



ESTADO DO CEARÁ
Comissão Permanente de Licitação de Mulungu Ceará

Rua Cel. Justino Café, 136 – Centro - CEP: 62764-000
Fone: (85) 3328-1786 - E-mail: licitacaomulungu2021@gmail.com
CNPJ: 07.910.730/0001-79



ANEXO I
PROJETO BÁSICO



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210793940

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL
EQUIPE à CE20180386868

1. Responsável Técnico

ARTHUR MOREIRA TORQUATO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, PÓS GRADUAÇÃO EM ESTRUTURAS DE CONCRETO E FUNDAÇÕES**

RNP: 0613444698

Registro: 53900CE

Empresa contratada: **JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA EIRELI - EPP**

Registro: 0000385395-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE**

CPF/CNPJ: 07.910.730/0001-79

RUA CEL. JUSTINO CAFÉ

Nº: 136

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Mulungu**

UF: **CE**

CEP: 62764000

Contrato: **011/2018.03TP**

Celebrado em: **10/08/2018**

Valor: **R\$ 18.750,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS DIVERSAS RUAS

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: **CONJUNTO PADRE PEDROSA**

Cidade: **MULUNGU**

UF: **CE**

CEP: 62764000

Data de Início: **10/08/2018**

Previsão de término: **31/12/2021**

Coordenadas Geográficas: **-4.300546, -38.994039**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE**

CPF/CNPJ: 07.910.730/0001-79

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS

Quantidade

Unidade

2,00

un

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

5. Observações

1. ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E PROJETO PARA REFORMA DO ESTÁDIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MULUNGU-CE. 2. ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E PROJETO PARA AMPLIAÇÃO DOS ALAMBRADOS DA ARENINHA DO CONJUNTO PADRE PEDROSA NO MUNICÍPIO DE MULUNGU-CE.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ARTHUR MOREIRA TORQUATO - CPF: 050.323.803-18

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE - CNPJ: 07.910.730/0001-79

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\$ 88,78**

Registrada em: **19/05/2021**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8214706330**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2748A
Impresso em: 20/05/2021 às 11:04:20 por: , ip: 181.222.134.136

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





PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU



PROJETO BÁSICO

IMPLANTAÇÃO DE GRAMADO SINTÉTICO DO ESTADIO MUNICIPAL.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, PEÇAS GRÁFICAS.

MAPP 2607

INDICE

1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO	4
1.0. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS	4
1.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO	5
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	8
2.0. APRESENTAÇÃO	8
2.1. SERVIÇOS.....	8
2.2. DESPESAS.....	8
2.3. MATERIAIS	8
2.4. MÃO-DE-OBRA	9
2.5. FISCALIZAÇÃO.....	9
2.6. RESPONSABILIDADE E GARANTIA.....	9
2.7. RECEBIMENTO DAS OBRAS	9
3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS.....	10
3.0.1. PLACA DA OBRA	10
3.0.2. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETAS A CADA 2,00M – 2 UTILIZAÇÕES.	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.1. PINTURA	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.2. PREPARAÇÃO DO TERRENO	11
3.2.1. REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO.....	11
3.2.2. DRENAGEM.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.2.2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.2.2.2. TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10CM	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.2.2.3. LASTRO DE BRITA	11
3.2.2.4. EXECUÇÃO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 200G/M2	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.2.2.5. DRENAGEM COM TUBO DE CONCRETO POROSO, D= 20CM	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.2.2.6. CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ- MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
3.3. MURETAS E ALAMBRADO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.3.1. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.3.2. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.3.3. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

3.3.4.	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES E TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.3.5.	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.3.6.	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
3.3.7.	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2", INCLUSIVE PINTURA ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
3.3.8.	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)M, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.4.	CONJUNTO DE TRAVES	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.4.1.	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADROEM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTESINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MMERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
3.5.	GRAMADO	11
3.5.1.	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EMPOLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	11
4.	ORÇAMENTO	13
5.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS.....	14
6.	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO.....	15
7.	COMPOSIÇÃO DO BDI.....	16
8.	ENCARGOS SOCIAIS.....	17
9.	COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS	18

1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

1.0. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

Características

Município de Origem - Baturité
Ano de Criação - 1890
Lei de Criação - Decreto 29
Toponímia - Proveniente da denominação de árvore pertencente à família das leguminosas
Gentílico - Mulunguense
Código Município - 2309102

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Situação geográfica

Coordenadas geográficas		Localização	Municípios limítrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
4° 18' 20"	38° 59' 47"	Norte	Guaramiranga, Caridade	Aratuba, Capistrano	Capistrano, Baturité	Canadá, Canindé, Aratuba

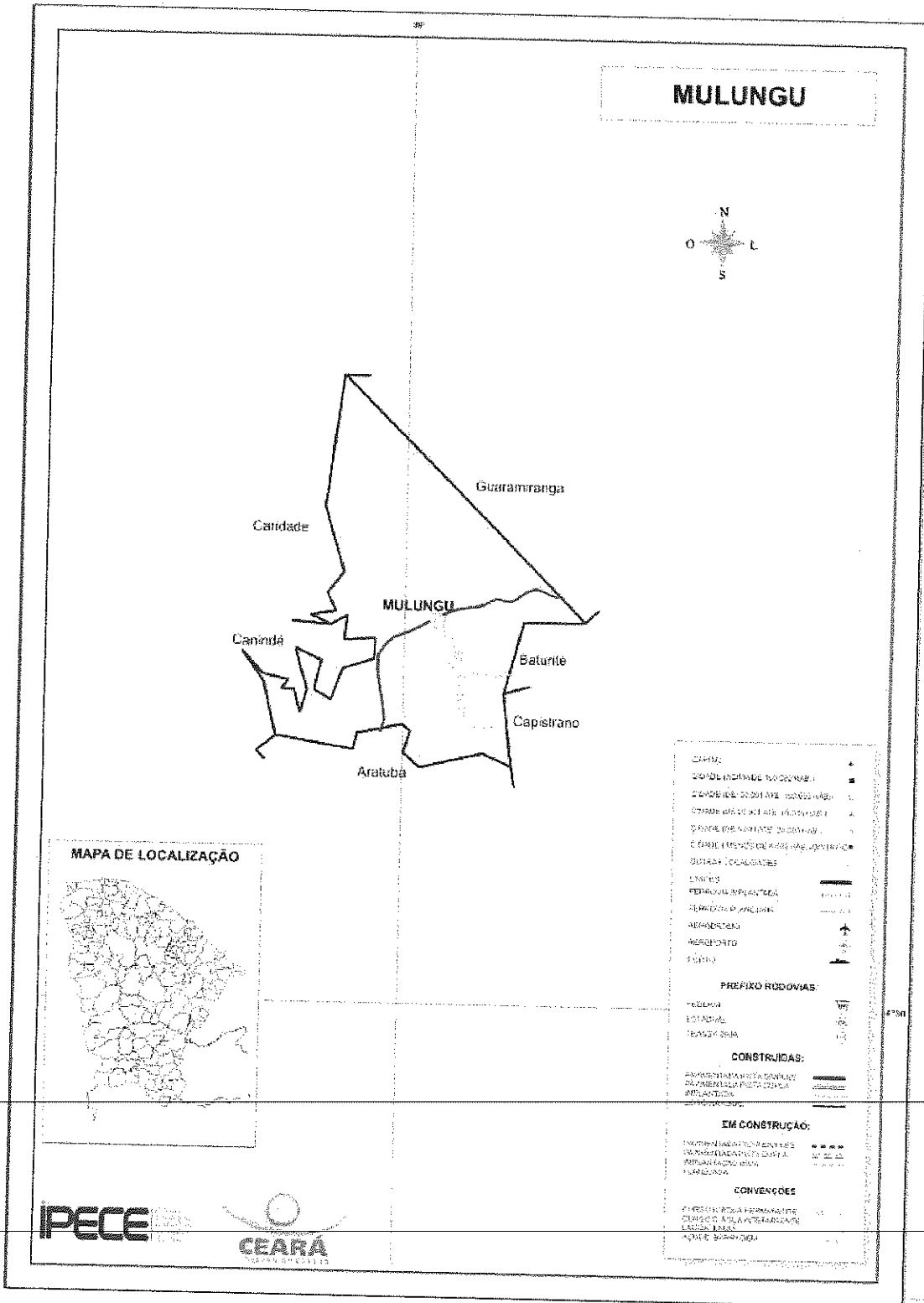
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Medidas territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em linha reta a capital (km)
Absoluta (km²)	Relativa (%)		
134,59	0,09	790,0	85

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

1.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO



*Projeto elaborado por
Eng. Civil Arthur Moreira Torquato
2014-2015*

CARACTERISTICAS AMBIENTAIS

Aspectos climáticos

Clima	Pluviosidade (mm)	Temperatura média (°C)	Periodo chuvoso
Tropical Sub-quento Úmido	1119,5	22° a 24°	janeiro a maio

Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Componentes ambientais

Relevo	Solos	Vegetação	Bacia hidrográfica
Maciços Residuais	Podzólico Vermelho-Amarelo	Floresta Subcaducifolia Tropical Pluvial e Floresta Subperenifolia Tropical Pluvio - Nebular	Curu e Metropolitana

Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

INFRAESTRUTURA

Abastecimento de Água - 2014

Discriminação	Abastecimento de água		
	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Ligações reais	1.403	1.698.590	0,08
Ligações ativas	1.340	1.567.671	0,09
Volume produzido (m³)	122.842	387.058.996	0,03
Taxa de cobertura d'água urbana (%)	98,58	91,63	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

Esgotamento Sanitário - 2014

Discriminação	Esgotamento sanitário		
	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Ligações reais	249	542.116	0,05
Ligações ativas	220	510.813	0,04
Taxa de cobertura urbana de esgoto (%)	18,42	36,16	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

Consumo e consumidores de energia elétrica - 2014

Classes de consumo	Consumo (mwh)	Consumidores
Total	5.051	3.647
Residencial	2.063	2.363
Industrial	14	2
Comercial	370	147
Público	1.962	1.044
Próprio	641	90
	1	1

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).

DEMOGRAFIA

População residente – 1991/2000/2010

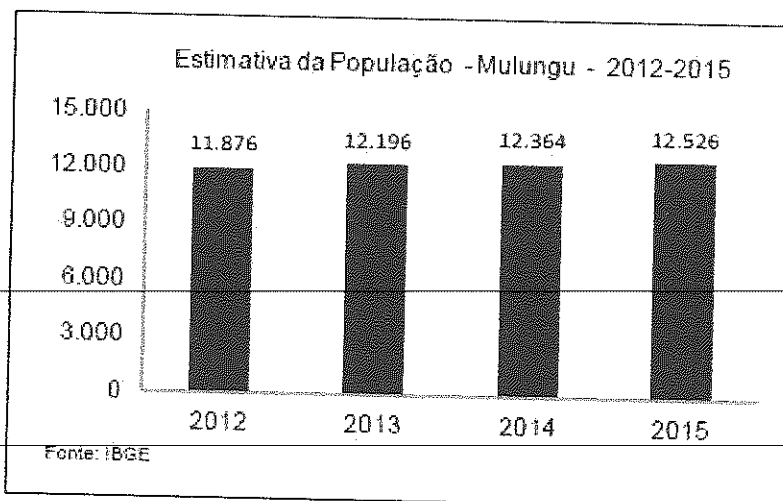
Discriminação	População residente					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	7.842	100,00	8.897	100,00	11.485	100,00
Urbana	3.023	38,55	3.715	41,76	4.198	36,55
Rural	4.819	61,45	5.182	58,24	7.287	63,45
Homens	4.054	51,70	4.568	51,34	5.842	50,87
Mulheres	3.788	48,30	4.329	48,66	5.643	49,13

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 1991/2000/2010.

População recenseada, por sexo, segundo os grupos de idade - 2000/2010

Grupos de idade	População recenseada					
	Total		Homens		Mulheres	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Total	8.897	11.485	4.568	5.842	4.329	5.643
0 – 4 anos	1.048	1.021	526	497	522	524
5 – 9 anos	1.052	1.084	539	533	513	551
10 – 14 anos	1.080	1.278	555	651	525	627
15 – 19 anos	978	1.164	494	616	484	548
20 – 24 anos	770	1.039	419	563	351	476
25 – 29 anos	557	882	285	435	272	447
30 – 34 anos	527	811	281	436	246	375
35 – 39 anos	543	653	283	330	260	323
40 – 44 anos	461	656	249	340	212	316
45 – 49 anos	403	614	196	314	207	300
50 – 59 anos	569	990	295	501	274	489
60 – 69 anos	451	614	216	307	235	307
70 anos ou mais	458	679	230	319	228	360

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 2000/2010.



2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.0. APRESENTAÇÃO

Este projeto contempla a **IMPLANTAÇÃO DE GRAMADO SINTÉTICO DO ESTADIO MUNICIPAL**, localizado na rua do estádio.

No Estádio da Sede do Município será construído nesta fase apenas o gramado do campo, vale ressaltar que toda a instalação do sistema de drenagem do campo deverá ser executada com recurso municipal, conforme projeto em anexo.

A presente especificação técnica visa orientar a execução dessas obras de implantação de gramado sintético do estádio municipal. Assim sendo, deverá ser admitida como válidas as que forem necessárias à execução dos serviços, observados no projeto.

2.1. SERVIÇOS

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessária uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

2.2. DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

Administração da Obra

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo o local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

2.3. MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações e normativas referentes aos mesmos.

2.4. MÃO-DE-OBRA

Toda mão-de-obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.

2.5. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, através do seu departamento competente.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.


2.6. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

2.7. RECEBIMENTO DAS OBRAS

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um "termo de recebimento provisório", que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.



Arthur Moreira Torquato
Eng. Civil - CREA 53.900 D - CE

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização.

3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

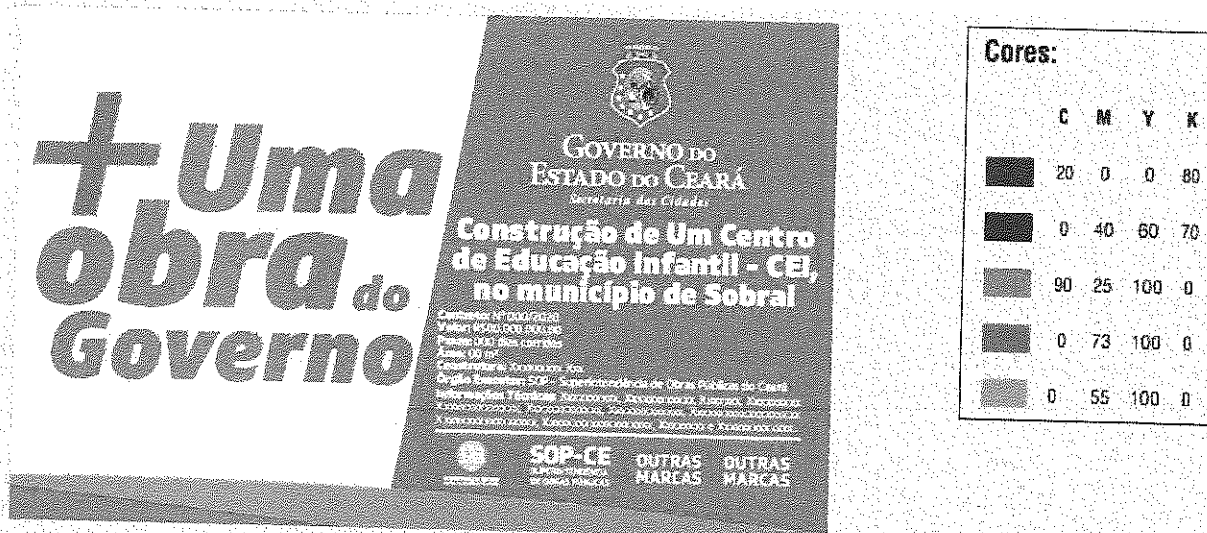
3.0. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.0.1. PLACA DA OBRA

A placa deve seguir os padrões de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente no Manual visual de placas e adesivos de obras da Caixa Econômica Federal.

A placa deve ser confeccionada em chapa de aço galvanizada, nº22, medindo 3m de comprimento e 2m de largura. A placa será fixada em uma estrutura composta de pontalotes de madeira de pinus 7,5x7,5cm e sarrafos de madeira de maçaranduba 2,5x7cm ambos não aparelhado. Os pontalotes serão encravados em cavas de 1,50m de profundidade e concretado com concreto magro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita nº1), virado em betoneira.

A placa será afixada pelo Agente Promotor, em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça sua melhor visualização. Recomendamos que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão de cores, durante todo o período de execução da obra.



The image shows a sample of a construction sign. On the left, there is a large graphic with the text '+ Uma obra do Governo'. In the center, there is a rectangular sign with the following text: 'GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ - Secretaria das Cidades - Construção de Um Centro de Educação Infantil - CEI, no município de Sobral'. Below this, there is contact information for the 'Direção Regional - Sobral' and 'SOP-CE'. On the right, there is a color chart titled 'Cores:' with a table of CMYK values.

	C	M	Y	K
[Color swatch]	20	0	0	80
[Color swatch]	0	40	60	70
[Color swatch]	90	25	100	0
[Color swatch]	0	73	100	0
[Color swatch]	0	55	100	0

- Formato: 600x374cm / 900x561cm / 400x250cm - **Consultar gestor e contrato**
- Fontes utilizadas: Soletto Black Italic / Soletto Black / Soletto Regular

3.1. PREPARAÇÃO DO TERRENO

3.1.1. REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão da terraplenagem.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metros quadrados, de plataforma concluída.

3.1.2. DRENAGEM

Toda a drenagem referente ao campo deverá ser executada pelo município, devido ao fato de não ser contemplado por tal recurso.

3.1.2.1. LASTRO DE PÓ DE PEDRA

Esta especificação aplica-se à execução de base de brita graduada, constituída de base de brita, em toda a área que será aplicada a grama sintética. Sua curva granulométrica deverá se enquadrar nas faixas especificadas pela FISCALIZAÇÃO. Os serviços somente poderão ser iniciados após que a compactação do macadame hidráulico for aceita pela Fiscalização, da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

O transporte da base de brita graduada deve ser realizado por caminhões basculantes com proteção superior até a área da pista.

3.2. GRAMADO

3.2.1. GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EMPOLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)

A grama sintética deverá estar em conformidade com as normas dos laboratórios oficiais da FIFA e das demais normas vigentes quanto na sua qualidade, da instalação e no nivelamento adequado do material que compõe o sistema de amortecimento, reduzindo lesões e proporcionando muito mais conforto e segurança ao atleta.

Considerações importantes na preparação do piso para a aplicação da grama sintética: Fornecimento e instalação de gramado sintético especial, próprio para a prática de futebol, cor verde, confeccionado em rolos de 3,90 metros de largura e até 50 metros de comprimento.

O gramado será composto de base primária confeccionada em fibra de polipropileno revestida com dupla camada de látex, reforçada por camada de tecido geotêxtil e fibras de poliéster do tipo "angel hair", com a finalidade de suportar os rigores das intempéries e esforços mecânicos a que será submetida.

A base primária deverá ainda ter micropóros dimensionados para permeabilidade de 184 litros de água por hora. A grama será composta por fios monofilamentares de polietileno LSR de baixa abrasividade, tratados com protetores de raios ultravioleta terá altura total de 42 mm, 8.800 Decitex, alta densidade de tufo, com aproximadamente 9.000 tufo por metro quadrado, conferindo ao gramado as condições ideais para receber a camada amortecedora composta de grânulos de borracha SBR especial, malha 10, limpa, peneirada e isenta de metais, que será aplicada superficialmente e entre fios, na proporção de 15 Kg por metro quadrado.

Os rolos de grama sintética serão unidos por fita reforçada de poliéster entrelaçado não direcional (seaming tape), e adesivo especial de poliuretano, bicomponente e à prova de água. As linhas demarcatórias de cor branca deverão ser confeccionadas com o mesmo material e especificações da grama sintética verde.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO


Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE



4. ORÇAMENTO



Arthur Moreira Torquato
Engenheiro Civil
MULUNGU - PIAUÍ



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
IMPLANTAÇÃO DE GRAMADO SINTÉTICO DO ESTADIO MUNICIPAL



ORÇAMENTO BÁSICO

BDI UTILIZADO: 25,92 %

TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA 28.1

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	183,41	230,95	1.385,70	0,09 %
2.0			GRAMA						
2.1	SEINFRA	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	960,00	112,70	141,91	136.233,60	9,05 %
2.2	SEINFRA	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	6.400,00	169,73	213,72	1.367.808,00	90,86 %
TOTAL								1.819.427,30	

5. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
IMPLANTAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICO DO ESTADIO MUNICIPAL



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVICOS
SERVICOS PRELIMINARES		
1.1	C1937	PLACAS PADRAO DE OBRA
		Comprimento x Largura x Quantidade = Área M2
		3,00 x 2,00 x 1,00 = 6,00 M2
		Total = 6,00 M2
SITIO		
2.1	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA
		Área x Altura x Quantidade = Volume M3
		6400,00 x 0,15 x 1,00 = 960,00 M3
		Total = 960,00 M3
2.2	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)
		Área x Quantidade = Área M2
		6400,00 x 1,00 = 6400,00 M2
		Total = 6400,00 M2

[Handwritten signature]
MULUNGU, 05 DE JUNHO DE 2015
[Illegible text]

6. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO




PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU

IMPLANTAÇÃO DE GRAMADO SINTÉTICO DO ESTADIO MUNICIPAL



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	15DIAS	30DIAS	ACUM.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.385,70	100,00%	0,00%	100,00%
			1.385,70	0,00	1.385,70
2.0	CAMPO	1.504.041,60	50,00%	50,00%	100,00%
			752.020,80	752.020,80	1.504.041,60
PORCENTAGEM		100,00%	50,05%	49,95%	100,00%
TOTAL GERAL		1.505.427,30	753.406,50	752.020,80	1.505.427,30


JOTA BARROS
PROJETOS E ACESSORIA

7. COMPOSIÇÃO DO BDI



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
REFORMA DO ESTÁDIO DA SEDE
SEDE - MULUNGU - CEARÁ



COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

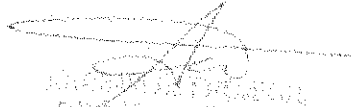
COD	DESCRIÇÃO	
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16

I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

	BDI =	25,92%
--	--------------	---------------

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


JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
 REFORMA DO ESTÁDIO DA SEDE
 SEDE - MULUNGU - CEARÁ

COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS

COD	DESCRIÇÃO	
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	1,50
DF	Despesas financeiras	0,85
R	Riscos	0,56

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,30
L	Lucro	3,50

I	Impostos	6,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	6,65

BDI =		14,45%
--------------	--	---------------

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

[Assinatura]
 ANTONIO CARLOS FERREIRA
 Assessor Técnico
 Tel: 084 - (85) 3331-105

8. ENCARGOS SOCIAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
 IMPLANTAÇÃO DE GRAMADO SINTÉTICO DO ESTÁDIO MUNICIPAL
 0



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A					
A1	INSS	0,00 %	0,00 %	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	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
A	Total	16,80 %	16,80 %	36,80 %	36,80 %
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85 %	Não Incide	17,85 %	Não Incide
B2	Feriados	3,71 %	Não Incide	3,71 %	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92 %	0,71 %	0,92 %	0,71 %
B4	13º Salário	10,83 %	8,33 %	10,83 %	8,33 %
B5	Licença Paternidade	0,07 %	0,06 %	0,07 %	0,06 %
B6	Faltas Justificadas	0,72 %	0,56 %	0,72 %	0,56 %
B7	Dias de Chuvas	1,55 %	Não Incide	1,55 %	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11 %	0,09 %	0,11 %	0,09 %
B9	Férias Gozadas	9,18 %	7,07 %	9,18 %	7,07 %
B10	Salário Maternidade	0,03 %	0,02 %	0,03 %	0,02 %
B	Total	44,97 %	16,84 %	44,97 %	16,84 %
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60 %	4,31 %	5,60 %	4,31 %
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13 %	0,10 %	0,13 %	0,10 %
C3	Férias Indenizadas	4,40 %	3,39 %	4,40 %	3,39 %
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81 %	3,70 %	4,81 %	3,70 %
C5	Indenização Adicional	0,47 %	0,36 %	0,47 %	0,36 %
C	Total	15,41 %	11,86 %	15,41 %	11,86 %
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55 %	2,83 %	16,55 %	6,20 %
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47 %	0,36 %	0,50 %	0,38 %
D	Total	8,02 %	3,19 %	17,05 %	6,58 %
TOTAL (A+B+C+D)		88,20 %	40,69 %	114,23 %	71,00 %

[Handwritten signature]
 JOTA BARROS
 PROJETOS E ACESSORIA

9. COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
 IMPLANTAÇÃO DE GRAMADO SINTETICO DO ESTADIO MUNICIPAL
 0



QUADRO DE COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

RESUMO DE COMPOSIÇÕES

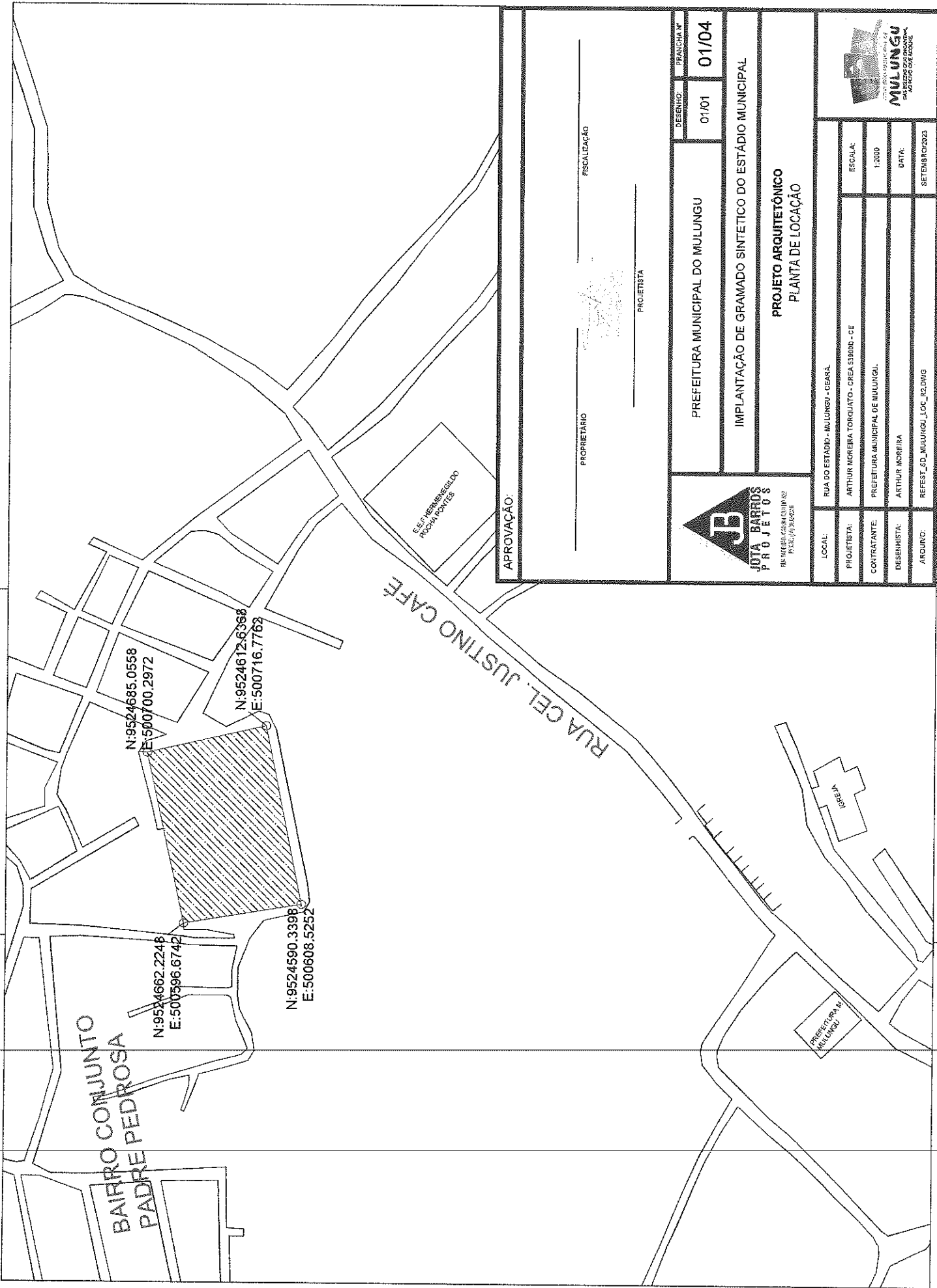
COD	DESCRIÇÃO	UNID	CUSTO C/ BDI	CUSTO C/ BDI
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MES	136,24	171,55
COMP.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MES	28130,27	35421,64

COMP.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		MES			
COD	SERVIÇOS	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL	
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		1	H	114,81	114,81	
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		1	H	21,43	21,43	
TOTAL SERVIÇOS						136,24	
TOTAL SIMPLES						136,24	
ENCARGOS SOCIAIS (85,2%)						0,00	
BDI (25,92%)						35,31	
TOTAL GERAL						171,55	

COMP.2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		MES			
COD	SERVIÇOS	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL	
18583	ENGENHEIRO PLENO		1	HxMÉS	21959,24	21959,24	
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA		1	HxMÉS	6171,03	6171,03	
TOTAL SERVIÇOS						28130,27	
TOTAL SIMPLES						28130,27	
ENCARGOS SOCIAIS (85,2%)						INCLUSO	
BDI (25,92%)						7291,37	
TOTAL GERAL						35421,64	

[Handwritten signature]
 JOTA BARROS
 PROJETOS E ACESSORIA

10. PEÇAS GRÁFICAS



APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO _____

FISCALIZAÇÃO _____

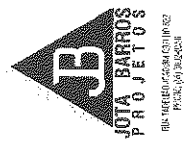
PROJETISTA _____

DESENIADO	01/01
PARISADO	01/04

PREFEITURA MUNICIPAL DO MULUNGU

IMPLANTAÇÃO DE GRAMADO SINTÉTICO DO ESTÁDIO MUNICIPAL

PROJETO ARQUITETÔNICO
PLANTA DE LOCAÇÃO



LOCAL:	RUA DO ESTÁDIO - MULUNGU - CEARÁ
PROJETISTA:	ARTHUR MOREIRA TORQUATO - CREA 518000 - PE
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
DESENHISTA:	ARTHUR MOREIRA
ARQUIVO:	REFEST_SQ_MULUNGU_LOC_R2.DWG
ESCALA:	1:2000
DATA:	SETEMBRO/2023

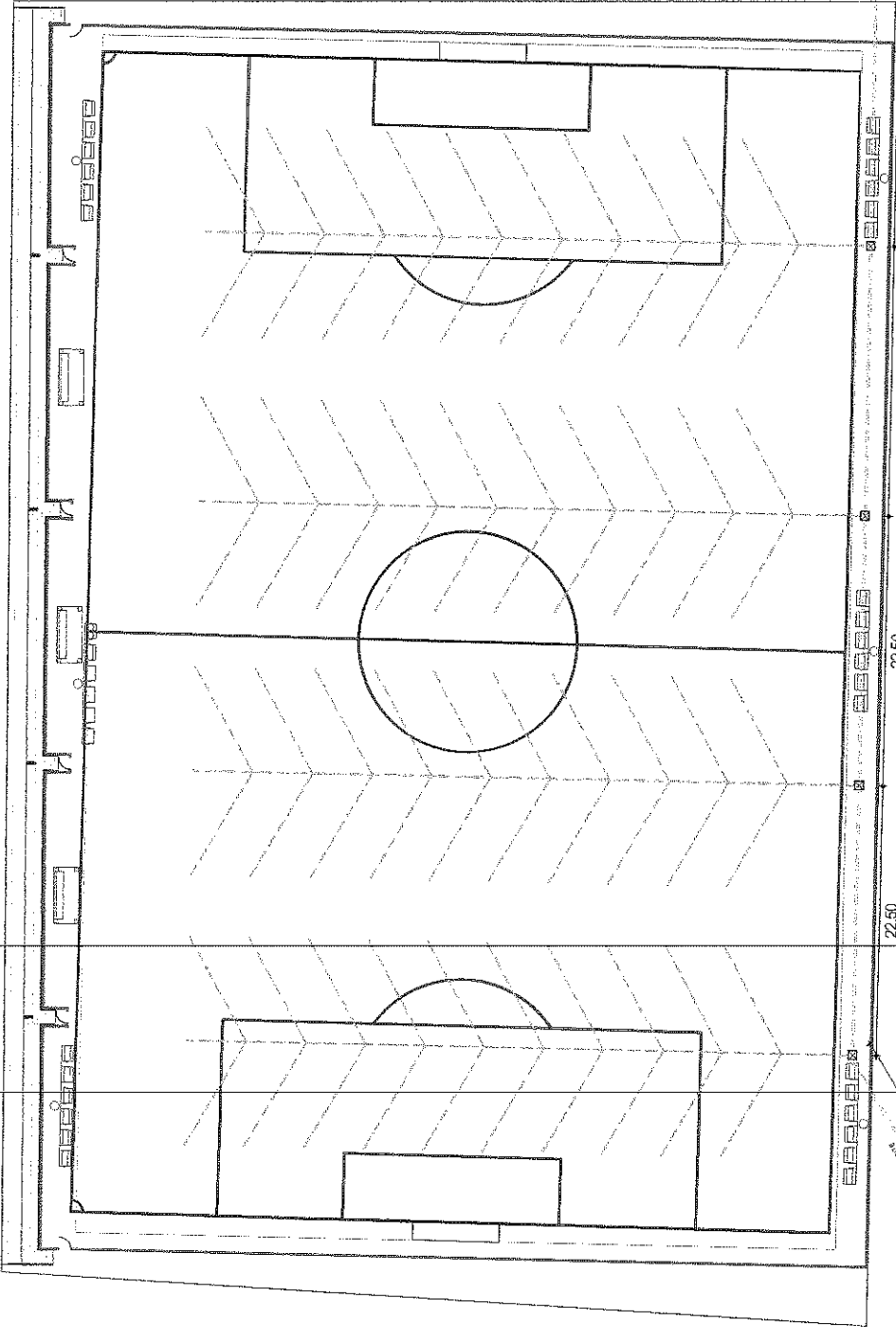


LEGENDA:

TUBO PVC CORRUGADO FLEXÍVEL PERFORADO Ø110x100mm
 TUBO DE CONCRETO POROSO Ø200x100mm



CAIXA DE PASSAGEM Ø 300x300



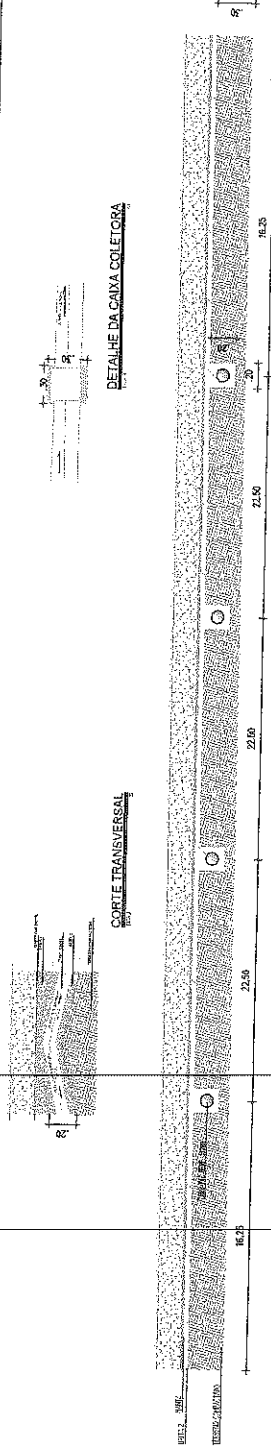
PLANTA BAIXA



CORTE TRANSVERSAL



DETALHE DA CAIXA COLETORA



CORTE LONGITUDINAL

PROJETAÇÃO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

JOIA BARRO PROJETOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIROS
 IMPLANTAÇÃO DE GRÁFICO ELETIVO DO ESTADO MUNICIPAL
 PROJETO DE INSTALAÇÃO
 PLANTA PARA O CORTES LONGITUDINAL

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO



AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

AMULINAGU

