



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 JOAQUIM MANOEL MARQUES- SITIO DO MEIO.

Local: Município de Itapipoca - Ceará

Marco / 2024

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE 1351526
RNP-061975048-0



A. INTRODUÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar o projeto de **MEMORIAL DESCRITIVO – REQUALIFICAÇÃO DA QUADRA ESPORTIVA, LOCALIZADA NA E.E.B JOAQUIM MANOEL MARQUES- SITIO DO MEIO - 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.

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE : 351526
RNP 061975048-0



B. METODOLOGIA ADOTADA

Para elaboração do projeto que orientará a execução dos serviços **PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DA QUADRA ESPORTIVA, LOCALIZADA NA E.E.B JOAQUIM MANOEL MARQUES- SITIO DO MEIO - 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.

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE: 351526
RNP-061975048-0



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

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREAL/CE: 351526
RNP-061975048-0



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, dever 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.

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE 351526
RNP-061975048-0



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.

SIDINEY BEZERRA CAÇAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE : 391526
RNP-061975048-0



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.



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.



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.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.

LOCAL: Distrito do Sítio do Meio, Itapipoca/CE

OBRA: Requalificação Quadra E.E.B Joaquim Manoel Marques

BDI: 26,92%

DATA BASE: SEINFRA 028.1



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				Sub total	R\$ 54.099,54
1.1	C1053	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA	M2	R\$ 35,19	R\$ 44,66	840,00	R\$ 37.517,64
1.2	C1077	DEMOLIÇÃO DE VIGAS DE FERRO	KG	R\$ 0,33	R\$ 0,42	500,00	R\$ 209,42
1.3	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	R\$ 183,41	R\$ 232,79	12,00	R\$ 2.793,45
1.4	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	R\$ 28,38	R\$ 36,02	124,00	R\$ 4.466,54
1.5	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	R\$ 57,90	R\$ 73,49	124,00	R\$ 9.112,49
2.0		COBERTA				Sub total	R\$ 458.577,54
2.1	C1320	ESTRUTURA DE ALUMÍNIO EM ARCO VÃO DE 40m	M2	R\$ 290,48	R\$ 368,68	840,00	R\$ 309.693,74
2.2	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	M2	R\$ 67,77	R\$ 86,02	840,00	R\$ 72.252,63
2.3	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	R\$ 84,11	R\$ 106,75	11,24	R\$ 1.199,92
2.4	C0850	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 25 MPa	M3	R\$ 402,79	R\$ 511,23	34,05	R\$ 17.407,35
2.5	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	R\$ 12,87	R\$ 16,33	2.724,00	R\$ 44.496,16
2.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	R\$ 77,54	R\$ 98,42	57,60	R\$ 5.668,72
2.7	C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M3	R\$ 7,74	R\$ 9,82	800,00	R\$ 7.859,01
3.0		PISOS E PAREDES				Sub total	R\$ 163.652,91
3.1	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	R\$ 136,06	R\$ 172,69	459,00	R\$ 79.264,74
3.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	R\$ 29,60	R\$ 37,57	619,16	R\$ 23.261,17
3.3	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	R\$ 647,03	R\$ 821,22	29,85	R\$ 24.511,22
3.4	C0036	ALAMBRADO C/TELA DE ARAME GALVANIZADO.. ALTURA 2M	M	R\$ 173,45	R\$ 220,15	88,00	R\$ 19.372,87

3.5	C3436	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM	M2	R\$ 77,19	R\$ 97,97	176,00	R\$ 17.242,91
4.0		REVESTIMENTOS	Sub total		R\$	128.138,03	
4.1	C2475	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	M2	R\$ 128,38	R\$ 162,94	459,00	R\$ 74.790,59
4.2	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	M	R\$ 34,08	R\$ 43,26	362,65	R\$ 15.686,43
4.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	R\$ 44,42	R\$ 56,38	668,00	R\$ 37.661,01
5.0		SPDA	Sub total		R\$	33.637,59	
5.1	C3483	TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 4,00MM2 À 6,00MM2	UN	R\$ 8,64	R\$ 10,97	15,00	R\$ 164,49
5.2	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	24,01	R\$ 30,47	18,00	R\$ 548,52
5.3	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	86,15	R\$ 109,34	18,00	R\$ 1.968,15
5.4	C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	R\$ 64,14	R\$ 81,41	255,00	R\$ 20.758,65
5.5	C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	R\$ 44,69	R\$ 56,72	133,00	R\$ 7.543,83
5.6	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	57,07	R\$ 72,43	4,00	R\$ 289,73
5.7	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	R\$ 27,32	R\$ 34,67	42,00	R\$ 1.456,33
5.8	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	R\$ 39,74	R\$ 50,44	18,00	R\$ 907,88
6.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Sub total		R\$	85.676,83	
6.1	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	R\$ 382,16	R\$ 485,05	1,00	R\$ 485,05
6.2	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	R\$ 464,68	R\$ 589,78	1,00	R\$ 589,78
6.3	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	R\$ 24,07	R\$ 30,55	3,00	R\$ 91,65
6.4	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	R\$ 24,07	R\$ 30,55	5,00	R\$ 152,75
6.5	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	R\$ 24,07	R\$ 30,55	9,00	R\$ 274,95
6.6	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	R\$ 133,83	R\$ 169,86	8,00	R\$ 1.358,88

6.7	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	R\$ 160,14	R\$ 203,25	3,00	R\$ 609,76
6.8	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	R\$ 18,00	R\$ 22,85	650,00	R\$ 14.849,87
6.9	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	R\$ 27,32	R\$ 34,68	60,00	R\$ 2.080,51
6.10	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	R\$ 32,09	R\$ 40,73	10,00	R\$ 407,29
6.11	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	R\$ 37,45	R\$ 47,53	20,00	R\$ 950,65
6.12	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	R\$ 6,91	R\$ 8,77	1.750,00	R\$ 15.348,04
6.13	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	R\$ 8,76	R\$ 11,12	900,00	R\$ 10.006,53
6.14	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	R\$ 9,87	R\$ 12,53	460,00	R\$ 5.762,51
6.15	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	R\$ 15,57	R\$ 19,76	30,00	R\$ 592,85
6.16	C4806	LUMINÁRIA PENDENTE EM LED, CORPO EM ALUMÍNIO, POTÊNCIA MÍNIMA 200W E MÁXIMA 210W	UN	R\$ 776,50	R\$ 985,55	30,00	R\$ 29.566,48
6.17	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	R\$ 17,52	R\$ 22,24	8,00	R\$ 177,89
6.18	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	R\$ 34,29	R\$ 43,52	4,00	R\$ 174,09
6.19	C1483	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V	UN	R\$ 49,03	R\$ 62,23	2,00	R\$ 124,46
6.20	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	R\$ 30,90	R\$ 39,22	5,00	R\$ 196,09
6.21	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	R\$ 28,50	R\$ 36,17	16,00	R\$ 578,76
6.22	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	R\$ 23,28	R\$ 29,55	2,00	R\$ 59,09
6.23	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	UN	R\$ 79,13	R\$ 100,43	4,00	R\$ 401,73
6.24	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	R\$ 329,79	R\$ 418,58	2,00	R\$ 837,15
7.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					Sub total	R\$ 3.138,21
7.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	R\$ 256,47	R\$ 325,52	5,00	R\$ 1.627,58
7.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	R\$ 238,04	R\$ 302,13	5,00	R\$ 1.510,63
8.0	PINTURA					Sub total	R\$ 803,95
8.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	R\$ 1,38	R\$ 1,75	459,00	R\$ 803,95
9.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA					Sub total	R\$ 19.545,99
9.1	ADM	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	UND	R\$ 154,00	R\$ 195,46	100,00	R\$ 19.545,99
			CUSTO TOTALCOM BDI:			R\$ 947.270,59	

MEMORIAL CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.
LOCAL: Distrito de Sítio do Meio, Itapipoca/CE
OBRA: Requalificação Quadra E.E.B Joaquim Manoel Marques
BDI: 26,92%
DATA BASE: SEINFRA 028.1



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO PREDIAL DA SECRETARIA DE SAÚDE														
		SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS										
SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1	C1053	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA		Larg		Comp						=	840,00	M2
			Quadra	30,00		28,00							840,00	
1.2	C1077	DEMOLIÇÃO DE VIGAS DE FERRO		Peso								=	500,00	KG
			Pilares	500,00									500,00	
1.3	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA		Comp		Altura						=	12,00	M2
				4,00	x	3,00						=	12,00	
1.4	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE		Volume								=	124,00	M3
				124,00								=	124,00	
1.5	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM		Comp								=	124,00	M3
				124,00								=	124,00	
COBERTA E ESTRUTURA														
2.1	C1320	ESTRUTURA DE ALUMÍNIO EM ARCO VÃO DE 40m		Larg		Comp						=	840,00	M2
			MEDIDO EM PROJETO	30,00		28,00							840,00	
2.2	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm		Larg		Comp						=	840,00	M2
			MEDIDO EM PROJETO	30,00		28,00							840,00	
2.3	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm		Comp		QTE						=	11,24	M
			MEDIDO EM PROJETO	5,62	x	2,00							11,24	
2.4	C0850	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 25 MPa		Comp		LARG.		ALTURA		QTE		=	34,05	M3
			SAPATAS PILARES	1,50	x	1,50	x	0,30	x	14,00		=	9,45	
			PILARES	0,50	x	0,30	x	6,00	x	14,00		=	12,60	
			VIGAS	30,00	x	0,20	x	0,50	x	4,00		=	12,00	
													-	
2.5	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60		Volume		Coef.						=	2.724,00	KG

			CONFORME VOLUME DE CONCRETO	34,05	x	80,00					2.724,00	
2.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X		Comp		LARG.			QTE	=	57,60	M2
			SAPATAS PILARES	1,50	x	1,50	x		14,00	=	31,50	
			PILARES	0,50	x	0,30	x		14,00	=	2,10	
			VIGAS	30,00	x	0,20	x		4,00	=	24,00	
2.7	C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO		Volume		QTE				=	800,00	M3
			-	400,00	x	2,00					800,00	
PISOS E PAREDES												
3.1	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)		Comp		Largura				=	459,00	M2
			Piso quadra	17,00		27,00					459,00	
											-	
3.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm		Comp		Largura				=	619,16	M2
			Piso quadra	17,00		27,00					459,00	
			Lateral da quadra	5,60		28,60					160,16	
3.3	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		Comp		Larg		QTE	Alt	=	29,85	M3
			Piso quadra	5,60	x	28,60		2,00	0,08		25,63	
			Lateral da quadra	17,59	x	3,00		1,00	0,08		4,22	
3.4	C0036	ALAMBRADO C/TELA DE ARAME GALVANIZADO.. ALTURA 2M		2P						=	88,00	M
			Proteção quadra	88,00							88,00	
3.5	C3436	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM		2p		Altura				=	176,00	M2
			Proteção quadra	88,00	x	2,00				=	176,00	
PINTURA												
4.1	C2475	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO		Comp		Largura				=	459,00	M2
			Piso quadra	17,00		27,00					459,00	
4.2	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA		Área						=	362,65	M
			Demacação quadra	362,65						=	362,65	
4.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO		2P		Altura		Área		=	668,00	M2
			Alambrado	88,00	x	2,00				=	176,00	

			Coberta				459,00			459,00	
SPDA											
5.1	C3483	TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 4,00MM2 À 6,00MM2		=				15,00		UN	
5.2	98463	SUPORE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023		=				18,00		UN	
5.3	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023		=				18,00		UN	
5.4	96974	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM ² , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023		=				255,00		M	
5.5	C0520	CABO COBRE NU 35MM2		=				133,00		M	
5.6	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020		=				4,00		UN	
5.7	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")		=				42,00		M	
5.8	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA		=				18,00		UN	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS											
6.1	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO		=				1,00		UN	
6.2	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO		=				1,00		UN	
6.3	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A		=				3,00		UN	
6.4	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		=				5,00		UN	
6.5	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A		=				9,00		UN	
6.6	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V		=				8,00		UN	
6.7	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA		=				3,00		UN	
6.8	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")		=				650,00		M	
6.9	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")		=				60,00		M	
6.10	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")		=				10,00		M	
6.11	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")		=				20,00		M	
6.12	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2		=				1.750,00		M	
6.13	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2		=				900,00		M	
6.14	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2		=				460,00		M	
6.15	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2		=				30,00		M	
6.16	C4806	LUMINÁRIA PENDENTE EM LED, CORPO EM ALUMÍNIO, POTÊNCIA MÍNIMA 200W E MÁXIMA 210W		=				30,00		UN	
6.17	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V		=				8,00		UN	
6.18	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V		=				4,00		UN	
6.19	C1483	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V		=				2,00		UN	
6.20	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V		=				5,00		UN	
6.21	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V		=				16,00		UN	
6.22	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V		=				2,00		UN	
6.23	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W		=				4,00		UN	



6.24	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	=							2,00	UN	
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS												
7.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	Conforme projeto							5,00	PT	
7.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	Conforme projeto							5,00	PT	
SERVIÇOS FINAIS												
8.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	ÁREA (m2)							=	459,00	M2
		Área total	459,00							=	459,00	

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.
LOCAL: Distrito Sítio do Meio, Itapipoca/CE
OBRA: Requalificação Quadra E.E.B Joaquim Manoel Marques
BDI: 26,92%
DATA BASE: SEINFRA 028.1
Valor total R\$ 947.270,59



ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	Total c/ BDI	%	20 dias	%	% ac	40 dias	%	% ac	60 dias
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	6%	R\$ 54.099,54	100,00%	R\$ 54.099,54	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
2.0	COBERTA	48%	R\$ 458.577,54	70,00%	R\$ 321.004,28	30,00%	100,00%	R\$ 137.573,26	0,00%	100,00%	R\$ -
3.0	PISOS E PAREDES	17%	R\$ 163.652,91	50,00%	R\$ 81.826,45	40,00%	90,00%	R\$ 65.461,16	10,00%	100,00%	R\$ 16.365,29
4.0	REVESTIMENTOS	14%	R\$ 128.138,03	20,00%	R\$ 25.627,61	60,00%	80,00%	R\$ 76.882,82	20,00%	100,00%	R\$ 25.627,61
5.0	SPDA	4%	R\$ 33.637,59	0,00%	R\$ -	80,00%	80,00%	R\$ 26.910,08	20,00%	100,00%	R\$ 6.727,52
6.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9%	R\$ 85.676,83	0,00%	R\$ -	80,00%	80,00%	R\$ 68.541,46	20,00%	100,00%	R\$ 17.135,37
7.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	0%	R\$ 3.138,21	0,00%	R\$ -	30,00%	30,00%	R\$ 941,46	70,00%	100,00%	R\$ 2.196,75
8.0	PINTURA	0%	R\$ 803,95	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	100,00%	100,00%	R\$ 803,95
9.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	2%	R\$ 19.545,99	33,33%	R\$ 6.515,33	33,33%	66,67%	R\$ 6.515,33	33,33%	100,00%	R\$ 6.515,33
% TOTAL		100%		51,63%	R\$ 489.073,20	40,41%	40,41%	R\$ 382.825,58	7,96%	7,96%	R\$ 75.371,81
TOTAL COM BDI		R\$	947.270,59								

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (48,69%) INCORPORADOS NO
SERVIÇO: PREÇO UNITÁRIO

UNIDADE: %

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	1	4.573,63	4.573,63
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,25	12.506,07	3.126,52
TOTAL SIMPLES					7.700,15
TOTAL PARA				4 MESES	15.400,30
PREÇO S/ BDI				FRAÇÃO DE 100%	154,00
49757	BDI:			28,82%	44,38
TOTAL GERAL					198,38

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.)

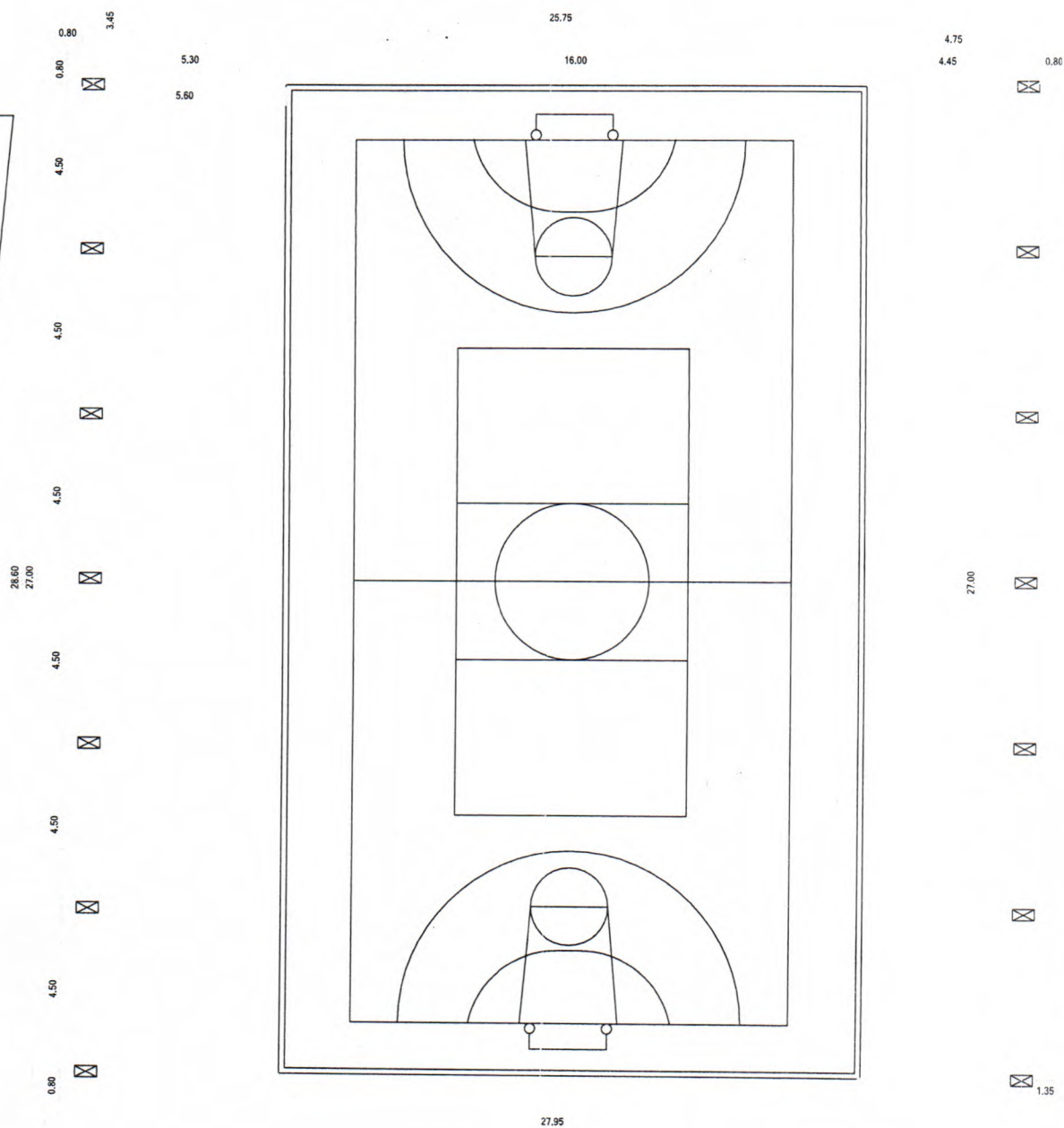
ITEM	Mínimo	Médio	Máximo	INFORMAR PERCENTUAL DE CADA ITEM COMPONENTE DO BDI	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
Administração Central (AC)	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%	OK
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%	OK
Risco (R)	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%	OK
Despesas Financeiras (DF)	0,59%	1,23%	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

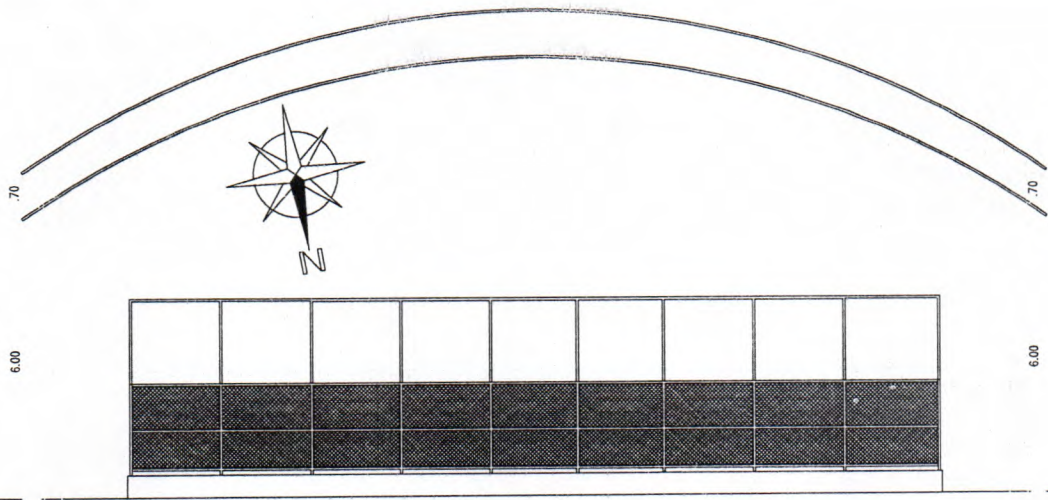
INTERVALO BDI ADMISSÍVEL		
Mínimo	Médio	Máximo
20,34%	22,12%	25,00%

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

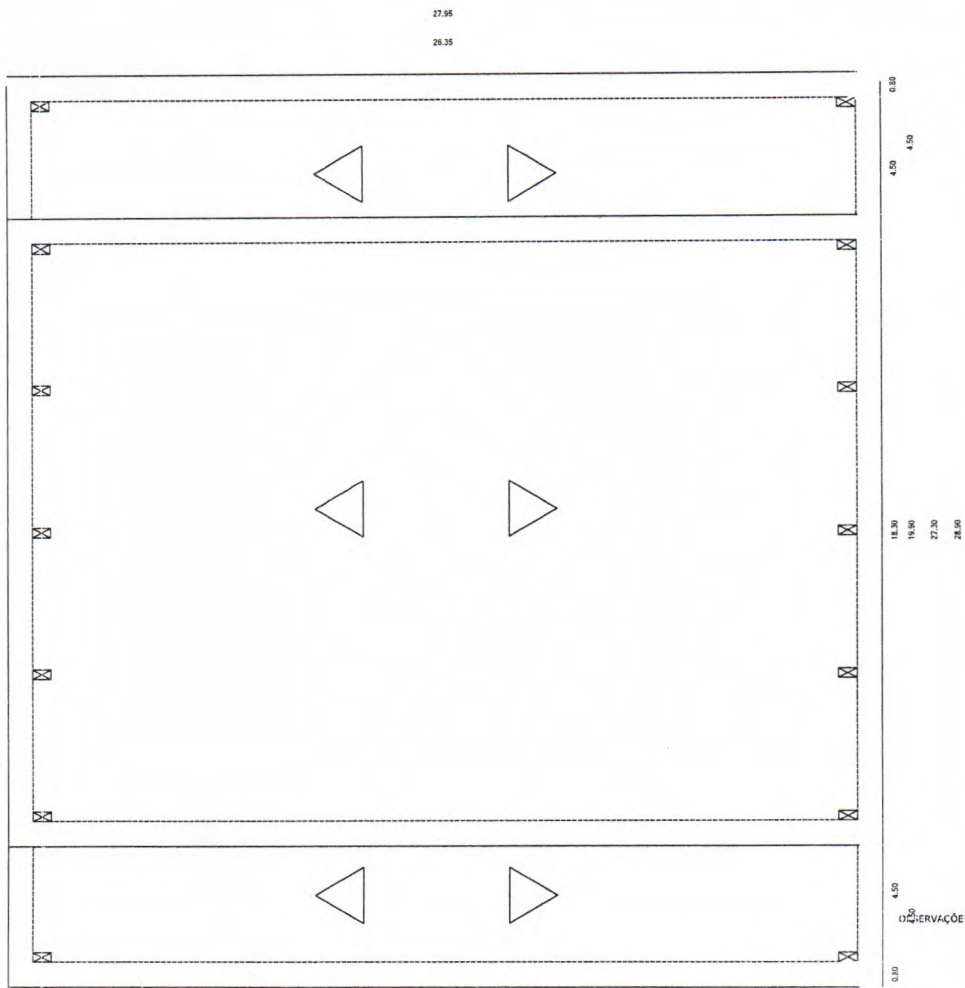
SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CRÉA DE 351526
RNP-061975048-0

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





2 CORTE A-A
ESC 1/200



3 COBERTA
ESC 1/200

		PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
PROJETO - REQUALIFICAÇÃO- QUADRA			
LOCAL - SÍTIO DO MEIO - BARRENTO - ITAPIPOCA - CE			
ASSUNTO	PLANTA BAIXA.		
	SIDNEY BEZERRA CACAU		
	ENGENHEIRO CIVIL		
	CREA - CE 351526 RNP-061975048-0		
ENG. RESPONSÁVEL:		2024	



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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20241381



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

SIDINEY BEZERRA CACAU

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0619750480

Registro: 351526CE

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Itapipoca

RUA ANTÔNIO OLIVEIRA MENEZES

Complemento:

Cidade: ITAPIPOCA

Bairro: SENHARÃO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

Nº: 45

CEP: 62508545

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 12/03/2024

Valor: R\$ 2.031.579,46

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA RUA ANTÔNIO OLIVEIRA MENEZES, 45

Complemento:

Cidade: ITAPIPOCA

Data de Início: 12/03/2025

Previsão de término: 12/03/2026

Bairro: senharão

UF: CE

Nº: 45

CEP: 62500000

Coordenadas Geográficas: -3.500427, -39.583954

Finalidade: Esportivo

Código: Não Especificado

Proprietário: Prefeitura Municipal de Itapipoca

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS

Quantidade

2,00

Unidade

un

35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.7 - PARA FINS DIVERSOS

2,00

un

35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE DESMONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.2.5 - PARA ARQUIBANCADAS

2,00

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.6 - DE MURO

2,00

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

2,00

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE CERCAMENTO > #1.1.7.1 - POR ALAMBRADO OU GRADES

2,00

un

35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE OUTROS MATERIAIS > #2.4.1 - DE ESTRUTURA DE OUTROS MATERIAIS

2,00

un

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

5. Observações

Requalificações das quadras Poliesportivas da EEB Sebastião Gabriel Martins no valor de R\$ 1.084.308,87 EEB Joaquim Manoel Marques no valor de R\$ 947.270,59.

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

Sidiney Bezerra Cacao

SIDINEY BEZERRA CACAU - CPF: 066.987.483-31

Local de data

Prefeitura Municipal de Itapipoca - 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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: A8xzy
Impresso em: 13/03/2024 às 10:59:52 por: , ip: 187.19.142.206

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

faleconosco@crea-ce.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 CE20241381



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

Valor da ART: R\$ 262,55

Registrada em: 13/03/2024

Valor pago: R\$ 262,55

Nosso Número: 8216851128

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: A8xzy
Impresso em: 13/03/2024 às 10:59:52 por: , ip: 187.19.142.206

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

