



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

Secretaria de Infraestrutura



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

MEMORIAL DESCRITIVO – REQUALIFICAÇÃO DA QUADRA ESPORTIVA, LOCALIZADA NA E.E.B JOÃO BATISTA PIRES-BELA VISTA.

Local: Município de Itapipoca - Ceará

Marco / 2024

Fco. Luciano Ferreira
Engº OP de Const. Civil
CREA-CE 40570-D



A. INTRODUÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar o projeto de **MEMORIAL DESCRITIVO – REQUALIFICAÇÃO DA QUADRA ESPORTIVA, LOCALIZADA NA E.E.B JOÃO BATISTA PIRES- BELA VISTA - ITAPIPOCA/CE**



Itapipoca localiza-se ao norte do Estado do Ceará e tem como coordenadas geográficas a latitude 3° 21' 42" (S) e a longitude de 39° 49' 54" (W). Com uma área de 1.614,68 Km², equivale a 1,08 % do território estadual. Possui 108,7 m em relação ao Nível do Mar e encontra-se a 126,0 Km da capital. Limita-se ao Norte com o Oceano Atlântico e com o Município de Amontada; ao Sul com os Municípios de Tururu, Uruburetama, Itapajé, Irauçuba e Miraíma; a Leste o Município de Trairí; e à Oeste com o Município de Amontada. (IPECE, 2011).

Está inserido na Microrregião Geográfica do Litoral de Itapipoca junto aos municípios de Amontada e Trairí. Também faz parte da Mesorregião Geográfica do Nordeste cearense. Encontra-se na Macrorregião de Planejamento do Litoral Oeste – Região Administrativa 8. Existe ainda a divisão territorial por regiões articuladoras de cultura, da Secretaria de Cultura do Ceará, que obedece a mesma formação geográfica da Macrorregião de Planejamento.

A divisão político-administrativa de Itapipoca, de acordo com o IPECE (2011), divide o município em doze distritos: Itapipoca, Arapari, Assunção, Baleia, Barrento, Bela Vista, Calugi, Cruxati, Deserto, Mazagão, Lagoa das Mercês e Marinheiros. Possui ainda diversas outras localidades espalhadas sobre seu território. O município está a 125 km de Fortaleza e o seu acesso, a partir da capital, pode ser feito através da BR-222.

Fco. Luciano Ferreira
Engº OP e Const. Civil
CREA-CE 40570-D



B. METODOLOGIA ADOTADA

Para elaboração do projeto que orientará a execução dos serviços **PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DA QUADRA ESPORTIVA, LOCALIZADA NA E.E.B JOÃO BATISTA PIRES- BELA VISTA - ITAPIPOCA/CE**, devem ser cumpridas as seguintes exigências:

- Deve ficar perfeitamente entendido que, em todos os casos de caracterização de materiais ou produtos através de determinados tipos, denominações ou fabricantes, fica subentendida a alternativa “ou equivalente, rigorosamente similar e mesma qualidade”, a qual será admitida a critério da Equipe Técnica da Prefeitura, respeitados os critérios de analogia e semelhança a seguir estabelecidos.
- Caso, por algum motivo, haja necessidade de uma substituição por equivalência, a mesma se fará após ouvida a Equipe Técnica da Prefeitura, sem compensação financeira entre as partes, CONTRATANTE e CONTRATADA. Caso haja substituição por semelhança e autorização pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), a CONTRATADA deverá abater do custo a diferença que por acaso exista entre o material especificado e o utilizado. Em nenhum caso será admitido o aumento do custo do fornecimento ou serviço por substituição dos materiais ou produtos, seja por equivalência ou semelhança.
- Para a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar andamento e o acabamento satisfatório das tarefas.
- A CONTRATADA assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com as especificações deste memorial.
- A boa qualidade e a perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações utilizados pela CONTRATADA, condicionam o recebimento do serviço, sendo isto verificada em cada medição.



C. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. - Serviços Preliminares

A placa deverá ser confeccionada em material resistente e durável, adequado para uso externo e capaz de suportar condições climáticas diversas. A placa deve conter informações essenciais, como nome do empreendimento, responsáveis técnicos, números de registros, contato da construtora/incorporadora, e demais dados requeridos legalmente. A placa deverá ser instalada em locais visíveis e estratégicos, de forma a facilitar a identificação do empreendimento/construção. O design da placa deverá ser claro e de fácil leitura, com fontes e cores adequadas para garantir a boa visualização das informações. A placa deverá ser fixada de maneira segura e estável, utilizando métodos apropriados para garantir resistência a intempéries e vandalismo. A confecção e instalação da placa deve seguir as normas e regulamentações locais relacionadas à identificação de obras e empreendimento.

Deverá ser demolido o piso em cimentado sobre lastro de concreto, por meio de processos manuais ou mecânicos, por fim sendo retirado, transportado e disposto em local selecionado.

A demolição deverá ser executada por profissionais habilitados e utilizando ferramentas adequadas para minimizar danos adjacentes. Os resíduos provenientes da demolição deverão ser removidos de forma adequada e descartados conforme as normas ambientais vigentes. O entulho resultante da demolição deverá ser removido de maneira organizada e eficiente, utilizando os meios apropriados para transporte e descarte final.

A Raspagem e limpeza do terreno deverá ser realizar por meio de raspagem mecanizada (moto niveladora, retroescavadeira ou pá carregadeira) ou manual, de acordo com o especificado no orçamento anexo, toda camada vegetal do terreno.

2. Movimento de Terra

Fco. Luciano Ferreira
Engº Civil Const. Civil
CREA-CE 40570-D



As escavações manuais para infraestrutura deverão ser feitas com ferramentas manuais nas dimensões necessárias para se executarem sapatas e vigas baldrames, conforme especificado no projeto estrutural.

O Material deve ser adequado para aterramento, este aterramento será realizado por meio da aplicação de material adquirido em camadas sucessivas, de acordo com a necessidade do terreno. Após a aplicação de cada camada, deverá ser executada a compactação manual, garantindo a estabilidade e a uniformidade do aterro.

3. Fundação

O corte e montagem das tábuas de madeira para criação de formas resistentes e estáveis, de acordo com as dimensões e formatos necessários para a estrutura de fundação.

A preparação e uso de concreto deve estar de acordo com a norma técnica, assegurando a mistura correta dos materiais constituintes para atingir a resistência especificada.

O corte, a dobra e posicionamento das barras de aço devem estar de acordo com o projeto estrutural, respeitando as especificações de diâmetro e espaçamento, visando garantir a resistência e durabilidade da estrutura.

O corte, a dobra e posicionamento das barras de aço devem estar conforme as especificações do projeto, respeitando os diâmetros e espaçamentos necessários para contribuir com a resistência estrutural.

4. Pisos

A calçada de proteção será construída em cimento, com base de concreto para garantir estabilidade estrutural. A dimensão e a inclinação serão de acordo com as normas de acessibilidade, proporcionando segurança e conforto para os usuários. A execução incluirá a regularização do terreno, a preparação da base e o acabamento final em cimento.

O piso morto concreto será aplicado em áreas externas, proporcionando uma superfície resistente e de fácil manutenção. A execução seguirá as dimensões especificadas em projeto, com a devida preparação do substrato e a utilização de concreto de qualidade conforme as normas técnicas aplicáveis.

Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D



A superfície de concreto aparente deverá ser devidamente limpa, livre de poeira, resíduos e qualquer material estranho que possa comprometer a aderência do revestimento.

Deverão ser aplicadas duas demãos de composto nivelador apropriado para concreto aparente, respeitando as recomendações do fabricante quanto a tempo de secagem entre demãos. A aplicação será realizada por profissionais qualificados, garantindo uma distribuição uniforme e uma superfície lisa. O polimento deverá ser realizado com o uso de ferramentas diamantadas de granulometria progressiva, adequadas para o processo.

5. Coberta

A estrutura de aço em arco deverá ser composta por perfis metálicos devidamente dimensionados, respeitando as cargas e condições específicas do projeto estrutural. A soldagem será executada conforme normas técnicas vigentes, assegurando a integridade e estabilidade da estrutura. A proteção anticorrosiva será realizada através de métodos adequados, como galvanização ou pintura com tinta apropriada.

A cobertura deverá ser composta por telhas de alumínio trapezoidais, que serão fixadas sobre a estrutura de aço em arco. As telhas trapezoidais proporcionam excelente escoamento da água da chuva, evitando acúmulos e garantindo a estanqueidade do telhado. A fixação seguirá as orientações do fabricante, utilizando parafusos e acessórios adequados.

6. Muros e Fechamentos

Os painéis deverão ser fabricados em aço galvanizado, garantindo resistência à corrosão. As dimensões e a espessura dos painéis serão conforme especificações do fabricante. O design dos painéis será conforme a estética e as exigências de segurança do projeto.

Serão utilizados postes metálicos galvanizados, com altura adequada para suportar a instalação dos painéis Nylofor. A fixação dos postes será realizada por meio de concretagem em bases dimensionadas conforme as exigências de resistência e estabilidade.

O sistema de fixação dos painéis aos postes será seguro e resistente, proporcionando estabilidade ao conjunto. Os postes serão devidamente posicionados e nivelados, respeitando o layout pré-determinado em projeto. A fixação será realizada por meio de concretagem em bases dimensionadas, assegurando a estabilidade estrutural.

Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D



A argamassa deverá ser composta por 1 parte de cal em pasta e 3 partes de areia peneirada, garantindo a uniformidade e coesão da mistura. A argamassa deverá ser aplicada uniformemente sobre a parede, com uma espessura média de 5 milímetros, utilizando técnicas apropriadas para assegurar uma superfície lisa e regular. Durante a aplicação, deverão ser realizados os acabamentos necessários para conferir à superfície a textura desejada, assegurando uniformidade e nivelamento. Após a aplicação, deverão ser adotados procedimentos para a cura adequada do reboco, evitando a perda precoce de umidade e mantendo sua resistência. Uma inspeção visual deverá ser feita após a secagem para corrigir eventuais imperfeições, garantindo a qualidade estética e funcional do reboco.

7. Esquadrias e Ferragens

O portão será fabricado com tubos de aço, garantindo robustez e resistência estrutural. A estrutura será dimensionada de acordo com as exigências do projeto, assegurando a estabilidade do portão.

A pintura do portão deverá ser realizada com tinta poliéster de alta qualidade. A tinta poliéster proporcionará resistência à corrosão e durabilidade, além de manter a estética do portão por longos períodos.

O sistema pivotante será do tipo Nylofor, garantindo facilidade de movimentação e robustez na operação do portão.

8. Outros Serviços

A estrutura do alambrado será composta por tubos de aço galvanizado. A tela será confeccionada em nylon de alta resistência, proporcionando segurança e visual estético apropriado.

A estrutura será composta por traves e redes conforme padrões regulamentares para futsal. As traves serão fabricadas em material resistente e revestidas para resistir às condições climáticas.

A estrutura será composta por postes de aço galvanizado e aro regulamentar. O aro será de material resistente e adequado às especificações para a prática de basquete.

Fco. Luciano Ferreira
Engº OP. Const. Civil
CREA-CE 40570-D



A estrutura será composta por postes de aço galvanizado e rede de vôlei de qualidade. Os postes serão fixados de forma segura, e a rede será dimensionada conforme as regulamentações para a modalidade de vôlei.

9. Instalações Elétricas

Disjuntor Tripolar de 32A, em quadro de distribuição para as instalações elétricas. Devem estar em conformidade com o projeto elétrico e as normas de segurança e padrões de instalação.

Cabo de cobre com isolamento em PVC de 750V e Seção nominal de 2,5mm². Destinados para condução de corrente elétrica no projeto de instalação. Devem atender às normas técnicas para cabos elétricos.

Cabo de cobre com isolamento em PVC de 750V e Seção nominal de 4mm². Destinados para condução de corrente elétrica no projeto de instalação. Devem atender às normas técnicas para cabos elétricos.

Utilize os eletrodutos de PVC e as conexões correspondentes de acordo com as necessidades do projeto. Certifique-se de que os eletrodutos estejam corretamente conectados aos pontos de alimentação elétrica.

10. Pintura

Deverá ser feita uma verificação da integridade das paredes, identificando e corrigindo rachaduras, fissuras ou danos estruturais antes da aplicação da tinta. Deverá ser utilizada tinta látex de qualidade e com resistência adequadas para aplicação em áreas externas, capaz de resistir às intempéries e oferecer durabilidade. A tinta látex deverá ser aplicada em duas demãos sobre a parede preparada, respeitando o tempo de secagem recomendado entre cada demão. A aplicação deverá ser feita de maneira uniforme para garantir uma cobertura completa e homogênea, assegurando a proteção e estética adequadas. A tinta deverá oferecer proteção contra agentes externos como chuva, sol e umidade, além de proporcionar o acabamento desejado para as paredes. Após a secagem completa, deverá ser realizada uma inspeção visual para corrigir áreas mal pintadas ou necessitadas de retoques.

Fco. Luciano Ferreira
Engº OP. Const. Civil
CREA-CE 40570-D



11. Serviços Finais

O serviço deverá ser realizado em áreas determinadas, seguindo regulamentações locais e as necessidades específicas de limpeza da região. Deverão ser utilizados métodos apropriados de limpeza, como varrição, lavagem com água e detergente especializado, aplicação de produtos específicos para remoção de manchas, entre outros, dependendo da natureza da sujeira e do tipo de piso. Equipamentos como vassouras, lavadoras de alta pressão, aspiradores de pó industriais, esfregões, escovas e outros dispositivos especializados podem ser utilizados para efetuar a limpeza. Deverão ser empregados detergentes e produtos de limpeza apropriados para o tipo de superfície, garantindo eficiência na remoção de manchas sem danificar o piso. Os resíduos removidos deverão ser devidamente descartados conforme as normas ambientais locais, utilizando métodos adequados de coleta e destinação. A limpeza poderá ser realizada em horários específicos para evitar interferências no tráfego ou no uso regular da área, seguindo as regulamentações locais. Poderá ser estabelecido um cronograma de manutenção periódica para garantir a limpeza contínua e preservação do aspecto estético das áreas urbanizadas. Poderão ser adotadas práticas sustentáveis na limpeza, como o uso eficiente de água e produtos de limpeza ecologicamente corretos.

Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA COBERTA METÁLICA DA QUADRA ESCOLAR E DE UMA PASSARELA COBERTA EM TELHA CERÂMICA NO PREDIO ESCOLAR EEB JOÃO BATISTA PIRES

ENDEREÇO: BELA VISTA, ITAPIPOCA-CE.

DATA DE PREÇO BASE: SEINFRA 28.1

ORSE 2019

SINAPI 11.2023

BDI: 26,92%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO S/ BDI	PREÇO C/ BDI	VALOR S/ BDI	VALOR C/ BDI
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	183,41	232,78	R\$ 1.834,10	R\$ 2.327,84
1.2	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	980,65	7,15	9,07	R\$ 7.011,68	R\$ 8.899,22
1.3	C2717	SEINFRA	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	M3	2,31	501,02	635,89	R\$ 1.158,86	R\$ 1.470,82
1.4	C2204	SEINFRA	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	1,00	443,04	562,31	R\$ 443,04	R\$ 562,31
SUBTOTAL								R\$ 10.447,68	R\$ 13.260,19
MOVIMENTO DE TERRA									
2.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	125,52	48,92	62,09	R\$ 6.140,66	R\$ 7.793,72
2.2	C0095	SEINFRA	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	93,93	31,38	39,83	R\$ 2.947,46	R\$ 3.740,92
2.3	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	90,36	31,38	39,83	R\$ 2.835,64	R\$ 3.598,99
2.4	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	80,27	108,38	137,56	R\$ 8.700,01	R\$ 11.042,05
2.5	C2537	SEINFRA	TRANSPORTE HORIZONTAL DE 30,00 ATÉ 60,00M DE MATERIAIS À GRANEL	M3	160,54	57,23	72,64	R\$ 9.187,92	R\$ 11.661,31
SUBTOTAL								R\$ 29.811,69	R\$ 37.836,99
FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA									
3.1	C4592	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	16,46	663,36	841,94	R\$ 10.921,89	R\$ 13.862,06
3.2	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	74,53	77,54	98,41	R\$ 5.778,96	R\$ 7.334,66
3.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	6.309,60	11,96	15,18	R\$ 75.462,82	R\$ 95.777,41
3.4	C0850	SEINFRA	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 25 MPa	M3	52,58	402,79	511,22	R\$ 21.178,70	R\$ 26.880,00
3.5	C1611	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	59,46	45,88	58,23	R\$ 2.727,91	R\$ 3.462,26
3.6	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	36,86	268,48	340,75	R\$ 9.895,10	R\$ 12.558,86
3.7	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	18,70	159,08	201,90	R\$ 2.974,07	R\$ 3.774,69
3.8	C4125	SEINFRA	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M3	378,00	7,74	9,82	R\$ 2.925,72	R\$ 3.713,32
3.9	C2290	SEINFRA	SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO	M	9,00	69,56	88,29	R\$ 626,04	R\$ 794,57
3.10	C2937	SEINFRA	RELATÓRIO FINAL DE SONDAGEM	UN	1,00	1.178,28	1.495,47	R\$ 1.178,28	R\$ 1.495,47
3.11	C4768, (SEINFRA 27.1)	SEINFRA	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	Unid	14,00	94,18	119,53	R\$ 1.318,52	R\$ 1.673,47
3.12	C4584, (SEINFRA 27.1)	SEINFRA	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA	Ut	348,27	26,75	33,95	R\$ 9.316,22	R\$ 11.824,14
SUBTOTAL								R\$ 144.304,23	R\$ 183.150,91
COBERTA									
4.1	C4466	SEINFRA	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	104,74	178,73	226,84	R\$ 18.720,54	R\$ 23.760,11
4.2	C4463	SEINFRA	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	25,92	30,10	38,20	R\$ 780,19	R\$ 990,22
4.3	C2460	SEINFRA	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	27,00	145,21	184,30	R\$ 3.920,67	R\$ 4.976,11
4.4	C0387	SEINFRA	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	44,02	14,00	17,77	R\$ 616,28	R\$ 782,18
4.5	C3448	SEINFRA	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	M	44,02	31,97	40,58	R\$ 1.407,32	R\$ 1.786,17
4.6	100773	SEINFRA	ESTRUTURA TRILÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	23.844,78	18,99	24,10	R\$ 452.812,44	R\$ 574.709,55
4.7	94213	SEINFRA	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	M2	1.011,35	68,16	86,51	R\$ 68.933,62	R\$ 87.490,55
SUBTOTAL								R\$ 547.191,06	R\$ 694.494,89
REVESTIMENTO E IMPERMEABILIZAÇÃO									
5.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	244,80	7,42	9,42	R\$ 1.816,42	R\$ 2.305,40
5.2	C3124	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	244,80	37,91	48,12	R\$ 9.280,37	R\$ 11.778,64
5.3	C1462	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE	M2	86,49	47,39	60,15	R\$ 4.098,95	R\$ 5.202,39
SUBTOTAL								R\$ 15.195,74	R\$ 19.286,43
PISO									
6.1	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	8,04	647,03	821,21	R\$ 5.201,41	R\$ 6.601,63
6.2	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	168,82	29,60	37,57	R\$ 4.996,98	R\$ 6.342,17
6.3	C1919	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	160,78	109,79	139,35	R\$ 17.651,82	R\$ 22.403,69
6.4	C3251	SEINFRA	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	53,90	43,92	55,74	R\$ 2.367,29	R\$ 3.004,56
6.5	C4916	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	79,70	62,02	78,72	R\$ 4.942,99	R\$ 6.273,65
SUBTOTAL								R\$ 35.160,49	R\$ 44.625,70
ESQUADRIAS									
7.1	C3505	SEINFRA	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	8,40	135,56	172,05	R\$ 1.138,70	R\$ 1.445,24
SUBTOTAL								R\$ 1.138,70	R\$ 1.445,24
INSTALAÇÃO ELÉTRICA									
8.1	C2067	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	314,31	398,92	R\$ 314,31	R\$ 398,92
8.2	C4530	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	160,14	203,25	R\$ 160,14	R\$ 203,25
8.3	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	4,00	24,07	30,55	R\$ 96,28	R\$ 122,20
8.4	C1122	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00	99,06	125,73	R\$ 99,06	R\$ 125,73
8.5	C1121	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,00	99,06	125,73	R\$ 99,06	R\$ 125,73
8.6	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	133,83	169,86	R\$ 535,32	R\$ 679,43
8.7	C1196	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	214,20	18,00	22,85	R\$ 3.855,60	R\$ 4.893,53
8.8	C1197	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	29,40	27,32	34,67	R\$ 803,21	R\$ 1.019,43
8.9	C0534	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	78,02	8,76	11,12	R\$ 683,41	R\$ 867,39
8.10	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	715,05	6,91	8,77	R\$ 4.941,00	R\$ 6.271,11
8.11	C1479	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	30,90	39,22	R\$ 30,90	R\$ 39,22

Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-PE 40570-D

8.12	C4792	SEINFRA	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	3,00	28,50	36,17	R\$	85,50	R\$	108,52
8.13	13176	SEINFRA	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W", 6500K G- LIGHT OU SIMILAR	UN	7,00	101,04	128,24	R\$	707,28	R\$	897,68
8.14	12808	SEINFRA	REFLETOR SLIM LED 200W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	19,00	266,09	337,72	R\$	5.055,71	R\$	6.416,71
8.15	C4761	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	31,00	11,18	14,19	R\$	346,58	R\$	439,88
8.16	C1929	SEINFRA	PLACA P/CAIXA ESTAMPADA 4"X4"	UN	31,00	8,74	11,09	R\$	270,94	R\$	343,88
8.17	C0631	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	280,08	355,48	R\$	560,16	R\$	710,96
8.18	C4765	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	1,00	329,79	418,57	R\$	329,79	R\$	418,57
SUBTOTAL								R\$	18.974,25	R\$	24.082,14
9.			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFERICA (SPDA)								
9.1	C3483	SEINFRA	TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 4.00MM2 À 6.00MM2	UN	15,00	8,64	10,97	R\$	129,60	R\$	164,49
9.2	98463	SEINFRA	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	18,00	24,01	30,47	R\$	432,18	R\$	548,52
9.3	96985	SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	18,00	86,15	109,34	R\$	1.550,70	R\$	1.968,15
9.4	C0521	SEINFRA	CABO COBRE NU 50MM2	M	255,00	64,14	81,41	R\$	16.355,70	R\$	20.758,65
9.5	C0520	SEINFRA	CABO COBRE NU 35MM2	M	133,00	44,69	56,72	R\$	5.943,77	R\$	7.543,83
9.6	98111	SEINFRA	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF 12/2020	UN	4,00	57,07	72,43	R\$	228,28	R\$	289,73
9.7	C1197	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL CONEXÕES D= 32mm (1")	M	42,00	27,32	34,67	R\$	1.147,44	R\$	1.456,33
9.8	C3909	SEINFRA	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	18,00	39,74	50,44	R\$	715,32	R\$	907,88
SUBTOTAL								R\$	26.502,99	R\$	33.637,58
10.			PINTURA								
10.1	C1614	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	244,80	22,85	29,00	R\$	5.593,68	R\$	7.099,50
10.2	C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	10,00	44,42	56,38	R\$	444,20	R\$	563,78
10.3	C2471	SEINFRA	TINTA CERÂMICA DUAS DEMÃOS	M2	104,74	21,77	27,63	R\$	2.280,23	R\$	2.894,07
10.4	100739	SEINFRA	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020 PE	M2	1.011,35	10,33	13,11	R\$	10.447,25	R\$	13.259,64
SUBTOTAL								R\$	18.765,36	R\$	23.816,99
11.			SERVIÇOS DIVERSOS								
11.1	C1628	SEINFRA	LIMPEZA GERAL	M2	980,65	12,92	16,40	R\$	12.670,06	R\$	16.080,84
SUBTOTAL								R\$	12.670,06	R\$	16.080,84
12.			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
15.1	I2322	SEINFRA	ENGENHEIRO	H	320,00	81,85	103,88	R\$	26.192,00	R\$	33.242,89
15.2	I6815	SEINFRA	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	H	640,00	27,34	34,70	R\$	17.497,60	R\$	22.207,95
SUBTOTAL								R\$	43.689,60	R\$	55.450,84
								R\$	903.851,85		
VALOR DA OBRA - R\$										R\$	1.147.168,74

Fco. Luciano Ferreira
Engº SR Const. Civil
CREA-CE 40570-D



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA COBERTA METÁLICA DA QUADRA E UMA PASSARELA COBERTA EM TELHA CERÂMICA NO PRÉDIO ESCOLAR DA EEB JOÃO BATISTA PIRES

LOCAL: PAU D'ARCO, BELA VISTA, ITAPIPOCA / CE.

DATA DE PREÇO BASE: SEINFRA 28.1

ORSE 2019

SINAPI .072023

BDI: 26,92%

ITEM	CÓDIGO	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			DIMENSIONAMENTO								
		DISCRIMINAÇÃO	UND.	QTD	DIM 1	DIM 2	DIM 3	DIM 4	DIM 5				
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	ALTURA	COMP.	TOTAL						
		PÁTIO COBERTO			2,00	x	5,00	=	10,00				
					SOMA				10,00				
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	980,65	COMP.	LARG.	QUANT.	TOTAL					
		ÁREA DE ESTRUTURA DA COBERTURA DA QUADRA			33,85	x	26,65	x	1,00	=	902,10		
		PASSARELA			16,24	x	3,80	x	1,00	=	61,71		
		PASSARELA			8,42	x	2,00	x	1,00	=	16,84		
									980,65	M2			
1.3	C2717	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	M3	2,31	ÁREA (m2)	ALTURA	QUANT.	TOTAL					
		PORTES			0,064	x	9,00	x	4,00	=	2,31 M3		
1.4	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	1,00	COMP.	LARG.	ALTURA	QUANT.	TOTAL	UN			
		REMOÇÃO DE 01 (UM) CAJUEIRO							1,00	=	1,00		
2.0		MOVIMENTO DE TERRA											
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	125,52	COMP	LARG.	PROF.	QUANT	TOTAL				
		QUADRA											
		SAPATAS PILARES LADO DA ARQUIBANCADA			1,70	x	2,20	x	1,50	x	5,00 = 28,05		
		SAPATAS PILARES LADO DA ARQUIBANCADA			2,20	x	2,20	x	1,50	x	2,00 = 14,52		
		SAPATAS PILARES LADO DA PASSARELA			2,20	x	2,20	x	1,50	x	7,00 = 50,82		
		BALDRAME FUNDOS			23,65		0,30	x	0,50	x	2,00 = 7,10		
		BALDRAME LATERAL PASSARELA			18,45		0,30	x	0,50	x	1,00 = 2,77		
		PASSARELA											
		BALDRAME LATERAL PASSARELA			3,38		0,40	x	0,50	x	6,00 = 4,06		
		SAPATAS PILARES DA PASSARELA			0,70		0,70	x	0,80	x	18,00 = 7,06		
		BALDRAME PASSARELA			2,57		0,30	x	0,50	x	10,00 = 3,86		
		BALDRAME PASSARELA			9,74		0,30	x	2,50	x	1,00 = 7,31		
									SOMA	125,52	M3		
2.2	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	93,93	COMP.	LARG.	QUANT	TOTAL					
		BALDRAME											
		SAPATAS PILARES LADO DA ARQUIBANCADA			1,70	x	2,20	x	5,00	=	18,70		
		SAPATAS PILARES LADO DA ARQUIBANCADA			2,20	x	2,20	x	2,00	=	9,68		
		SAPATAS PILARES LADO DA PASSARELA			2,20	x	2,20	x	7,00	=	33,88		
		BALDRAME FUNDOS			23,65	x	0,30	x	1,00	=	7,10		
		BALDRAME FUNDOS			18,45	x	0,30	x	1,00	=	5,54		
		PASSARELA											
		BALDRAME DA PASSARELA			12,75	x	0,30	x	2,00	=	7,65		
		SAPATAS PILARES DA PASSARELA			0,70	x	0,70	x	18,00	=	8,82		
		BALDRAME PASSARELA			6,02	x	0,30	x	1,00	=	1,81		
		BALDRAME PASSARELA			1,27	x	0,30	x	2,00	=	0,76		
									SOMA	93,93	M2		
2.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	90,36	(m3)	QUANT.	TOTAL						
		ESCAVAÇÃO			125,52	x	1,00	T. ESC. = 125,52				M3	
		BALDRAME			16,46	x	1,00					16,46	
		CONCRETO DA INFRAEST.			18,70	x	1,00					18,70	
					VOL. FUNDAÇÃO #							35,16	m3
					DIFERENÇA							90,36	

Fco. Luciano Ferreira
Engº Civil Const. Civil
CREA-CE 40570-D

2.4	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	80,27	COMP.	LARG	ALT.	QUANT	TOTAL
		CIRCULAÇÃO FUNDOS			25,80 x	1,70 x	0,35 x	2,00 =	30,71
		CIRCULAÇÃO LATERAL L/PASSARELA			30,40 x	2,08 x	0,35 x	1,00 =	22,13
		PASSARELA			16,20 x	3,80 x	0,35 x	1,00 =	21,55
		PASSARELA			8,42 x	2,00 x	0,35 x	1,00 =	5,89
					SOMA				80,27 M3
2.5	C2537	TRANSPORTE HORIZONTAL DE 30,00 ATÉ 60,00M DE MATERIAIS À GRANEL	M3	160,54			MAT. (M3)	QUANT	TOTAL
		ALVEN. DE EMBASAMENTO					16,46 x	1,00 =	16,46
		CONCRETO					52,58 x	1,00 =	52,58
		MATERIAL DE ATERRO					80,27 x	1,00 =	80,27
		PISO, (MAT. PISO MORTO)					8,04 x	1,00 =	8,04
		PISO, (BLOQUETES)					3,19 x	1,00 =	3,19
					SOMA				160,54 M3
3.0		FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA							
3.1	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	16,46	COMP.	LARG	ALT	QUANT	TOTAL
		QUADRA							
		BALDRAME FUNDOS			25,05 x	0,20 x	0,75 x	2,00 =	7,52
		BALDRAME LATERAL DA PASSARELA			31,05 x	0,20 x	0,75 x	1,00 =	4,66
		PASSARELA							
		BALDRAME DA PASSARELA			15,54 x	0,20 x	0,50 x	2,00 =	3,11
		BALDRAME PASSARELA			2,45 x	0,20 x	0,50 x	1,00 =	0,25
		BALDRAME PASSARELA			7,62 x	0,20 x	0,50 x	1,00 =	0,76
		BALDRAME PASSARELA			1,77 x	0,20 x	0,50 x	1,00 =	0,18
					SOMA				16,46
3.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	74,53	- ÷	5,00			
		SAPATAS / QUADRA			COMP	ALT	QUANT	TOTAL	
		PILARES LADO DAS ARQUIBANCADAS			7,00 x	0,25 x	5,00	=	8,75
		LADO DAS ARQUIBANCADAS			8,00 x	0,25 x	2,00	=	4,00
		LADO DAS PASSARELA			8,00 x	0,35 x	7,00	=	19,60
		SAPATAS / PASSARELA			LARG.	N. V	ALT.	QUANT	
		PILARES EM GERAL			2,00 x	1,00 x	0,25 x	18,00 =	9,00
		PILARES							
		PILARES DA QUADRA			2,40 x	1,00 x	7,60 x	14,00 =	255,36
		PILARES DA PASSARELA			0,80 x	1,00 x	3,55 x	18,00 =	51,12
		CINTAS E VIGAS (BALDRAME)			COMP	N. V	ALTURA	QUANT	
		QUADRA							
		BALDRAME FUNDOS			25,05 x	2,00 x	0,10 x	2,00 =	10,02
		BALDRAME LATERAL DA PASSARELA			31,05 x	2,00 x	0,10 x	1,00 =	6,21
		PASSARELA							
		BALDRAME PASSARELA			15,54 x	2,00 x	0,10 x	2,00 =	6,22
		BALDRAME PASSARELA			2,45 x	2,00 x	0,10 x	1,00 =	0,49
		BALDRAME PASSARELA			7,62 x	2,00 x	0,10 x	1,00 =	1,52
		BALDRAME PASSARELA			1,77 x	2,00 x	0,10 x	1,00 =	0,35
					SOMA				74,53
3.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	6.309,60	VOLUME	PESO			TOTAL
					M3	kg			
					52,58 x	120,00		=	6.309,60 kg
3.4	C0850	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 25 MPa	M3	52,58	COMP.	LARG	ALTURA	QUANT	TOTAL
		SAPATAS							
		QUADRA - (SAPATAS LADO ARQUIB.)			2,00 x	1,50 x	0,25 x	5,00 =	3,75
		QUADRA - (SAPATAS LADO ARQUIBANCADA)			2,00 x	2,00 x	0,25 x	2,00 =	2,00
		QUADRA - (SAPATAS LADO DA PASSARELA)			2,00 x	2,00 x	0,25 x	7,00 =	7,00
		PASSARELA - (SAPATAS EM GERAL)			0,50 x	0,50 x	0,25 x	18,00 =	1,13
		PILARES							
		QUADRA			0,80 x	0,40 x	7,60 x	14,00 =	34,05
		PASSARELA			0,20 x	0,20 x	3,90 x	18,00 =	2,81
		CINTAS E VIGAS							
		QUADRA, (BALDRAME FUNDOS)			25,05 x	0,20 x	0,10 x	1,00 =	0,50
		QUADRA, (BALDRAME LATERAL DA PASSARELA)			31,05 x	0,20 x	0,10 x	1,00 =	0,62
		PASSARELA			15,54 x	0,10 x	0,10 x	2,00 =	0,31
		PASSARELA			2,45 x	0,20 x	0,10 x	1,00 =	0,05
		PASSARELA			7,62 x	0,12 x	0,40 x	1,00 =	0,37
					SOMA =				52,58 M3
3.5	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	59,46	COMP.	LARG.	QUANT.		TOTAL
		SAPATAS							
		LASTRO DE BASE P/ AS SAPATAS DOS PILARES EM GERAL, (QUADRA)			2,05 x	1,55 x	5,00	=	15,89
					2,05 x	2,05 x	9,00	=	37,82

Fco. Luciano Ferreira
Engº OEda Const. Civil
CREACE 40570-D

4.7	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	M2	1.011,35	LARG	COMP	QUANT	TOTAL
		TELHADO P/ COBERTURA DA QUADRA			28,25 x	35,80 x	1,00	= 1.011,35
								SOMA 1.011,35 M2
5.		REVESTIMENTO E IMPERMEABILIZAÇÃO						
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	244,80	PERIM.	N. VEZES	ALTURA	QUANT. TOTAL
		PILARES QUADRA			2,40 x	1,00 x	6,00	14,00 = 201,60
		PILARES PASSARELA			0,80	1,00	3,00	18,00 = 43,20
								ÁREA TOTAL 244,80
5.2	C3124	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	244,80	CHAPISC	EMBOÇ.		TOTAL
		(CHAPISCO) - (EMBOÇO)=REBOCO			244,80	-	-	= 244,80
								244,80 M2
5.3	C1462	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE	M2	86,49	COMP	N. V	ALTURA	QUANT TOTAL
		CINTAS E VIGAS (BALDRAME) QUADRA						
		BALDRAME FUNDOS			25,05 x	2,00 x	0,10 x	2,00 = 10,02
		BALDRAME LATERAL DA PASSARELA			31,05 x	2,00 x	0,10 x	1,00 = 6,21
		PASSARELA						
		BALDRAME PASSARELA			15,54 x	2,00 x	0,10 x	2,00 = 6,22
		BALDRAME PASSARELA			2,45 x	2,00 x	0,10 x	1,00 = 0,49
		BALDRAME PASSARELA			7,62 x	2,00 x	0,10 x	1,00 = 1,52
		BALDRAME PASSARELA			1,77 x	2,00 x	0,10 x	1,00 = 0,35
		PILARES						
					2,40 x	1,00 x	1,60 x	14,00 = 53,76
					0,80 x	1,00 x	0,55 x	18,00 = 7,92
								SOMA 86,49 M2
6.		PISOS						
6.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	8,04	LARG	COMP	ALTURA	QUANT TOTAL
		CIRCULAÇÃO DA QUADRA			1,75 x	25,82 x	0,05 x	2,00 = 4,52
		CIRCULAÇÃO DA QUADRA			2,08 x	33,85 x	0,05 x	1,00 = 3,52
								8,04 M3
6.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	168,82	LARG	COMP	QUANT	TOTAL
		CIRCULAÇÃO DA QUADRA			1,75 x	25,82 x	2,00	= 90,37
		CIRCULAÇÃO DA QUADRA			2,08 x	33,85 x	1,00	= 70,41
								168,82 M2
6.3	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	160,78	LARG	COMP	QUANT	TOTAL
		CIRCULAÇÃO DA QUADRA			1,75 x	25,82 x	2,00	= 90,37
		CIRCULAÇÃO DA QUADRA			2,08 x	33,85 x	1,00	= 70,41
								160,78 M2
6.4	C3251	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	53,90	LARG	COMP	QUANT	TOTAL
		PASSARELA			x	53,90 x	1,00	= 53,90
								53,90 M2
6.5	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	79,70		ÁREA	QUANT	TOTAL
		PASSARELA				79,70 x	1,00	= 79,70
								79,70 M2
7.		ESQUADRIAS						
7.1	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	8,40	LARG.	QUANT.		TOTAL
		RAMPA DE ACESSO P/ QUADRA			2,10 x	4,00		= 8,40
								8,40 M2
8.		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
8.1	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00				

8.2	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	
8.3	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	4,00	
8.4	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00	
8.5	C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,00	
8.6	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	
8.7	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	214,20	
8.8	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	29,40	
8.9	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	78,02	
8.10	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	715,05	
8.11	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	
8.12	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	3,00	
8.13	13176	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR	UN	7,00	
8.14	12808	REFLETOR SLIM LED 200W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	19,00	
8.15	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	31,00	
8.16	C1929	PLACA P/CAIXA ESTAMPADA 4"X4"	UN	31,00	
8.17	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	
8.18	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	1,00	
9.		SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA)			
9.1	C3483	TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 4,00MM2 À 6,00MM2	UN	15,00	
9.2	98463	SUORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	18,00	
9.3	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	18,00	
9.4	96974	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	255,00	
9.5	C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	133,00	
9.6	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4,00	
9.7	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	42,00	
9.8	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	18,00	
10.0	PINTURA				
10.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	244,80	
		PILARES EM GERAL= (ÁREA DO REVESTIMENTO)			
				244,80	x 1,00 x 1,00 = 244,80
					244,80 M2
10.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	10,00	
		GUARDA CORPO			
				2,50	x 2,00 x 2,00 = 10,00
					10,00 M2
10.3	C2471	TINTA CERÂMICA DUAS DEMÃOS	M2	104,74	
		ÁREA DE COBERTURA DA PASSARELA ENTRADA			
				104,74	x 1,00 x 1,00 = 104,74
					104,74 M2

10.4	100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	1.011,35	ÁREA		NUM. VEZES	QUANT			TOTAL	
		ÁREA DE COBERTURA DA QUADRA			1.011,35	x	1,00	x	1,00		=	1.011,35
												1.011,35 M2
11.0		SERVIÇOS DIVERSOS										
11.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	980,65	ÁREA		QUANT.				TOTAL	
		ÁREA DE LOCAÇÃO			980,65	x	1,00				=	980,65
												980,65 M2
12.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA										
12.1	I2322	ENGENHEIRO	h	320,00	H/D		D/SEM		SEM. / MÊS			
					4,00	x	5,00	x	16,00		=	320,00 h
12.2	I6815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	h	640,00	H/D		D/SEM		Q. SEM			
					8,00	x	5,00	x	16,00		=	640,00 h

Fco. Luciano Ferreira
Engº OP. de Const. Civil
CREA-CE 40570-D



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (R\$)

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA COBERTA METÁLICA DA QUADRA ESCOLAR E DE UMA PASSARELA COBERTA EM TELHA CERÂMICA NO PRÉDIO ESCOLAR EEB JOÃO BATISTA PIRES

ENDEREÇO: PAU D'ARCO, BELA VISTA, ITAPIPOCA-CE.

DATA DE PREÇO BASE: **SEINFRA 28.1**

BDI: 26.92%

ORSE 2019

SINAPI 11.2023

[illegible]

Fco. Luciano Ferreira
Engº OP de Const. Civil
CREA-CE 40570-D



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA COBERTA METÁLICA DA QUADRA ESCOLAR E DE UMA PASSARELA COBERTA EM TELHA CERÂMICA NO PRÉDIO ESCOLAR EEB JOÃO BATISTA PIRES

ENDEREÇO: BELA VISTA, ITAPIPOCA-CE.

DATA DE PREÇO BASE: SEINFRA 28.1

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - B.D.I					
DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I			VARIAÇÃO		
CÁLCULO DO B.D.I. TCU - TC 036.076/2011-2 - ACÓRDÃO 2622/2013			MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMA
I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO					
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC		3,00%	3,00%	4,00%	5,50%
II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE DESPESAS FINANCEIRAS					
2 - DESPESAS FINANCEIRAS					
2.1 - DESPESAS FINANCEIRAS - DF		0,59%	0,59%	1,23%	1,39%
III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO					
3.1 - RISCO - R		0,97%	0,97%	1,27%	1,27%
3.2 - LUCRO - L		7,00%	6,16%	7,40%	8,96%
3.3 - TRIBUTOS - I					
3.4 - ISSQN		3,00%	2,00%	3,00%	5,00%
3.5 - PIS		0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
3.6 - COFINS		3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
3.7 - CPRB		4,50%			
		11,15%			
4 - SEGURO E GARANTIA - SG		0,80%	0,80%	0,80%	1,00%
IV - TOTAL DO B.D.I. CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)					
B.D.I. = (1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1					
AC= ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;DF- DESPESAS FINANCEIRAS;R-RISCO; I=TRIBUTOS E L-LUCRO					
B.D.I. = (1+3%+0,59%+0,97%)*(1+0,59%)*(1+6,16%)/(1-(10,15%))-1			26,92%	17,17%	21,35%
B.D.I = ADOTADO			26,92%		

ISS PREFEITURA					
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (MÃO DE OBRA)	3,50%	x	100,00%	=	3,50%
CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA BRUTA (CPRB) DE 4,50% SEMPRE QUANDO HOUVER DESONERAÇÃO INSS					

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

2.2. Para o tipo de obra "Construção de Edifícios":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	6,16%	7,40%	8,96%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

Onde:

AC: taxa de administração central;

S: taxa de seguros;

R: taxa de riscos;

G: taxa de garantias;

DF: taxa de despesas financeiras;

L: taxa de lucro/remuneração;

I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

Fco. Luciano Ferreira
Engº OP e Const. Civil
CREA-CE 40570-D

COMPOSIÇÃO DE BDI POR TIPO DE OBRA

(Conforme Acórdão 2622/13 - TCU - Plenário)

BDI para: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

(aplicável a: construção e reforma de edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, estádios esportivos e quadras cobertas etc.)

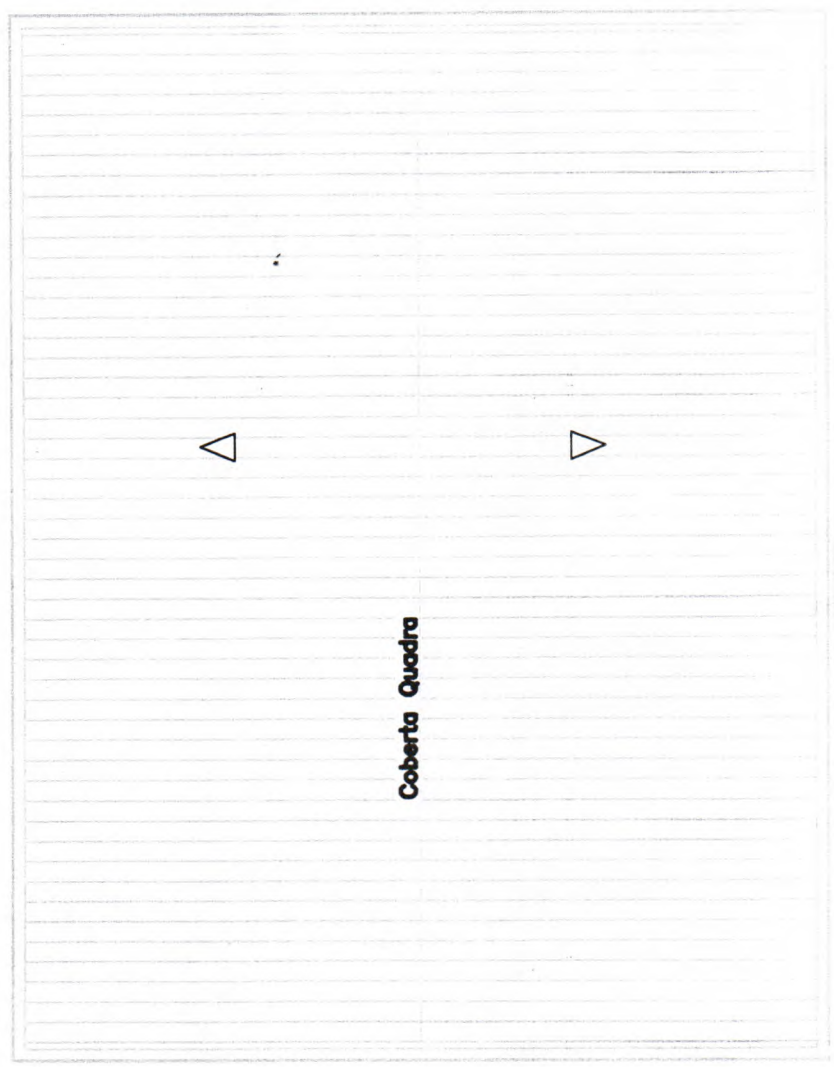
ITEM	Mínimo	Médio	Máximo	INFORMAR PERCENTUAL DE CADA ITEM COMPONENTE DO BDI	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
Administração Central (AC)	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%	OK
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%	OK
Risco (R)	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%	OK
Despesas Financeiras (DF)	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%	OK
Lucro (L)	6,16%	7,40%	8,96%	7,00%	OK
Impostos (I)	PIS (0,65%)			0,65%	OK
	COFINS (3,00%)			3,00%	OK
	ISS (alíquota x base de cálculo)			3,00%	conferir base de cálculo e alíquota informada
	TOTAL IMPOSTOS			6,65%	conferir adequação do PIS, COFINS e ISS

INTERVALO BDI ADMISSÍVEL		
Mínimo	Médio	Máximo
20,34%	22,12%	25,00%

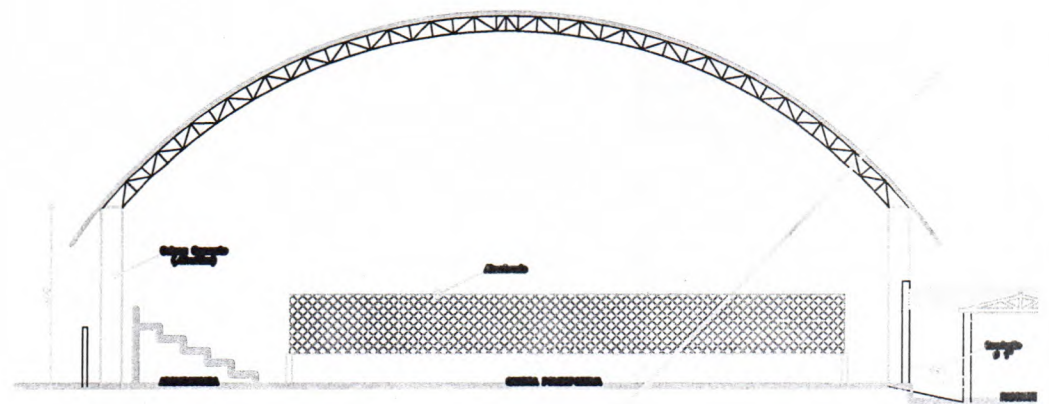
Fórmula indicada pelo TCU: $BDI = [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) / (1-I)] - 1$	
BDI CALCULADO SEM CPRB	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
20,80%	OK

INFORMAR ABAIXO O PERCENTUAL DE CPRB	BDI CALCULADO COM CPRB
4,5%	26,92%

Fco. Luciano Ferreira
Engº O.P. e Const. Civil
CREACE 40570-D



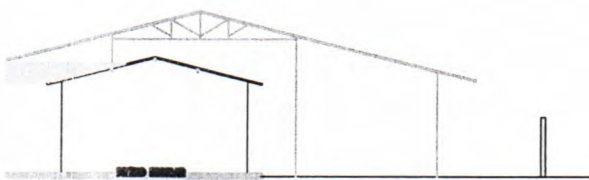
PLANTA COBERTA
ESCALA 1:250





Coberta Prédio Escolar

ITÃO ENTRADA



Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civ.
CREA-CE 8037

Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civ.
CREA-CE 8037



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO -
CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA DA
EEB JOÃO BATISTA PIRES

LOCAL - BELA VISTA, ITAPIPOCA - CE

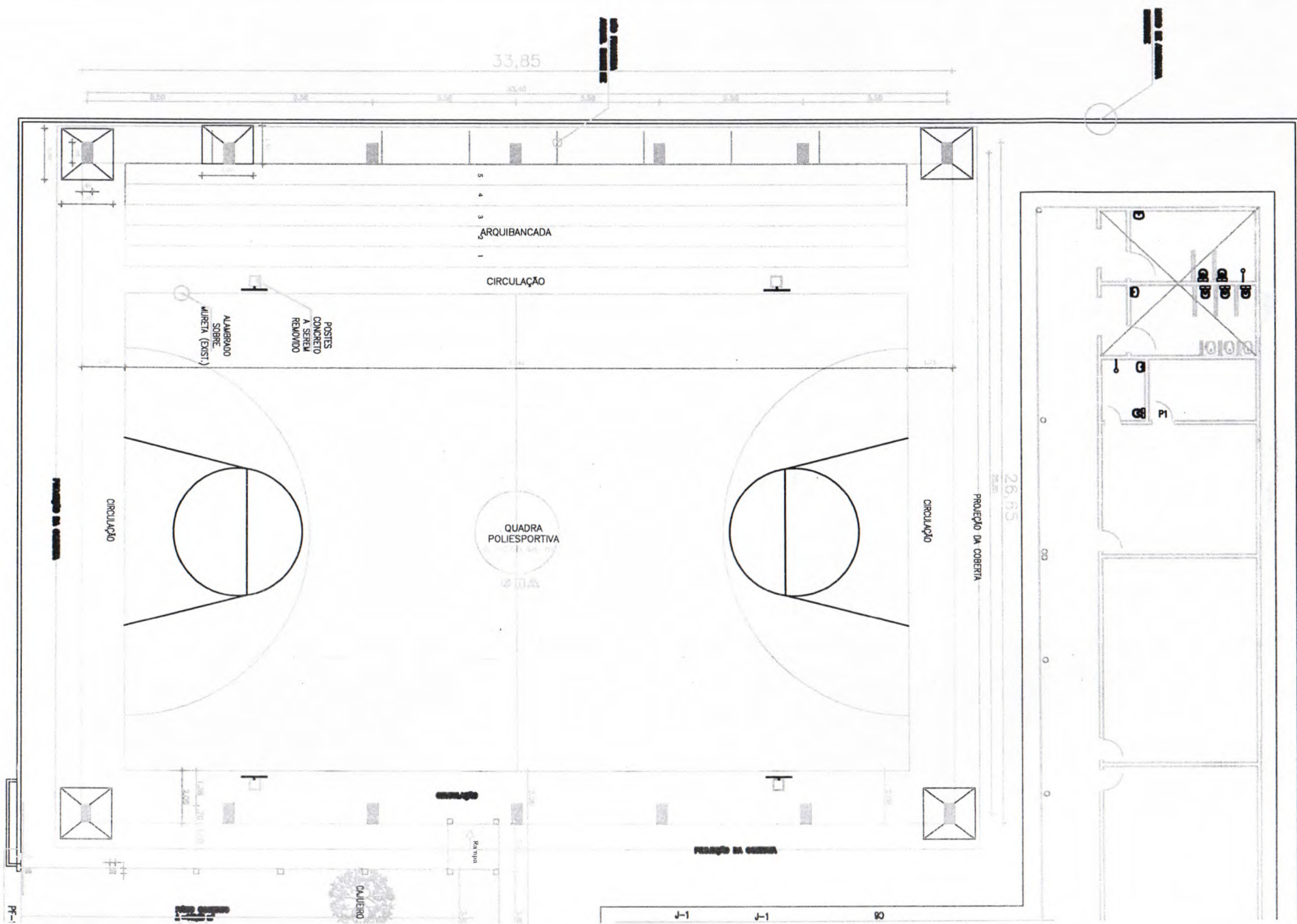
ARQUITETURA

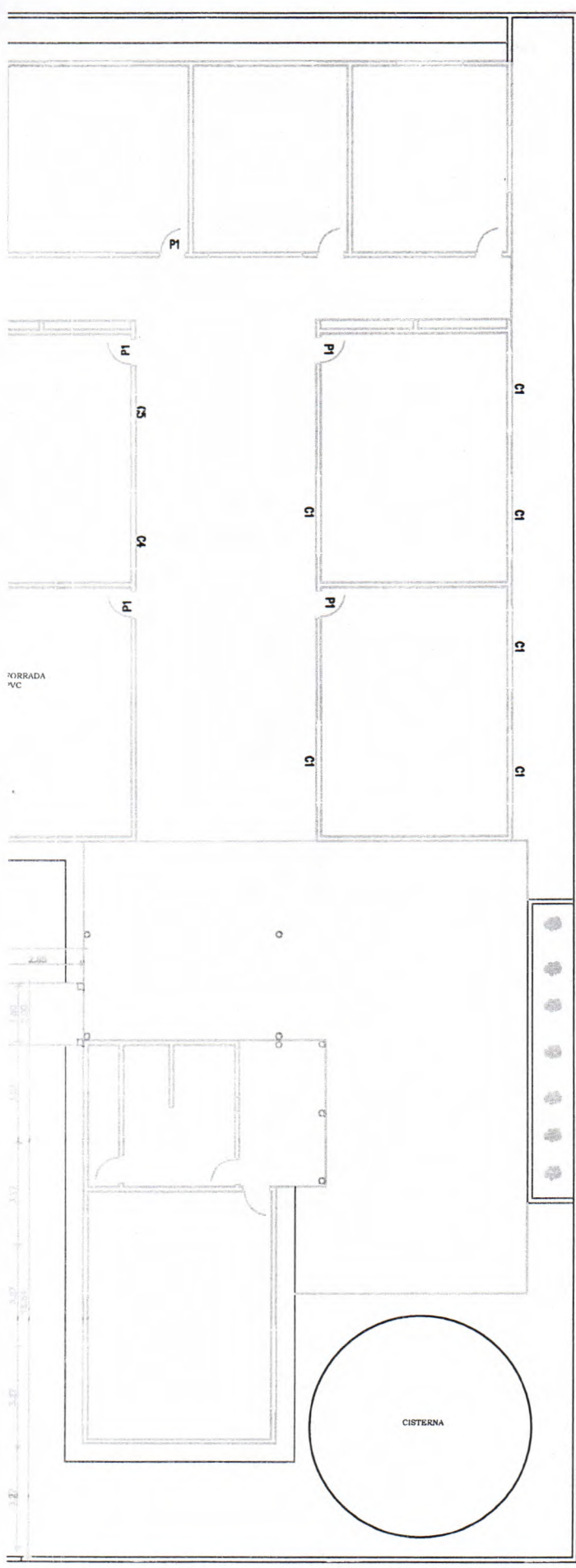
PLANTA BAIXA

PRANCHA

01/02

TEC. RESP.: EDUARDO
DESENHO: EDUARDO
DATA: DEZ./74





PLANTA BAIXA-DEPOIS
ESCALA 1:200

LEGENDA DE EXECUÇÃO

- EXISTENTE A PERMANECER
- A CONSTRUIR
- A DEMOLIR OU PROJEÇÃO
- CONCRETO ESTRUTURAL

ACABAMENTOS

- PISOS**
 - 1 CERÂMICA ESMALTADA PEI IV
 - 2 PISO INDUSTRIAL 100x100cm
 - 3 PISO CIMENTADO
 - 4 PISO BLOQUETE, 20x10x4 CM
- PAREDES**
 - 1 PINTURA COM TINTA LATEX
 - 2 CERÂMICA ESMALTADA, PISO AO TETO PEI IV
 - 3 CERÂMICA ESMALTADA H=1,20m PEI IV
 - 4 CERÂMICA ESMALTADA H=1,80m PEI IV

TETOS

- 1 LAJE PRÉ-MOLDADA
- 2 TELHA METÁLICA.
- 3 TELHA CERÂMICA

Fco. Luciano Ferreira
Engº OP. Const. Civil
CREA/CE 49570-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO -
CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA DA
EEB JOÃO BATISTA PIRES

LOCAL - BELA VISTA, ITAPIPOCA - CE

ARQUITETURA	PLANTA BAIXA		PRANCHA 02/02
	TEC. 1800	DESENHO EDINARDO	DATA DEZ/24



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVI
Nº CE20241381864

Pág



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO LUCIANO FERREIRA

Título profissional: ENGENHEIRO DE OPERAÇÃO - EDIFICAÇÕES

RNP: 0601312430

Registro: 40570CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES

Complemento:

Cidade: ITAPIPOCA

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

Nº: S/N

CEP: 62500000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 3.173.751,69

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS DISTRITOS E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

Nº: S/N

Complemento:

Cidade: ITAPIPOCA

Data de Início: 12/03/2024

Previsão de término: 12/03/2025

Bairro: CENTRO

UF: CE

CEP: 62500000

Coordenadas Geográficas: -3.499723, -39.581623

Finalidade: Escolar

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

- 80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > #2.2.4 - DE REPARO DE ESTRUTURAS METÁLICAS
- 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA
- 80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO
- 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA
- 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS
- 35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > #2.2.4 - DE REPARO DE ESTRUTURAS METÁLICAS
- 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA
- 35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO
- 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA
- 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS

Quantidade

Unidade

0,01 un
0,01 un
0,01 un
0,01 un
0,01 un
0,01 un
0,01 un
0,01 un
0,01 un
0,01 un

18 - Fiscalização

- 60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > #2.2.4 - DE REPARO DE ESTRUTURAS METÁLICAS
- 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA
- 60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO
- 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

Quantidade

Unidade

0,01 un
0,01 un
0,01 un
0,01 un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: CWYw1
Impresso em: 31/07/2024 às 08:54:52 por: ip: 186.249.180.179

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241381804



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 -
DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS

0,01

un

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

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO, DA REQUALIFICAÇÃO PARCIAL DO GINÁSIO DA BALEIA, DA E.E.B JOSÉ DE DEUS. INSTALAÇÃO DE UMA COBERTA DE QUADRA NA E.E.B JOÃO BATISTA PIRES. UM SISTEMA DE DRENAGEM NA E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FRANCISCO LUCIANO FERREIRA - CPF: 096.200.014-00

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA - CNPJ: 07.623.077/0001-67

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 262,55

Registrada em: 13/03/2024

Valor pago: R\$ 262,55

Nosso Número: 8216851257

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: CWYw1
Impresso em: 31/07/2024 às 06:54:52 por: , ip: 186.249.180.179

www.crea.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará

