56,0000			
	PREGO 2 1/2" x 10	KG	0,500	4,43	2,2150			
	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,125	242,63	30,3288			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>647,614</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>74,00</b>		<b>65,719</b>	<b>647,61</b>			<b>787,33</b>	
73937/003	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (40X50(50)X10CM) ANTI-CHUVA ASSENTADOS COM ARGAMASSA (CIMENTO E AREIA TRACO 1:3)							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	PEDREIRO	H	1,000	5,55	5,55			
	SERVEnte	H	1,000	3,70	3,70			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>9,250</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	COBOGÓ 40X40(50)X7(10)CM	UN	25,000	1,95	48,75			
	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO	M3	0,030	195,00	5,85			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>54,600</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>9,25</b>		<b>8,215</b>	<b>54,60</b>			<b>72,07</b>	<b>M2</b>
73667	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV - CERÂMICA 10X10CM, INCL. REJUNTE - CONFORME PROJETO							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	PASTILHEIRO	H	0,600	5,55	3,33			
	SERVEnte	H	0,700	3,70	2,59			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>5,920</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ARGAMASSA PRE-FABRICADA TIPO MASSA FINA	KG	7,000	1,31	9,17			
	ACIDO MURIATICO	L	0,100	2,16	0,22			
	CERAMICA 10X10CM	M2	1,020	81,77	83,41			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>92,800</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>5,92</b>		<b>5,258</b>	<b>92,80</b>			<b>103,98</b>	<b>M2</b>
73954/002	PINTURA LATEX ACRILICA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS. DUAS DEMAOS							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,350	4,00	1,4000			
	PINTOR	H	0,400	5,55	2,2200			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>3,620</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,250	0,84	0,2100			
	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	LT	0,120	6,75	0,8100			
	TINTA LÁTEX ACRILICA	LT	0,170	9,70	1,6490			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>2,669</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>3,62</b>		<b>3,215</b>	<b>92,80</b>			<b>103,98</b>	
74245/001	PINTURA COM TINTA ACRILICA PARA PISOS EM QUADRAS POLIESPORTIVAS							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2000	4,00	0,80			
	PINTOR	H	0,4000	5,55	2,22			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>3,02</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	FITA CREPE	M	2,0000	0,12	0,24			
	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	L	0,0500	3,00	0,15			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>0,39</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>3,02</b>		<b>2,68</b>	<b>0,39</b>			<b>6,09</b>	<b>M</b>

**Rafael Capelo de Carvalho**  
 Arquiteto  
 CAU 13937-1



## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
72783	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 20MM - 1/2"				8,47		UN	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,042	4,00		0,17		
	ENCANADOR	H	0,055	5,55		0,31		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,480</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 20MM - 1/2"	UN	1,000	7,56		7,56		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>7,560</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>0,48</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
				<b>0,426</b>	<b>7,56</b>		-	<b>8,47</b>
72784	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 25MM - 3/4"				10,15		UN	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,051	4,00		0,20		
	ENCANADOR	H	0,066	5,55		0,37		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,570</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 25MM - 3/4"	UN	1,000	9,07		9,07		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>9,070</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>0,57</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
				<b>0,506</b>	<b>9,07</b>		-	<b>10,15</b>
72790	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 32MM - 1"				13,75		UN	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,069	4,00		0,28		
	ENCANADOR	H	0,089	5,55		0,49		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,770</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 32MM - 1"	UN	1,000	12,30		12,30		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>12,300</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>0,77</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
				<b>0,684</b>	<b>12,30</b>		-	<b>13,75</b>
72792	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 50MM - 1.1/2"				31,10		UN	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,156	4,00		0,62		
	ENCANADOR	H	0,202	5,55		1,12		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,740</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 50MM - 1.1/2"	UN	1,000	27,81		27,81		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>27,810</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>1,74</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
				<b>1,545</b>	<b>27,81</b>		-	<b>31,10</b>
72707	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 50MM - 40MM				10,90		UN	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,055	4,00		0,22		
	ENCANADOR	H	0,071	5,55		0,39		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,610</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 50MM - 40MM	UN	1,000	9,75		9,75		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>9,750</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>0,61</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
				<b>0,542</b>	<b>9,75</b>		-	<b>10,90</b>
72701	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 40MM - 25MM				4,02		UN	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,020	4,00		0,08		
	ENCANADOR	H	0,026	5,55		0,14		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,220</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 40MM - 25MM	UN	1,000	3,60		3,60		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>3,600</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>0,22</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
				<b>0,195</b>	<b>3,60</b>		-	<b>4,02</b>
73735/001	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - CAP. 3.000 LITROS				1.498,76		UN	
	<b>MAO DE OBRA</b>							

1.498,76 UN

*Rafael Capelo de Carvalho*  
Arquiteto  
CAU- A43937-1





## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	AJUDANTE	H	7,494	4,00	29,98			
	ENCANADOR	H	9,742	5,55	54,07			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>84,050</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - CAP. 3.000 LITROS	UN	1,000	1.340,06	1.340,06			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>1.340,060</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>84,05</b>		<b>74,645</b>	<b>1.340,06</b>		-	<b>1.498,76</b>	UN
C0489	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA 50MM - 40MM	UN	1,000	4,84	4,84			
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,027	4,00	0,11			
	ENCANADOR	H	0,035	5,55	0,19			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,300</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA 50MM - 40MM	UN	1,000	4,84	4,84			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>4,840</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>0,30</b>		<b>0,266</b>	<b>4,84</b>		-	<b>5,41</b>	UN
74166/001	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO SIFONADA 60X60CM	UN	1,000	39,22	39,22			
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	PEDREIRO	H	0,500	5,55	2,78			
	SERVEnte	H	0,500	3,70	1,85			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>4,630</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=0.60M, h = 0.60M	UN	1,000	39,22	39,22			
	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	1,045	7,24	7,57			
	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0922	175,00	16,14			
	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0363	185,00	6,72			
	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	0,200	24,00	4,80			
	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRACO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	0,006	12,39	0,07			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>74,520</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>4,63</b>		<b>4,112</b>	<b>74,52</b>		-	<b>83,26</b>	UN
72292	CAIXA SIFONADA (100X100X50MM)	UN	1,000	21,39	21,39			
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,120	4,00	0,48			
	ENCANADOR	H	0,156	5,55	0,87			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,350</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CAIXA SIFONADA (100X100X50MM)	UN	1,000	21,39	21,39			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>21,390</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>1,35</b>		<b>1,199</b>	<b>21,39</b>		-	<b>23,94</b>	UN
40777	CAIXA SIFONADA (150X150X50MM)	UN	1,000	20,98	20,98			
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,117	4,00	0,47			
	ENCANADOR	H	0,153	5,55	0,85			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,320</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CAIXA SIFONADA (150X150X50MM)	-	1,000	20,98	20,98			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>20,980</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>1,32</b>		<b>1,172</b>	<b>20,98</b>		-	<b>23,47</b>	UN
72547	CURVA 90° CURTA - 40MM	UN	1,000	5,78	5,78			
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,032	4,00	0,13			
	ENCANADOR	H	0,042	5,55	0,23			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,360</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CURVA 90° CURTA - 40MM	UN	1,000	5,78	5,78			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>5,780</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>0,36</b>		<b>0,320</b>	<b>5,78</b>		-	<b>6,46</b>	UN
74197/001	Fossa séptica, em concreto armado, (d 2,50 x h 12,00)	UN	1,000	842,59	842,59			
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	PEDREIRO	H	3,000	5,55	16,65			
	SERVEnte	H	3,000	3,70	11,10			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>27,750</b>					

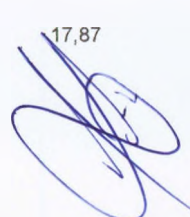
**Rafael Capelo de Carvalho**  
 Arquiteto  
 CAU- A43937-1

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)



Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>									
	AREIA MEDIA	M3	0,109	41,92	4,57					
	CIMENTO PORTLAND	KG	72,900	0,46	33,53					
	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50	UN	6,000	64,75	388,50					
	TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO P/ FOSSA E									
	SUMIDOURO DE D=1,20M,E=0,10M	UN	2,000	25,00	50,00					
	LAJE DE FUNDO P/ FOSSA DE D=1,20M, E=0,10M	UN	1,000	48,36	48,36					
	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	M	4,000	13,31	53,24					
	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE									
	1.51 a 3.00m	M3	8,040	7,25	58,29					
	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	0,230	37,19	8,55					
	LASTRO DE BRITA	M3	0,230	54,82	12,61					
	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL									
	S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	5,520	24,01	132,54					
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>790,190</b>							
	<b>Mão de Obra</b>									
			<b>27,75</b>							
	<b>Total L.S.</b>		<b>24,645</b>							
	<b>Mat./Serv.</b>			<b>790,19</b>						
	<b>Equipam.</b>									
	<b>BDI</b>									
	<b>Total Geral</b>								<b>842,59</b>	
72559	JOELHO PVC 45° ESGOTO 40MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO								5,24	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>									
	AJUDANTE	H	0,026	4,00	0,10					
	ENCANADOR	H	0,034	5,55	0,19					
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,290</b>							
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>									
	JOELHO PVC 45° ESGOTO 40MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,000	4,69	4,69					
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>4,690</b>							
	<b>Mão de Obra</b>									
			<b>0,29</b>							
	<b>Total L.S.</b>		<b>0,258</b>							
	<b>Mat./Serv.</b>			<b>4,69</b>						
	<b>Equipam.</b>									
	<b>BDI</b>									
	<b>Total Geral</b>									<b>5,24</b>
72561	JOELHO PVC 45° ESGOTO 50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO								6,49	M2
	<b>MAO DE OBRA</b>									
	AJUDANTE	H	0,033	4,00	0,13					
	ENCANADOR	H	0,042	5,55	0,23					
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,360</b>							
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>									
	JOELHO PVC 45° ESGOTO 50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M2	1,000	5,81	5,81					
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>5,810</b>							
	<b>Mão de Obra</b>									
			<b>0,36</b>							
	<b>Total L.S.</b>		<b>0,320</b>							
	<b>Mat./Serv.</b>			<b>5,81</b>						
	<b>Equipam.</b>									
	<b>BDI</b>									
	<b>Total Geral</b>									<b>6,49</b>
72556	JOELHO PVC 90° ESGOTO 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO								12,90	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>									
	AJUDANTE	H	0,064	4,00	0,26					
	ENCANADOR	H	0,084	5,55	0,47					
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,730</b>							
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>									
	JOELHO PVC 90° ESGOTO 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,000	11,52	11,52					
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>11,520</b>							
	<b>Mão de Obra</b>									
			<b>0,73</b>							
	<b>Total L.S.</b>		<b>0,648</b>							
	<b>Mat./Serv.</b>			<b>11,52</b>						
	<b>Equipam.</b>									
	<b>BDI</b>									
	<b>Total Geral</b>									<b>12,90</b>
72348	JOELHO 90° C/ANEL P/ESGOTO SECUNDÁRIO 40MM - 1.1/2"								5,02	-
	<b>MAO DE OBRA</b>									
	AJUDANTE	H	0,025	4,00	0,10					
	ENCANADOR	H	0,033	5,55	0,18					
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,280</b>							
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>									
	JOELHO 90° C/ANEL P/ESGOTO SECUNDÁRIO 40MM - 1.1/2"		1,000	4,49	4,49					
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>4,490</b>							
	<b>Mão de Obra</b>									
			<b>0,28</b>							
	<b>Total L.S.</b>		<b>0,249</b>							
	<b>Mat./Serv.</b>			<b>4,49</b>						
	<b>Equipam.</b>									
	<b>BDI</b>									
	<b>Total Geral</b>									<b>5,02</b>
72603	JUNCAO PVC ESGOTO 100X100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO								19,99	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>									
	AJUDANTE	H	0,100	4,00	0,40					
	ENCANADOR	H	0,130	5,55	0,72					
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,120</b>							
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>									
	JUNCAO PVC ESGOTO 100X100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,000	17,87	17,87					
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>17,870</b>							

  
 Rafael Capelo de Carvalho  
 Arquiteto  
 CAU- A43937-1





## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P. unitário	P. total			
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
72604	JUNÇÃO SIMPLES 100MM - 50MM	1,12	0,995	17,87		-	19,99	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>					8,64		
	AJUDANTE	H	0,043	4,00	0,17			
	ENCANADOR	H	0,056	5,55	0,31			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,480</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	JUNÇÃO SIMPLES 100MM - 50MM	UN	1,000	7,73	7,73			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>7,730</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	0,48		0,426	7,73		-	8,64	UN
72604	JUNÇÃO SIMPLES 50MM - 50MM					8,64		UN
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,043	4,00	0,17			
	ENCANADOR	H	0,056	5,55	0,31			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,480</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	JUNÇÃO SIMPLES 50MM - 50MM	UN	1,000	7,73	7,73			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>7,730</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	0,48		0,426	7,73		-	8,64	UN
272	SIFÃO DE COPO PARA PIA E LAVATÓRIO 1" - 1.1/2"					14,64		UN
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,073	4,00	0,29			
	ENCANADOR	H	0,095	5,55	0,53			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,820</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	SIFÃO DE COPO PARA PIA E LAVATÓRIO 1" - 1.1/2"	UN	1,000	13,09	13,09			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>13,090</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	0,82		0,728	13,09		-	14,64	UN
74198/001	SUMIDOURO EM ALVENARIA - D 2,30 X H 6,00					603,44		UN
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	SERVENTE	H	2,0000	3,70	7,40			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>7,400</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	BRITA	M3	0,924	65,00	60,06			
	CURVA 90 PVC LONGA DN 100	UN	1,000	22,50	22,50			
	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DN 100 (NBR 5688)	M	1,500	7,00	10,50			
	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm	M2	4,050	23,00	93,15			
	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	1,020	38,00	38,76			
	ARMADURA DE AÇO CA 50 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	12,000	5,50	66,00			
	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,112	184,00	20,61			
	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,198	192,00	38,02			
	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTILIZAÇÃO 5X	M2	0,814	21,45	17,46			
	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRAT E AREIA							
	PENEIRADA TRACO 1:3 ESP 5cm	M2	4,000	14,11	56,44			
	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	12,240	13,56	165,97			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>589,470</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	7,40		6,572	589,47		-	603,44	UN
72457	Tê SANITÁRIO 100MM - 50MM					29,89		UN
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,149	4,00	0,60			
	ENCANADOR	H	0,194	5,55	1,08			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,680</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	Tê SANITÁRIO 100MM - 50MM	UN	1,000	26,72	26,72			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>26,720</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	1,68		1,492	26,72		-	29,89	UN
74165/002	TUBO PVC PONTA E BOLSA C/VIROLA - 50MM					19,50		M
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,098	4,00	0,39			
	ENCANADOR	H	0,127	5,55	0,70			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,090</b>					



## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P. unitário	P. total			
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	TUBO PVC PONTA E BOLSA C/VIROLA - 50MM	M	1,000	17,44	17,44			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>17,440</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	1,09		0,968	17,44		-	19,50	
74165/004	TUBO RIGIDO C/PONTA LISA 100MM					28,45	M	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,142	4,00	0,57			
	ENCANADOR	H	0,185	5,55	1,03			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,600</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	TUBO RIGIDO C/PONTA LISA 100MM	M	1,000	25,43	25,43			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>25,430</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	1,60		1,421	25,43		-	28,45	
74165/001	TUBO RIGIDO C/PONTA LISA 40MM					14,01	M	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,070	4,00	0,28			
	ENCANADOR	H	0,091	5,55	0,51			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,790</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	TUBO RIGIDO C/PONTA LISA 40MM	M	1,000	12,52	12,52			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>12,520</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	0,79		0,702	12,52		-	14,01	
74165/002	TUBO RIGIDO C/PONTA LISA 50MM					19,50	M	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,098	4,00	0,39			
	ENCANADOR	H	0,127	5,55	0,70			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,090</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	TUBO RIGIDO C/PONTA LISA 50MM	M	1,000	17,44	17,44			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>17,440</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	1,09		0,968	17,44		-	19,50	
74127/001	VÁLVULA PARA LAVATÓRIO E TANQUE 1"					6,13	UN	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,031	4,00	0,12			
	ENCANADOR	H	0,040	5,55	0,22			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,340</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	VÁLVULA PARA LAVATÓRIO E TANQUE 1"	UN	1,000	5,49	5,49			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>5,490</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	0,34		0,302	5,49		-	6,13	
72105	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24					32,92	-	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,165	4,00	0,66			
	ENCANADOR	H	0,214	5,55	1,19			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,850</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24	-	1,000	29,43	29,43			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>29,430</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	1,85		1,643	29,43		-	32,92	
74168/001	TUBO DE QUEDA - ÁGUA PLUVIAL DN=150MM					51,23	M	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,256	4,00	1,02			
	ENCANADOR	H	0,333	5,55	1,85			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>2,870</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	TUBO DE QUEDA - ÁGUA PLUVIAL DN=150MM	M	1,000	45,81	45,81			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>45,810</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	2,87		2,549	45,81		-	51,23	
75542	JOELHO PVC 90° D-150MM - TUBULAÇÃO PLUVIAL					30,16	-	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,151	4,00	0,60			
	ENCANADOR	H	0,196	5,55	1,09			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,690</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	JOELHO PVC 90° D-150MM - TUBULAÇÃO PLUVIAL	-	1,000	26,97	26,97			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>26,970</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	1,69		1,501	26,97		-	30,16	

  
 Rafael Capelo de Carvalho  
 Arquiteto  
 CAU: A43937-1





## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
72685	RALO HEMISFÉRICO TIPO "ABACAXI" COM TELA DE ACO COM FUNIL DE SAÍDA CÔNICO				13,33		UN
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	AJUDANTE	H	0,067	4,00		0,27	
	ENCANADOR	H	0,087	5,55		0,48	
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,750</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	RALO HEMISFÉRICO TIPO "ABACAXI" COM TELA DE ACO COM FUNIL DE SAÍDA CÔNICO	UN	1,000	11,91		11,91	
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>11,910</b>				
	<b>Mão de Obra</b>						
	0,75						
	<b>Total L.S.</b>		<b>0,666</b>				
				<b>Mat./Serv.</b>			
				<b>11,91</b>			
				<b>Equipam.</b>			
					<b>BDI</b>		
						<b>Total Geral</b>	
						<b>13,33</b>	
C4026	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO				123,50		M2
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1 1/4" X1 1/4"	M	4,000	13,23		52,9200	
	CHAPA DE ALUMÍNIO XADRÊS DE 1 1/4"	M2	0,250	85,00		21,2500	
	CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,060	287,02		17,2212	
	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	0,400	30,05		12,0200	
	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,100	4,69		0,4690	
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>103,880</b>				
	<b>Mão de Obra</b>						
	10,39						
	<b>Total L.S.</b>		<b>9,2274</b>				
				<b>Mat./Serv.</b>			
				<b>103,88</b>			
				<b>Equipam.</b>			
					<b>BDI</b>		
						<b>Total Geral</b>	
						<b>123,50</b>	
73861/020	CONDULETE EM ALUMINIO TIPO T DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS				11,51		UN
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	AJUDANTE	H	0,058	4,00		0,23	
	ELETRICISTA	H	0,075	5,55		0,42	
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,650</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	CONDULETE EM ALUMINIO TIPO T DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	1,000	10,28		10,28	
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>10,280</b>				
	<b>Mão de Obra</b>						
	0,65						
	<b>Total L.S.</b>		<b>0,577</b>				
				<b>Mat./Serv.</b>			
				<b>10,28</b>			
				<b>Equipam.</b>			
					<b>BDI</b>		
						<b>Total Geral</b>	
						<b>11,51</b>	
73861/014	CONDULETE EM ALUMINIO TIPO L DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS				10,27		UN
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	AJUDANTE	H	0,051	4,00		0,20	
	ELETRICISTA	H	0,067	5,55		0,37	
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,570</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	CONDULETE EM ALUMINIO TIPO L DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	1,000	9,19		9,19	
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>9,190</b>				
	<b>Mão de Obra</b>						
	0,57						
	<b>Total L.S.</b>		<b>0,506</b>				
				<b>Mat./Serv.</b>			
				<b>9,19</b>			
				<b>Equipam.</b>			
					<b>BDI</b>		
						<b>Total Geral</b>	
						<b>10,27</b>	
73861/020	CONDULETE EM ALUMINIO TIPO TA DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS				11,51		UN
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	AJUDANTE	H	0,058	4,00		0,23	
	ELETRICISTA	H	0,075	5,55		0,42	
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,650</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	CONDULETE EM ALUMINIO TIPO TA DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	1,000	10,28		10,28	
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>10,280</b>				
	<b>Mão de Obra</b>						
	0,65						
	<b>Total L.S.</b>		<b>0,577</b>				
				<b>Mat./Serv.</b>			
				<b>10,28</b>			
				<b>Equipam.</b>			
					<b>BDI</b>		
						<b>Total Geral</b>	
						<b>11,51</b>	
73861/020	CONDULETE EM ALUMINIO TIPO XA DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS				11,51		UN
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	AJUDANTE	H	0,058	4,00		0,23	
	ELETRICISTA	H	0,075	5,55		0,42	
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,650</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	CONDULETE EM ALUMINIO TIPO XA DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	1,000	10,28		10,28	
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>10,280</b>				
	<b>Mão de Obra</b>						
	0,65						
	<b>Total L.S.</b>		<b>0,577</b>				
				<b>Mat./Serv.</b>			
				<b>10,28</b>			
				<b>Equipam.</b>			
					<b>BDI</b>		
						<b>Total Geral</b>	
						<b>11,51</b>	
72335	CAIXA DE PVC 4X2"M INCLUSIVE ESPELHO				2,47		UN

Rafael Capelo de Carvalho  
 Arquiteto  
 CAU: A43937-1

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)



Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P. unitário	P. total			
72336	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,012	4,00	0,05			
	ELETRICISTA	H	0,016	5,55	0,09			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,140</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CAIXA DE PVC 4X2" M INCLUSIVE ESPELHO	UN	1,000	2,21	2,21			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>2,210</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>0,14</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
				<b>0,124</b>	<b>2,21</b>			<b>2,47</b>
							4,64	UN
73860/008	CAIXA PVC OCTOGONAL 4X4"							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,023	4,00	0,09			
	ELETRICISTA	H	0,030	5,55	0,17			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,260</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CAIXA PVC OCTOGONAL 4X4"	UN	1,000	4,15	4,15			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>4,150</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>0,26</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
				<b>0,231</b>	<b>4,15</b>			<b>4,64</b>
						1,79	M	
73860/009	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM SEÇÃO 2 5MM²							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,009	4,00	0,04			
	ELETRICISTA	H	0,012	5,55	0,07			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,110</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM SEÇÃO 2 5MM²	M	1,000	1,58	1,58			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>1,580</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>0,11</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
				<b>0,098</b>	<b>1,58</b>			<b>1,79</b>
						2,50	M	
73860/012	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM SEÇÃO 4MM²							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,013	4,00	0,05			
	ELETRICISTA	H	0,016	5,55	0,09			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,140</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM SEÇÃO 4MM²	M	1,000	2,24	2,24			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>2,240</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>0,14</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
				<b>0,124</b>	<b>2,24</b>			<b>2,50</b>
						6,65	M	
73860/012	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM SEÇÃO 16MM²							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,033	4,00	0,13			
	ELETRICISTA	H	0,043	5,55	0,24			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,370</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM SEÇÃO 16MM²	M	1,000	5,95	5,95			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>5,950</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>0,37</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
				<b>0,329</b>	<b>5,95</b>			<b>6,65</b>

  
**Rafael Capelo de Carvalho**  
 Arquiteto  
 CAU: A43937-1





## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P. unitário	P. total				
73860/022	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/90°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 1000V, ENCORDAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM SEÇÃO 35MM²								
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	AJUDANTE	H	0,066	4,00	0,26				
	ELETRICISTA	H	0,086	5,55	0,48				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,740</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/90°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 1000V, ENCORDAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM SEÇÃO 35MM²	M	1,000	11,86	11,86				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>11,860</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
	0,74		0,657	11,86		-	13,26		M
72339	TOMADA 2P+T DE EMBUTIR, 10A, COMPLETA								
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	AJUDANTE	H	0,126	4,00	0,50				
	ELETRICISTA	H	0,164	5,55	0,91				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,410</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	TOMADA 2P+T DE EMBUTIR, 10A, COMPLETA	UN	1,000	22,49	22,49				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>22,490</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
	1,41		1,252	22,49		-	25,15		UN
72339	TOMADA 2P+T PARA PISO, 10A, COMPLETA								
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	AJUDANTE	H	0,126	4,00	0,50				
	ELETRICISTA	H	0,164	5,55	0,91				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,410</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	TOMADA 2P+T PARA PISO, 10A, COMPLETA	UN	1,000	22,49	22,49				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>22,490</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
	1,41		1,252	22,49		-	25,15		UN
72331	INTERRUPTOR SIMPLES - 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALACAO								
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	AJUDANTE	H	0,036	4,00	0,14				
	ELETRICISTA	H	0,046	5,55	0,26				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,400</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	INTERRUPTOR SIMPLES - 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,000	6,36	6,36				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>6,360</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
	0,40		0,355	6,36		-	7,12		UN
74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 10A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)								
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	AJUDANTE	H	0,039	4,00	0,16				
	ELETRICISTA	H	0,051	5,55	0,28				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,440</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 10A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)	UN	1,000	7,04	7,04				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>7,040</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
	0,44		0,391	7,04		-	7,87		UN
74130/003	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 20A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)								
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	AJUDANTE	H	0,196	4,00	0,78				
	ELETRICISTA	H	0,255	5,55	1,42				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>2,200</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 20A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)	UN	1,000	35,11	35,11				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>35,110</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
	2,20		1,954	35,11		-	39,26		UN

Rafael Capelo de Carvalho  
 Arquiteto  
 CAU: A43937-1



## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
74130/003	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 25A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)					39,26	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	AJUDANTE	H	0,196	4,00	0,78		
	ELETRICISTA	H	0,255	5,55	1,42		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>2,200</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 25A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)	UN	1,000	35,11	35,11		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>35,110</b>				
	<b>Mão de Obra</b>						
	<b>2,20</b>						
	<b>Total L.S.</b>		<b>1,954</b>				
				<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
				<b>35,11</b>		-	<b>39,26</b>
74130/006	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 150A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)					169,23	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	AJUDANTE	H	0,846	4,00	3,38		
	ELETRICISTA	H	1,100	5,55	6,11		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>9,490</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 150A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)	UN	1,000	151,31	151,31		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>151,310</b>				
	<b>Mão de Obra</b>						
	<b>9,49</b>						
	<b>Total L.S.</b>		<b>8,428</b>				
				<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
				<b>151,31</b>		-	<b>169,23</b>
74130/010	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 175A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)					547,03	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	AJUDANTE	H	2,735	4,00	10,94		
	ELETRICISTA	H	3,556	5,55	19,74		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>30,680</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 175A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)	UN	1,000	489,10	489,10		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>489,100</b>				
	<b>Mão de Obra</b>						
	<b>30,68</b>						
	<b>Total L.S.</b>		<b>27,247</b>				
				<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
				<b>489,10</b>		-	<b>547,03</b>
72339	DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAR - DR 125A IN 30 MA (TOMADA UNVERSAL)					25,15	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	AJUDANTE	H	0,126	4,00	0,50		
	ELETRICISTA	H	0,164	5,55	0,91		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,410</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAR - DR 125A IN 30 MA (TOMADA UNVERSAL)	UN	1,000	22,49	22,49		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>22,490</b>				
	<b>Mão de Obra</b>						
	<b>1,41</b>						
	<b>Total L.S.</b>		<b>1,252</b>				
				<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
				<b>22,49</b>		-	<b>25,15</b>
74131/004	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO, EM CHAPA DE AÇO, PARA 4 DISJUNTORES UNIPOLARES + 8 BIPOLARES + 1 TRIPOLAR + 1DR, PADRÃO EUROPEU (LINHA BRANCA) FIXA E DISJUNTORES					207,60	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	AJUDANTE	H	1,038	4,00	4,15		
	ELETRICISTA	H	1,349	5,55	7,49		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>11,640</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO, EM CHAPA DE AÇO, PARA 4 DISJUNTORES UNIPOLARES + 8 BIPOLARES + 1 TRIPOLAR + 1DR, PADRÃO EUROPEU (LINHA BRANCA) FIXA E DISJUNTORES	UN	1,000	185,62	185,62		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>185,620</b>				
	<b>Mão de Obra</b>						
	<b>11,64</b>						
	<b>Total L.S.</b>		<b>10,337</b>				
				<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
				<b>185,62</b>		-	<b>207,60</b>
74131/003	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO, EM CHAPA DE AÇO, PARA 1 DISJUNTOR UNIPOLAR + 5 BIPOLARES + 2 TRIPOLARES, PADRÃO EUROPEU (LINHA BRANCA), FIXA E DISJUNTORES					65,62	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	AJUDANTE	H	0,328	4,00	1,31		
	ELETRICISTA	H	0,427	5,55	2,37		

Rafael Capelo de Carvalho  
 Arquiteto  
 CAU: A43937-1





## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P. unitário	P. total			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>3,680</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	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	1,000	58,67	58,67			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>58,670</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>3,68</b>		<b>3,268</b>	<b>58,67</b>		-	<b>65,62</b>	
74252/001	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALACAO					8,06	M	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,040	4,00	0,16			
	ELETRICISTA	H	0,052	5,55	0,29			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,450</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	1,000	7,21	7,21			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>7,210</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>0,45</b>		<b>0,400</b>	<b>7,21</b>		-	<b>8,06</b>	
313	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 20 MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALA					4,67	M	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,023	4,00	0,09			
	ELETRICISTA	H	0,030	5,55	0,17			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,260</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 20 MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALA	M	1,000	4,18	4,18			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>4,180</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>0,26</b>		<b>0,231</b>	<b>4,18</b>		-	<b>4,67</b>	
55865	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 40MM (1 1/2"). FORNECIMENTO E INSTAL					15,25	M	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,076	4,00	0,30			
	ELETRICISTA	H	0,099	5,55	0,55			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,850</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 40MM (1 1/2"). FORNECIMENTO E INSTAL	M	1,000	13,64	13,64			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>13,640</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>0,85</b>		<b>0,755</b>	<b>13,64</b>		-	<b>15,25</b>	
72308	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO D=3/4" - INCLUSIVE BRACADEIRAS					12,93	M	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,065	4,00	0,26			
	ELETRICISTA	H	0,084	5,55	0,47			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,730</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO D=3/4" - INCLUSIVE BRACADEIRAS	M	1,000	11,55	11,55			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>11,550</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>0,73</b>		<b>0,648</b>	<b>11,55</b>		-	<b>12,93</b>	
72309	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO D=1" - INCLUSIVE BRACADEIRAS					13,85	M	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,069	4,00	0,28			
	ELETRICISTA	H	0,090	5,55	0,50			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,780</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO D=1" - INCLUSIVE BRACADEIRAS	M	1,000	12,38	12,38			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>12,380</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>0,78</b>		<b>0,693</b>	<b>12,38</b>		-	<b>13,85</b>	
72310	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO D=1. 1/2" - INCLUSIVE BRACADEIRAS					24,18	M	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,121	4,00	0,48			
	ELETRICISTA	H	0,157	5,55	0,87			

Rafael Capelo de Carvalho  
 Arquiteto  
 CAU: A43937-1

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)



Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P. unitário	P. total		BDI	Total Geral
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO D=1. 1/2" - INCLUSIVE BRACADEIRAS	M	1,000	21,63		21,63		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>		<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	1,35		1,199	21,63			-	24,18
73953/006	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR P/LAMP. FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, INCL. REATOR ELETRÔNICO E LÂMPADAS	UN	1,000	60,70		60,70	67,89	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,340	4,00		1,36		
	ELETRICISTA	H	0,441	5,55		2,45		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR P/LAMP. FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, INCL. REATOR ELETRÔNICO E LÂMPADAS	UN	1,000	60,70		60,70		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>		<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	3,81		3,384	60,70			-	67,89
3/005	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR P/LAMP. FLUORESCENTE 1X40W, COMPLETA, INCL. REATOR ELETRÔNICO E LÂMPADAS	UN	1,000	43,24		43,24	48,36	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,242	4,00		0,97		
	ELETRICISTA	H	0,314	5,55		1,74		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR P/LAMP. FLUORESCENTE 1X40W, COMPLETA, INCL. REATOR ELETRÔNICO E LÂMPADAS	UN	1,000	43,24		43,24		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>		<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	2,71		2,407	43,24			-	48,36
74246/001	LUMINÁRIA BLINDADA P/ ALTA PRESSÃO, LINHA INDUSTRIAL PROJETOR HERMÉTICO PARA LÂMPADA DE LUZ MISTA DE 500W, COM PROTEÇÃO DA LÂMPADA	UN	1,000	185,94		185,94	207,96	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	1,040	4,00		4,16		
	ELETRICISTA	H	1,352	5,55		7,50		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	LUMINÁRIA BLINDADA P/ ALTA PRESSÃO, LINHA INDUSTRIAL PROJETOR HERMÉTICO PARA LÂMPADA DE LUZ MISTA DE 500W, COM PROTEÇÃO DA LÂMPADA	UN	1,000	185,94		185,94		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>		<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	11,66		10,355	185,94			-	207,96
C0636	CAIXA DE INSPEÇÃO 30X30X40CM COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO	M2					74,32	M2
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	PEDREIRO	H	3,3600	5,55		18,6480		
	SERVENTE	H	3,0000	3,70		11,1000		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	AREIA MÉDIA	M3	0,0610	41,92		2,5571		
	CAL HIDRATADA	KG	5,0000	0,35		1,7500		
	CIMENTO PORTLAND	KG	11,8400	0,46		5,4464		
	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	84,0000	0,10		8,4000		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>		<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	29,75		26,4210	18,15			-	74,32
73767/006	CONECTOR DE BRONZE PARA HASTE 5/8"	UN	1,000	6,77		6,77	7,56	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,038	4,00		0,15		
	ELETRICISTA	H	0,049	5,55		0,27		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CONECTOR DE BRONZE PARA HASTE 5/8"	UN	1,000	6,77		6,77		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>		<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>



## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)



Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P. unitário	P. total			
			0,42	0,373	6,77			7,56
72927	CORDOALHA DE COBRE NU 35MM2							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,140	4,00	0,56			
	ELETRICISTA	H	0,182	5,55	1,01			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,570</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CORDOALHA DE COBRE NU 35MM2	M	1,000	25,04	25,04			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>25,040</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	1,57		1,394	25,04		-	28,00	M
68069	HASTE TIPO COOPERWELD 5/8" - 3M							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,159	4,00	0,64			
	ELETRICISTA	H	0,207	5,55	1,15			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,790</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	HASTE TIPO COOPERWELD 5/8" - 3M	UN	1,000	28,46	28,46			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>28,460</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	1,79		1,590	28,46		31,84	31,84	UN
296	TUBO PVC 40MM							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,189	4,00	0,76			
	ELETRICISTA	H	0,246	5,55	1,37			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>2,130</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	TUBO PVC 40MM	UN	1,000	33,77	33,77			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>33,770</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	2,13		1,892	33,77		37,79	31,84	UN
72260	TERMINAL DE PRESSÃO TIPO PRENSA COM 4 PARAFUSOS							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE	H	0,035	4,00	0,14			
	ELETRICISTA	H	0,046	5,55	0,26			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,400</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	TERMINAL DE PRESSÃO TIPO PRENSA COM 4 PARAFUSOS	UN	1,000	6,33	6,33			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>6,330</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	0,40		0,355	6,33		-	7,09	UN
73787/001	Alambrado com tela de arame galvanizado fio 12 bwg, malha 2", revestido em pvc, fixada com tubos de ferro galvanizado 2"							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,5000	4,00	2,00			
	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	0,9000	4,00	3,60			
	SERRALHEIRO	H	1,5000	5,55	8,33			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>13,93</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ARAME GALVANIZADO N.10 BWG	KG	0,1500	6,80	1,02			
	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	KG	0,0700	7,00	0,49			
	ESMALTE SINTETICO	L	0,1200	9,00	1,08			
	SOLDA 50X50	KG	0,1500	35,00	5,25			
	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2' FIO N.14 BWG	M2	1,0500	14,30	15,02			
	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	M	2,7300	22,00	60,06			
	ZARCÃO	L	0,1000	10,38	1,04			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>83,96</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	13,93		12,37	83,96		-	110,26	M2
74228/001	BANCO DE CONCRETO APARENTE LARG=45CM E 10CM ESPESSURA SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL COM SECAO DE 10X30CM.							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	PEDREIRO	H	0,5000	5,55	2,78			
	SERVENTE	H	0,5000	3,70	1,85			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>4,63</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	BANCO DE CONCRETO APARENTE LARG=45CM E 10CM ESPESSURA SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL COM SECAO DE 10X30CM.	UN	1,0000	90,84	90,84			
	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M3	0,0250	195,00	4,88			

  
 Rafael Capelo de Carvalho  
 Arquiteto  
 CAU: A43937-1



## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P. unitário	P. total			
	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATE 1,50m	M3	0,0900	7,55	0,68			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>96,40</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>4,63</b>		<b>4,11</b>	<b>96,40</b>			<b>105,14</b>	
C1898	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTE EM FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2", I=140CM (LAVATÓRIO), INCLUSIVE PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E PINTURA							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	MONTADOR	H	1,000	5,55	5,55			
	PEDREIRO	H	0,250	5,55	1,39			
	SERVEnte	H	0,350	3,70	1,30			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>8,240</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	AREIA GROSSA	M3	0,001	41,92	0,04			
	CIMENTO PORTLAND	KG	0,150	0,46	0,07			
	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTE EM FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2", I=140CM (LAVATÓRIO), INCLUSIVE PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E PINTURA							
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>317,560</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>8,24</b>		<b>7,318</b>	<b>317,56</b>			<b>333,12</b>	<b>M2</b>
.898	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTE EM FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2", I=80CM (LAVATÓRIO), INCLUSIVE PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E PINTURA							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	MONTADOR	H	1,000	5,55	5,55			
	PEDREIRO	H	0,250	5,55	1,39			
	SERVEnte	H	0,350	3,70	1,30			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>8,240</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	AREIA GROSSA	M3	0,001	41,92	0,04			
	CIMENTO PORTLAND	KG	0,150	0,46	0,07			
	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTE EM FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2", I=80CM (LAVATÓRIO), INCLUSIVE PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E PINTURA							
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>174,790</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>8,24</b>		<b>7,318</b>	<b>174,79</b>			<b>190,35</b>	<b>M2</b>
74125/001	ESPELHO PLANO 4MM							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	MONTADOR	H	2,000	5,55	11,1000			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>11,100</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ESPELHO PLANO 4MM	UN	1,000	258,89	258,8900			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>258,890</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>11,10</b>		<b>9,858</b>	<b>258,89</b>			<b>279,85</b>	<b>UN</b>
73603	ESTRUTURA METÁLICA C/TABELAS DE BASQUETE							
	<b>MAO DE OBRA/MATERIAL</b>							
	ESTRUTURA METÁLICA P/BASQUETE	CJ	1,0000	649,03	649,03			
	TABELAS DE BASQUETE	CJ	1,0000	285,00	285,00			
	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP)	M3	0,0865	132,18	11,43			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA/MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>945,4600</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>11,10</b>		<b>1,7145</b>	<b>945,46</b>			<b>947,17</b>	<b>CJ</b>
73604	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL							
	<b>MAO DE OBRA/MATERIAL</b>							
	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	M2	1,0000	1.229,11	1.229,11			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA/MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>1.229,1100</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>184,37</b>		<b>163,7390</b>	<b>1.229,11</b>			<b>1.577,22</b>	<b>CJ</b>
C1351	ESTRUTURA METÁLICA P/REDE DE VOLEY (COLOCADO)							
	<b>MAO DE OBRA/MATERIAL</b>							
	ESTRUTURA METÁLICA P/REDE DE VOLEY (COLOCADO)	M2	1,0000	232,23	232,23			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA/MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>232,2300</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>34,83</b>		<b>30,9325</b>	<b>232,23</b>			<b>297,99</b>	<b>CJ</b>
C2286	SOLEIRA DE MÁRMORE L=15cm							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	PEDREIRO	H	0,080	5,55	0,44			

Rafael Capelo de Carvalho  
 Arquiteto  
 CAU: A43937-1



## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)



Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P. unitário	P. total				
	SERVENTE	H	0,050	3,70	0,19				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,630</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	SOLEIRA DE MÁRMORE L=15cm	M	1,000	24,92	24,92				
	ARGAMASSA MISTA DE CIM. CAL HID. E AREIA TR 1:1	KG	0,004	206,00	0,82				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>25,740</b>						
		<b>Mão de Obra</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
		0,63	0,560	25,74		-	26,93		
9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA					0,93	M2		
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	SERVENTE	H	0,114	3,70	0,4218				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>0,422</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	ACIDO MURIÁTICO	L	0,050	2,70	0,1350				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>0,135</b>						
		<b>Mão de Obra</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
		0,42	0,373	0,14		-	0,93		

Rafael Capelo de Carvalho  
 Arquiteto  
 CAU: A43937-1

FNDE - FUNDO NACIONAL DA EDUCAÇÃO

OBRA : CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)


ENDEREÇO: LOCALIDADE DE TRAPIÁ DOS LOBOS - MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE

MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE

ÁREA = 980,40M2

**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MAO DE OBRA**

ITEM	CÓDIGO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	-	-	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI				
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88		17,88	
B2	FERIADOS	3,72		3,72	
B3	AUXILIO-ENFERMIDADE	0,92	0,69	0,92	0,69
B4	13º SALÁRIO	11,01	8,33	11,01	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06	0,08	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56	0,73	0,56
B7	DÍAS DE CHUVAS	1,67		1,67	
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09	0,12	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,80	8,93	11,80	8,93
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE	47,96	18,68	47,96	18,68
GRUPO C					
C1	AVISO PREVIO IDENIZADO	7,12	5,39	7,12	5,39
C2	AVISO PREVIO TRABALHADO	0,40	0,30	0,40	0,30
C3	FERIAS IDENIZADAS	2,40	1,82	2,40	1,82
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,83	3,66	4,83	3,66
C5	IDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,60	0,45	0,60	0,45
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE	15,35	11,62	15,35	11,62
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,06	3,14	17,65	6,87
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO IDENIZADO	0,64	0,48	0,72	0,54
D	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BASICOS	8,70	3,62	18,37	7,41
TOTAL (A+B+C+D)		88,81	50,72	118,48	74,51

  
Rafael Capelo de Carvalho  
Arquiteto  
CAU: A43937-1



FNDE - FUNDO NACIONAL DA EDUCAÇÃO

OBRA : CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE TRAPIÁ DOS LOBOS - MUNICIPIO DE BOA VIAGEM - CE

MUNICIPIO: BOA VIAGEM - CE

AREA = 980,40M2

Composição do BDI

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	1,00
R	Riscos	0,90

	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	3,66

<b>I</b>	<b>Impostos</b>	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB (4,50%, Apenas quando tiver desoneração I	-
	<b>Total dos Impostos</b>	<b>8,65</b>

<b>BDI =</b>	<b>20,00%</b>
--------------	---------------

Calculo

$$\frac{(((1+C18/100+C23/100+C20/100)*(1+C19/100)*(1+C24/100))}{(1-C26/100))-1}$$

  
Rafael Capelo de Carvalho  
Arquiteto  
CAU - A43937-1



FNDE - FUNDO NACIONAL DA EDUCAÇÃO

OBRA : CONTINUAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80X38M)

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE TRAPIÁ DOS LOBOS - MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE

MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE

ÁREA = 980,40M2

Se trata de uma obra remanescente, com o percentual concluído da obra e de 84,48% e o a concluir é de 15,52%.

Rafael Capelo de Carvalho  
Arquiteto  
CAU- A43937-1





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

**FNDE**



## MEMORIAL DESCRITIVO

### PROJETO PADRÃO PARA QUADRA POLIESPORTIVA COM VESTIÁRIOS - (980,40 m<sup>2</sup>)

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS, Q.2, Bloco F, Edifício FNDE, 70.070-929, Brasília, DF  
Telefone: (61) 2022-4350 – site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

Rafael Capelo de Carvalho  
Arquiteto  
CAU: A43937-1



## 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 m<sup>2</sup> 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.

*Rafael Capelo de Carvalho*  
Arquiteto  
CAU-A43937-1



## 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 %.

Rafael Capelo de Carvalho  
Arquiteto  
CAU- A43937-1



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.

Rafael Capelo de Carvalho  
Arquiteto  
CAU: A43937-1