



PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM
 Rua da República, s/n - Vila Santa Cruz - Ourem - PE
 CEP: 55010-000
 Fone: (51) 3333-1234

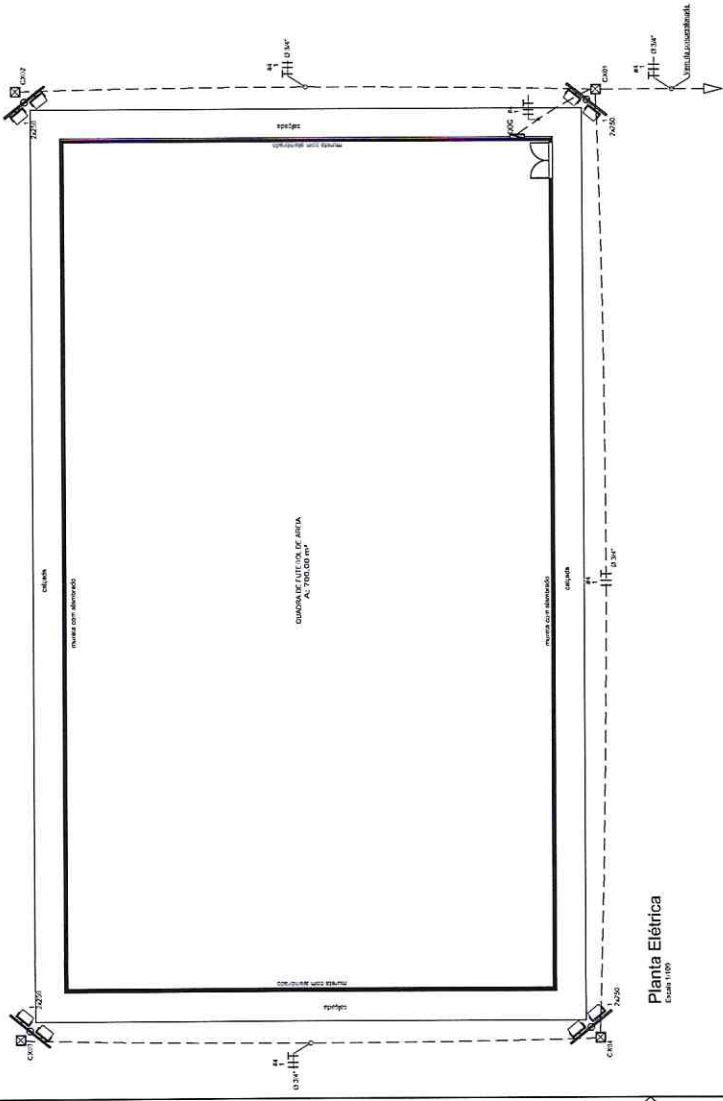
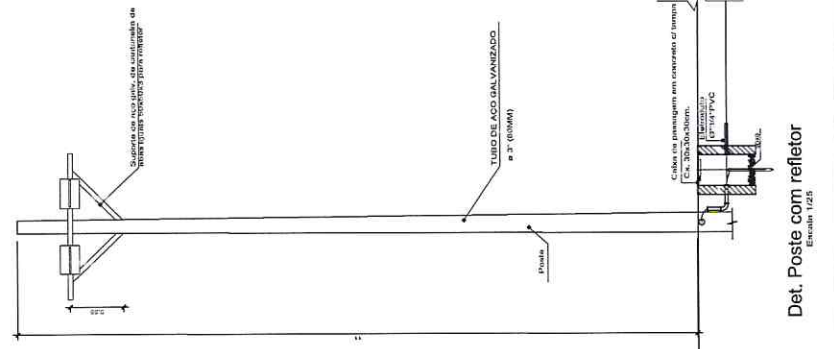
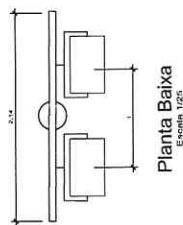
PROJETO DE ARQUITETURA E INSTALAÇÃO ELÉTRICA
 Nº 01/01

WALDIR SANTANA
 Arquiteto e Engenheiro de Arquitetura e Urbanismo - CREA/PE 01/01

PROJETO: EMP. RENATA DURRER - CREA/PE 1812/2018

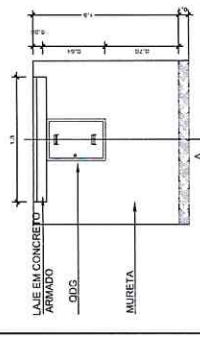
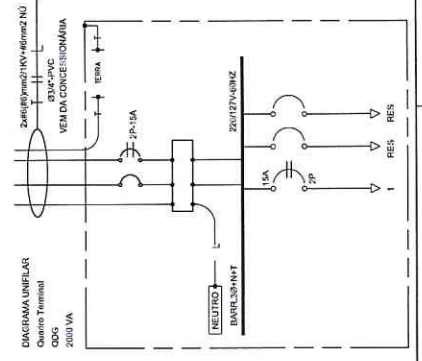
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM

- Legenda**
- POSTE SIMPLES DE 11 METROS CONFORME O REFLETOR
 - N - Fase - F, Proteção - T e Retorno
 - # Seção do condutor em mm²
 - Ø Diâmetro do eletroduto em mm
 - Caixa de passagem - com fundo de balsa
 - Eletroduto flexível corrugado - enterrado à 50cm abaixo do nível do solo
 - Quadro geral de distribuição

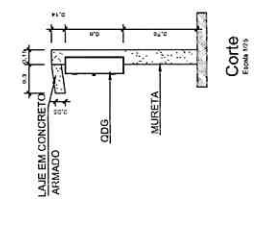


Resumo de Carga - 220/127V

Circuito	Descrição	V	Intensidade (W)	P.N. (VA)	Fusível (A)	Seção (mm ²)	Dist. (m)
1	Iluminação	220	8	2000	10,0	2,0	10,0
	Reserva	-	-	-	-	-	-
	Reserva	-	-	-	-	-	-
	Alimentação conectada	-	-	-	-	-	-
TOTAL				2000	10,0	2,0	10,0



Detalhe Mureta Escala 1:20



NOTAS DE EXECUÇÃO E OBSERVAÇÕES:

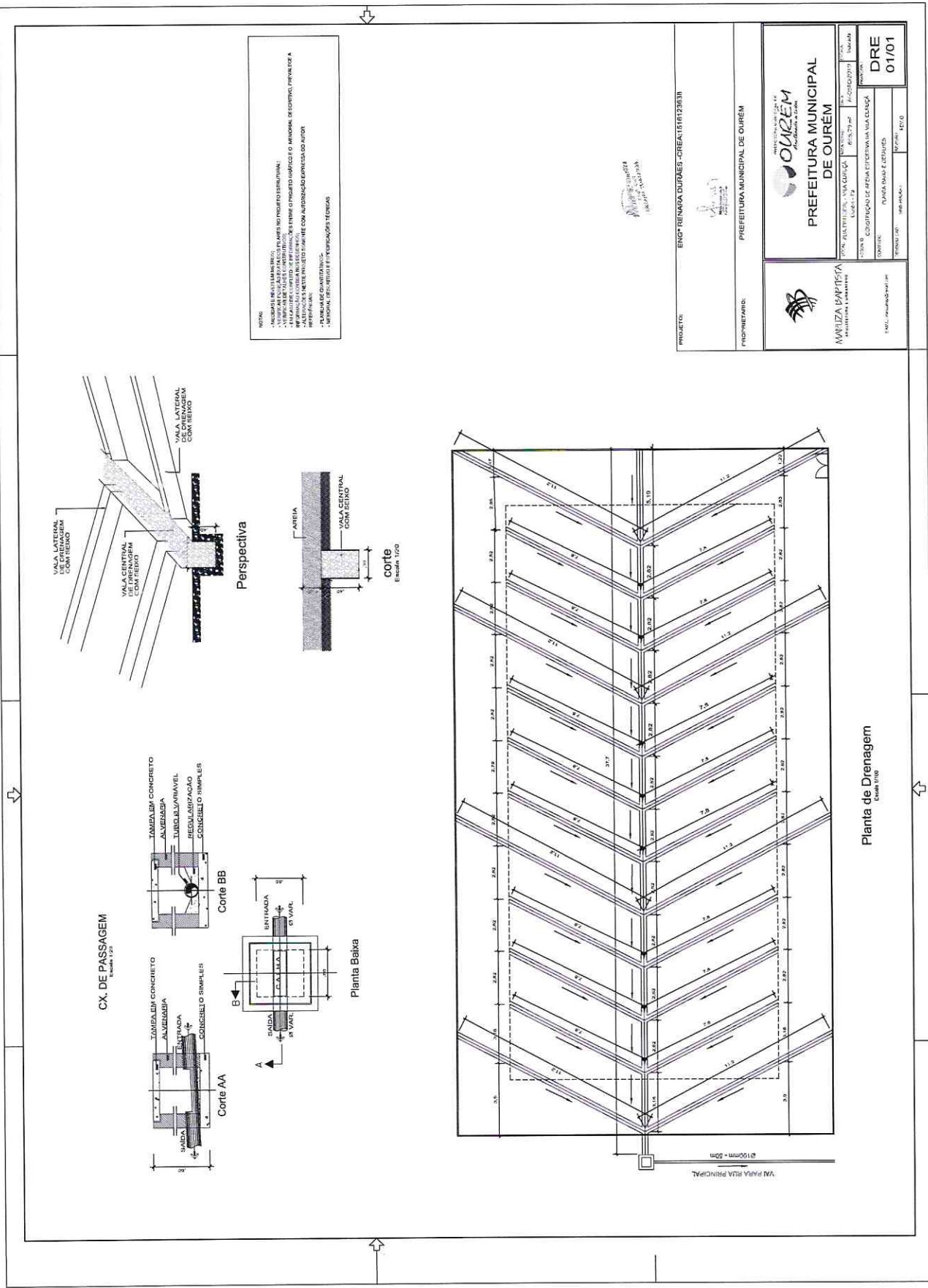
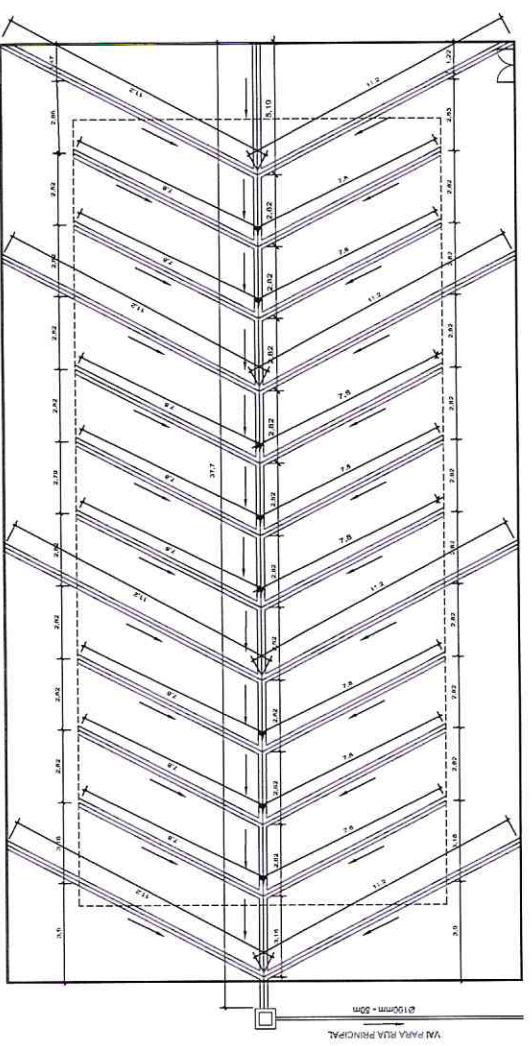
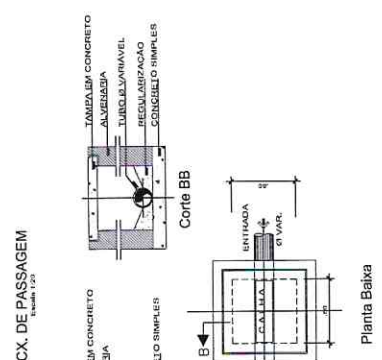
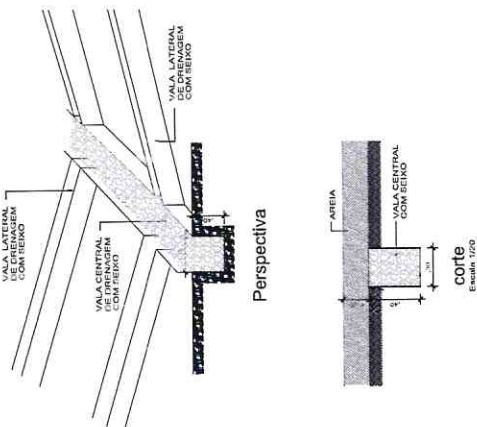
1. O projeto foi elaborado com base nas informações fornecidas pelo proprietário.
2. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de alterações não autorizadas.
3. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de falhas de execução.
4. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de falhas de materiais.
5. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de falhas de mão de obra.
6. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de falhas de instalações.
7. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de falhas de manutenção.
8. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de falhas de inspeção.
9. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de falhas de documentação.
10. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de falhas de comunicação.



PROJETO: ENGRENARA DURAES - CREA 1516123638	
PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	
<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM</p> <p>AVRILZA BAPTISTA ARQUITETA PLANEJADORA</p> <p>OURÉM PREFEITURA MUNICIPAL</p>	
TÍTULO: VALA DE DRENAGEM NA ESCOLA	PLANO: ARQUITETONICO
FECHA: 05/12/20	PROJETO: 01/01
CONTEUDO: PLANO DE DRENAGEM	ESCALA: 1:200

NOTA:

- INCLUIRE EM TAMBOR: REDE DE DRENAGEM PARA O DRENAGEM DO TERRENO.
- VERIFICAR O NÍVEL DE COTAGEM DO TERRENO EM TODAS AS DIREÇÕES.
- VERIFICAR O NÍVEL DE COTAGEM DO TERRENO EM TODAS AS DIREÇÕES.
- VERIFICAR O NÍVEL DE COTAGEM DO TERRENO EM TODAS AS DIREÇÕES.
- VERIFICAR O NÍVEL DE COTAGEM DO TERRENO EM TODAS AS DIREÇÕES.
- VERIFICAR O NÍVEL DE COTAGEM DO TERRENO EM TODAS AS DIREÇÕES.
- VERIFICAR O NÍVEL DE COTAGEM DO TERRENO EM TODAS AS DIREÇÕES.
- VERIFICAR O NÍVEL DE COTAGEM DO TERRENO EM TODAS AS DIREÇÕES.



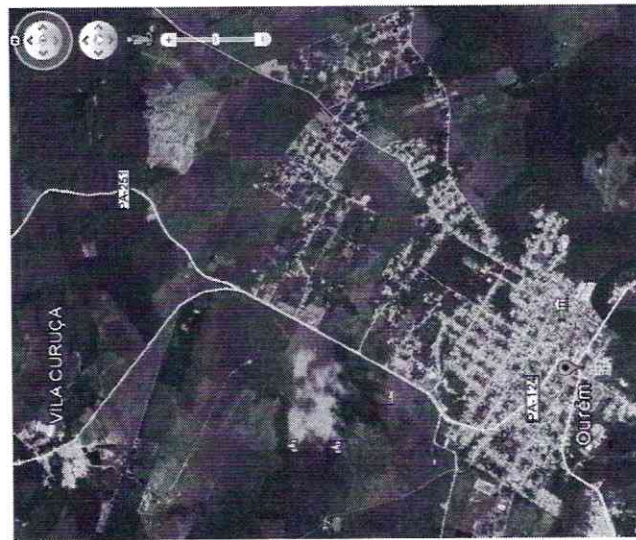
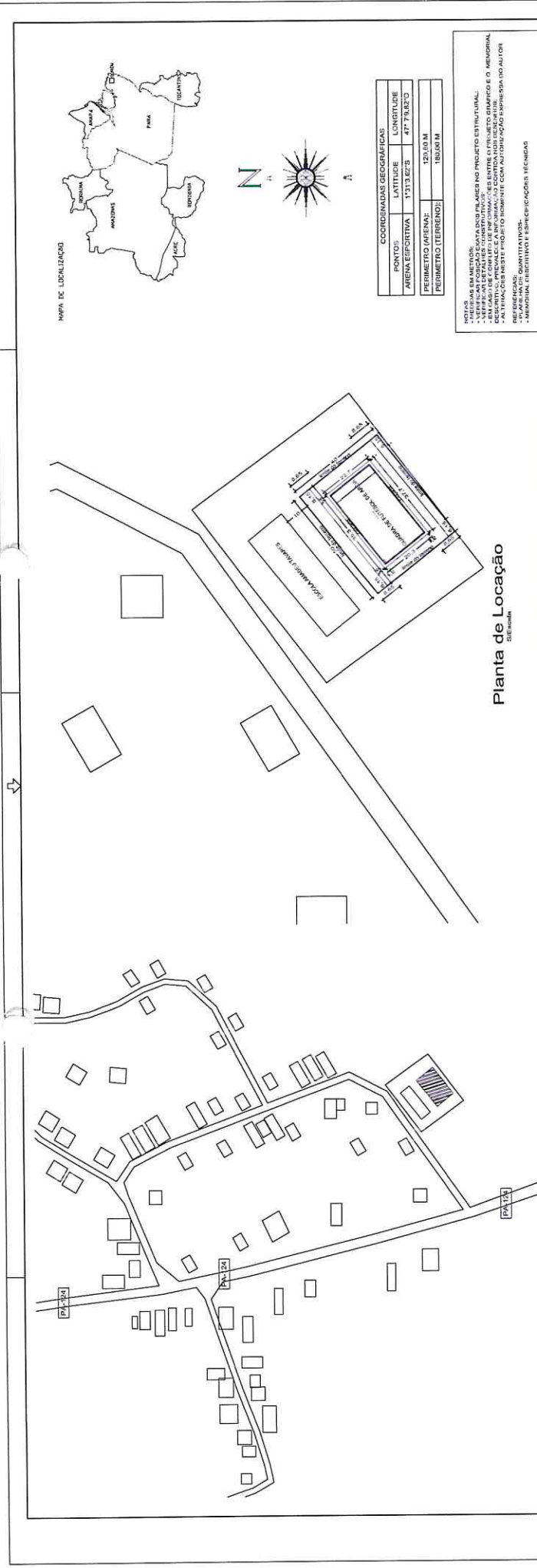


Imagem de Satélite - Localização
SIGESCAD

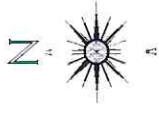
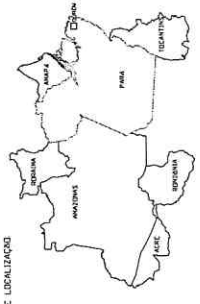


Imagem de Satélite - Situação
SIGESCAD

Planta de Locação
SIGESCAD

Planta de Situação
SIGESCAD

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	
PONTO:	LATITUDE
ÁREA ESPORTIVA:	477 79,82°S
PERÍMETRO AREIA:	120,00 M
PERÍMETRO TERRENO:	180,00 M

NOTAS: VERificar as medições.
 - VERificar posição da TAÇA DO PLANALTO NO PROJETO ESTRUTURAL.
 - VERificar posição do PÓRTICO DO GABIOTE DO PLANALTO NO PROJETO ESTRUTURAL.
 - VERificar posição do PÓRTICO DO GABIOTE DO PLANALTO NO PROJETO ESTRUTURAL.
 - VERificar posição do PÓRTICO DO GABIOTE DO PLANALTO NO PROJETO ESTRUTURAL.
 - VERificar posição do PÓRTICO DO GABIOTE DO PLANALTO NO PROJETO ESTRUTURAL.
 - VERificar posição do PÓRTICO DO GABIOTE DO PLANALTO NO PROJETO ESTRUTURAL.
 - VERificar posição do PÓRTICO DO GABIOTE DO PLANALTO NO PROJETO ESTRUTURAL.

PROJETO: ENG. REIMAR DURERM - OREM/191020518

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM

MARILZA MARTINI
 PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO

ARCO 01/08

PROF. ENGENHEIRO(A) DE ARQUITETURA E URBANISMO
 REGISTRO Nº 204137/PR-AR-01/08



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM
GABINETE DO PREFEITO
CNPJ 05.149.133/0001-48



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CONSTRUÇÃO DE UMA ARENA ESPORTIVA VILA CURUÇÁ - OURÉM

AGOSTO - 2019



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O objeto a que se refere este documento é: CONSTRUÇÃO DE UMA AREIA ESPORTIVA NA VILA CURUÇÁ, localizada na Rua Principal, S/N, Vila Curuçá, município de Ourém, Pará.

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL:

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ENGENHEIRO CIVIL E ENCARREGADO DE OBRAS)

- Engenheiro Civil

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados por um Engenheiro Civil de obras Junior, com carga horária mínima de 1h por dia e 3 dias por mês. A função deste profissional deverá constar da A.R.T. respectiva e acompanhamentos regulares na obra.

- Encarregado Geral

O executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um encarregado geral que deve permanecer integralmente no canteiro de obras, durante o período de execução dos serviços e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização.

O cumprimento da permanência de cada profissional no canteiro de obras será atestado pela Fiscalização e comprovada por meio da folha de pagamento que a CONTRATADA apresenta para fim de medição, ficando a CONTRATADA passível das punições cabíveis e glosa de pagamentos caso não disponha integralmente do profissional na obra.

Critério de medição:

A medição será em unidade (un.) de serviço executado, entretanto o pagamento será realizado proporcional ao percentual da evolução físico financeiro da obra.



2. SERVIÇOS INICIAIS:

2.1. Locação da Obra a trena:

A locação da obra deverá ser executada rigorosamente de acordo com os Projetos de Arquitetura e Estrutural (locação das fundações) e outras instruções fornecidas pela fiscalização, quanto ao ponto de amarração, referências e nível. A locação deverá ser executada com a utilização de trena.

Este serviço deverá ser executado por profissional habilitado que deverá implantar marcos (estaca de posição), com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos.

A locação deverá ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabarito) que envolva o perímetro da obra. As tábuas que compõe esses quadros precisam ser niveladas, bem fixas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta.

É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais, estando a precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

Serão de inteira responsabilidade da construtora quaisquer erros de alinhamento ou nivelamento verificados, bem como os prejuízos decorrentes.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de área locada.

2.2. Placa da obra em aço galvanizado:

Fornecimento e instalação da placa de obra com dimensões previstas em planilha orçamentária e os principais dados fornecidos pela FISCALIZAÇÃO, conforme imagem abaixo:

ÁREA PARA NOME DO OBJETO			
DESCULPE O TRANSTORNO. O PARÁ ESTÁ DE VOLTA AO TRABALHO.			
Valor do Contrato RS XXX.XXX,XX	Executor	Recurso	Contratada
Assinatura XX/XX/XXXX	SEDOP	X	X
Período de Execução XX meses	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Obras Públicas GOVERNO DO PARA		



Será instalada em local indicado pela FISCALIZAÇÃO, visível e a 2,00m do chão, serão confeccionadas em chapas de aço galvanizado. Concluída a obra, a FISCALIZAÇÃO decidirá o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada, ao escritório local.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de placa.

2.3. Licenças e taxas da obra (acima de 500m²)

A obra deverá estar obrigatoriamente, legalizada junto aos órgãos competentes: CREA, PREFEITURA, INSS, etc. Deverá ser encaminhada cópia dos documentos comprobatórios, antes da primeira medição de serviços, juntamente com cópia do recolhimento dos encargos sociais devidos da obra, referentes ao mês anterior de cada medição.

Ao final da obra deverá ser fornecida pelo CONSTRUTOR, a CND (Certidão Negativa de Débito) do INSS.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro quadrado (cj), devendo ser paga apenas após a comprovação que todas as taxas devidas foram pagas.

2.4. Barracão de madeira/Almoxarifado

Serão construídas instalações provisórias destinadas a funcionar como almoxarifado em canteiro de obras, em chapa de madeira compensada, incluso prateleiras.

O barracão deverá ter paredes em tábuas de madeira branca, com embasamento em alvenaria e piso de madeira. Porta de abrir em madeira fechadura de sobrepor comum e cadeado.

Cobertura com estrutura em madeira e telhamento com telha fibrotex (1.22x0.55m) e=4mm.

Deverão ser obedecidas as recomendações da NR 18.



Deverá atender às condições necessárias para o armazenamento dos materiais, constituídos por prateleiras ou não. Ao término da obra a área onde foi instalado o canteiro deverá ser devolvida recuperada conforme foi entregue.

Critério de medição:

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

3. MURETA EM ALVENARIA, REBOCADA E PINTADA DUAS FACES, H= 1,00 M E CALÇADA E PISOS

3.1. Escavação manual até 1.50m de profundidade

Será executada escavação manual, a fim de possibilitar a execução das fundações.

Os serviços de escavação deverão obedecer, com precisão, a locação, devendo as cavas ter dimensões conforme previsto em projeto.

É de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas relativas ao transporte para fora da obra de todo o material resultante das escavações, seja qual for à distância e o volume considerado.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro cúbico (m³) de volume escavado

3.2. Fundação corrida/bloco c/pedra preta arg.no traço 1:8

Esta fundação receberá a carga da mureta da quadra e será executada com pedra preta, areia e cimento. A fundação deverá ser executada nas dimensões 0,30x0,40m, acompanhando a locação das paredes em alvenaria; não sendo interrompida no vão do portão.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro cúbico (m³) de fundação executada.

3.3. Alvenaria tijolo de barro a cutelo

A mureta de alvenaria será erguida com tijolo cerâmico de 6 furos, dimensões 9x14x19 cm, assentados com argamassa de cimento, areia e aditivo



plastificante no traço 1:6, juntas amarradas, obedecendo às dimensões e alinhamento indicados no projeto arquitetônico.

Os tijolos deverão ser de boa qualidade, com arestas vivas, sem empenas, defeitos ou diferenças de medidas. As fiadas deverão ser alinhadas, aprumadas e niveladas, os cantos devem ser em ângulo reto, sendo obedecidas rigorosamente às dimensões indicadas no projeto. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 1,5 cm, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de alvenaria executada.

3.4. Concreto armado Fck=13.5 MPA c/forma em mad. Branca - PILARETES DE AMARRAÇÃO

Os pilaretes serão executados em concreto armado convencional, moldado no local, seguindo-se rigorosamente as especificações e detalhes contidos no projeto.

Independente da procedência do concreto, é imprescindível que o mesmo passe pelos testes de controle de qualidade, que são: ensaio de abatimento e moldagem de corpos de prova para aferição do fck.

A resistência característica do concreto aos 28 dias será de no mínimo 13,5 Mpa, e deverá ser comprovada mediante laudos e relatórios dos ensaios realizados.

O aço utilizado para a confecção das ferragens que compõem os elementos de concreto armado será dos tipos CA-50A e CA 60, e deverão ser fabricados por usinas siderúrgicas que atendam as características exigidas pela NBR 7480. Continuam válidas as recomendações da NBR 6118/03 nos itens referentes à armazenagem, proteção a corrosão e critérios de montagem da armadura.

Critério de medição:



A medição será efetuada em metro cúbico (m³) de concreto executado.

3.5. Chapisco de cimento e areia no traço 1:3

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto que ficarão em contato com a alvenaria. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de chapisco executado

3.6. Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.

Todas as paredes internas e externas e superfície em concreto armado serão rebocadas com argamassa de cimento, areia e barro no traço 1:6 com aditivo plastificante.

As paredes antes do início do reboco, deverão estar emestradas e convenientemente molhadas, a espessura do reboco deverá ter o máximo de 25 mm, apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado à desempenadeira e esponjado de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de reboco executado.

3.7. Pintura Acrílica fosca Ambientes/ Externos,3 Demãos, com fundo preparador

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.



As superfícies de acabamento receberão acabamento em massa base látex acrílica, que deverão ser lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta.

Antes da realização da pintura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de pintura executada.

3.8. Colchão de areia e = 20 Cm

Sobre a base concluída deve ser lançada uma camada de material granular inerte, areia, com diâmetro máximo de 4,8 mm e com espessura uniforme, após compactada de 3 cm a 5 cm.

Deverá ser utilizada lavada, limpa, isenta de sujeira e pedriscos, não será aceita areia de arroio.



Critério de medição:

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de colchão de areia com espessura de 20cm executado.

3.9. Portão tubo/tela arame galv. c/ ferragens (incl. pint. anti-corrosiva)

Será confeccionado portão tubo/tela de arame galvanizado, com dimensões de acordo com o projeto. Todos os trabalhos de ferro deverão ser executados com precisão de cortes e ajustes, de conformidade com os respectivos detalhes e com as especificações próprias.

A colocação será realizada perfeitamente esquadrinhada ou limada, de modo a serem eliminadas as rebarbas e saliências. A estrutura da esquadria deverá ser rígida. As dimensões estão em projeto e orçamento.

Elas deverão receber o tratamento anticorrosivo antes do chumbamento.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) do portão após seu chumbamento.

3.10. Alambrado para quadra (tubo fo e tela de arame galv.-12 #2")

Ao redor da quadra será executado Alambrado metálico composto de quadros estruturais com tubos de ferro galvanizado de diâmetro de Ø 2" e tela em malha arame galvanizado fio 12 # 2", com pintura anticorrosiva.

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de alambrado instalado.



3.11. Pintura Anti-ferruginosa

Toda a superfície a ser pintada deve ser inspecionada e limpa com solvente ou outros produtos, de acordo com a necessidade e com a ABNT NBR 15158. A preparação de superfícies deve ser executada de acordo com a ABNT NBR 7348.

De acordo com a exigência das tintas, o preparo da superfície pode ser realizado por meio de tratamento manual ou mecânico, utilizando as normas ABNT NBR 15239.

As superfícies a serem pintadas devem estar livres de poeira, umidade, óleo, graxa ou gordura e também contaminantes não visíveis, conforme descrito na ABNT NBR 7348.

O esquema de pintura deve ser sempre aplicado com tintas de um mesmo fabricante. A mistura e homogeneização de uma tinta deve atender às recomendações do fabricante, em todas as etapas.

A operação de mistura em recipientes abertos deve ser feita em local bem ventilado e distante de centelhas ou chamas. Na abertura do recipiente da tinta, esta deve apresentar-se homogênea, sem nata, sem grumos e sem espessamento.

As tintas devem ser aplicadas por meio de trinchas, rolos, pistolas (convencional a ar comprimido, pistola sem ar, pistola eletrostática, etc.) ou combinação de métodos a depender da tinta, do tipo de superfície e das condições ambientais.

Durante o processo de aplicação e secagem da demão, deve-se evitar qualquer contaminação da película por cinza, sal, poeira ou outro contaminante.

O fabricante da tinta deve informar os intervalos de tempo (máximo e mínimo) entre demãos para cada tinta utilizada no esquema de pintura.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de pintura executada.



3.12. Esmalte s/ ferro (superf. lisa)

O esquema de pintura deve ser sempre aplicado com tintas de um mesmo fabricante.

A mistura e homogeneização de uma tinta deve atender às recomendações do fabricante, em todas as etapas.

A operação de mistura em recipientes abertos deve ser feita em local bem ventilado e distante de centelhas ou chamas.

Quanto à preparação das tintas a serem aplicadas, elas deverão ser homogeneizadas antes e durante a aplicação, a fim de manter o pigmento em suspensão. Nas tintas de dois ou mais componentes estes devem ser homogeneizados separadamente antes de se fazer a mistura. Após a mistura, não devem ser observados veios ou faixas de cores diferentes e a aparência deve ser uniforme.

Na abertura do recipiente da tinta, esta deve apresentar-se homogênea, sem nata, sem grumos e sem espessamento.

Quando houver real necessidade de diluição das tintas, deve ser usado o diluente especificado pelo fabricante da tinta e realizado sob a orientação do mesmo.

Nas tintas de dois ou mais componentes de cura química, deve ser respeitado o tempo de indução e o tempo de vida útil da mistura (“pot life”).

As tintas devem ser aplicadas por meio de trinchas, rolos, pistolas (convencional a ar comprimido, pistola sem ar, pistola eletrostática, etc.) ou combinação de métodos a depender da tinta, do tipo de superfície e das condições ambientais.

Durante o processo de aplicação e secagem da demão, deve-se evitar qualquer contaminação da película por cinza, sal, poeira ou outro contaminante.

O fabricante da tinta deve informar os intervalos de tempo (máximo e mínimo) entre demãos para cada tinta utilizada no esquema de pintura.

O manuseio após o tempo de secagem deve ser efetuado de forma a minimizar danos à pintura.



Critério de medição:

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de pintura executada.

3.13. Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)

Os locais onde serão executadas a calçadas deverão ser previamente capinados, aterrados com material de 1ª qualidade e fortemente apiloados, de modo a construir uma superfície firme e de resistência uniforme.

As calçadas de passeio deverão ser em concreto, com espessura de 10 cm obedecendo aos níveis de inclinação prevista.

Os quadros devem ter largura máxima de 1,5m, e serem concretados alternadamente, formando junta de dilatação, usando para tanto juntas plásticas. Antes do lançamento do concreto, deve-se umedecer a base e as juntas, irrigando-as ligeiramente.

A calçada acabada deverá ter caimento médio de 2% em direção à rua não devendo apresentar nichos.

O acabamento deverá ser feito com desempenadeira de mão.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro quadrado (m²) de calçada executada.

4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.1. Poste em aço reto h=11m (inclui base em concreto ciclópico)

Fornecimento e instalação 04 (quatro) postes de aço cônico, contínuo, reto, com altura de 11,00 metros fixados em base de concreto ciclópico.

Deve atender a norma NBR-14744 – Poste de aço para iluminação.

O acabamento deverá ser galvanizado a fogo e a pedido, pintado na cor desejada.

O poste Cônico Contínuo é fabricado em chapa de aço SAE 1010/1020 dobrada em prensa no formato de cone de seção circular com solda longitudinal por processo automático.



Deve possuir elevada resistência mecânica, leveza e menor área de arraste em relação à força do vento.

Critério de medição:

A medição será efetuada em unidade (und) de poste implantado.

4.2. Haste de Aço cobreada 3/4"x3m c/ conector

- Itens e suas características: Haste de aterramento, 3,00 m, 3/4".
- Execução: Verifica-se o local da instalação; O solo é molhado para facilitar a entrada da haste; A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

Critério de medição:

A medição será em unidade (un) de serviço executado.

4.3. Cordoalha de cobre nu - seção 35 a 50mm² – isoladores

- Itens e suas características: Cabo de cobre nu, 50 mm².
- Execução: Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.

Critério de medição e Pagamento

A medição será em metro linear (m) de serviço executado.

4.4. Refletor alumínio c/ lâmp mista 250W E-27

Deverão ser fornecidos e instalados dois refletores de 250 W em cada poste da arena.

Aparelho projetor fechado para lâmpadas mistas. Corpo fundido em liga de Alumínio Silício, com caixa de ligação na parte posterior e aletas dissipadoras de calor. O refletor deve ser estampado em chapa de alumínio anodizado e vidro plano temperado, resistente a impactos. Fechos em latão zincado. Juntas resistentes ao calor e envelhecimento e parafusos em aço inox. Caixa de ligação com tampa em Alumínio Silício e fiação provida de blocos terminais para ligação.



Dotado de conector prensa-cabo com bucha elástica, garantindo hermética passagem do cabo de ligação. Suporte em aço zincado.

Critério de medição:

A medição será efetuada em unidade (und) de refletor instalado.

4.5. Caixa em alvenaria de 30x30x30cm c/ tpo. Concreto

Fornecimento e instalação de 4 caixas de passagem em alvenaria com tampa de concreto com dimensões (30x30x30 cm) com tampa em concreto, vedado com nata de cimento após a fiação e devidas instalações elétricas evitando violação.

Critério de medição:

A medição será efetuada em unidade (und) de caixa executada.

4.6. Cabo de cobre 4mm² - 750 V

Devem ser compostos de fios de cobre nu meio duro ou duro, dispostos em coroas concêntricas, seção circular não compactado, têmpera mole, classe 2 de encordoamento (NBR NM280), isolamento à base de PVC, anti-chama, classe térmica 70°C.

Os cabos devem ser projetados e acordo com a NBR 6524.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro (m) de cabo instalado.

4.7. Eletroduto PVC de 3/4"

Trata-se de eletroduto flexível corrugado com geometria especial que permite curvÁ-lo para realizar mudanças de direção sem a utilização de conexões.

Deve possuir resistência mecânica elevada, possuir elevada resistência química e não sofrer corrosão. Não deve propagar chama, e deve atender os critérios e ensaios da NBR 15465 – Sistemas de eletrodutos plÁsticos para instalações elétricas de baixa tensão.



Critério de medição:

A medição será efetuada em metro (m) de eletroduto instalado.

4.8. Mureta de medição em alv.c/laje em conc.(c=2.20/l=0.50/h=2.0m) - utilizada para abrigar o quadro de medição

4.9. Centro de distribuição p/ 03 disjuntores (s/ barramento)

Quadro geral de distribuição de baixa tensão (QGBT) terá como finalidade alimentar e proteger os elementos elétricos, conforme projeto elétrico. Deverá ser instalado por eletricitista e auxiliar.

O furo na parede deverá possuir pelo menos 100 mm de profundidade e largura suficiente para que as âncoras de alvenaria sejam inseridas. Os quadros de distribuição devem ser fixados usando argamassa. Em seguida as âncoras de alvenaria devem ser preparadas.

É necessário abrir as passagens de alimentação dos cabos: secções pré-cortadas mais largas fazem esse trabalho ser mais fácil.

Disjuntores: Os disjuntores devem ser incorporados aos quadros de distribuição sem necessidade de qualquer acessório adicional, além do suporte de fixação para fixar o dispositivo no trilho.

Critério de medição:

A medição será em unidade (un) de serviço executado.

4.10. Disjuntor 2P - 15 a 50A - PADRÃO DIN

- Itens e suas características: Disjuntor bipolar tipo DIN, 10 A e Terminal a compressão em cobre estanhado, 2,5 mm².
- Execução: Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; Coloca-se o terminal no pólo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.



Critério de medição:

A medição será em unidade (Un) de serviço executado.

5. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

5.1. Escavação manual até 1.50m de profundidade - VALAS DE DRENAGEM E TUBO

Deverão ser seguidos os projetos e as especificações no que se refere a locação e dimensões das valas para ser feito o sistema de drenagem do tipo “espinha de peixe, conforme projeto, profundidade e declividade da escavação.

É de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas relativas ao transporte para fora da obra de todo o material resultante das escavações, seja qual for à distância e o volume considerado.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro cúbico (m³) de valas escavadas.

5.2. Seixo com espalhamento

Após a escavação da vala, a mesma deverá ser preenchida integralmente com seixo lavado.

Este serviço não necessita ser executado por profissional habilitado, podendo ser executado por um servente.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro cúbico (m³) de seixo aplicado.

5.3. Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. Concreto

Fornecimento e instalação de 1 caixa de passagem em alvenaria com tampa de concreto com dimensões 60x60x60 cm com tampa em concreto, vedado com nata de cimento, para recebimento da água pluvial proveniente das valas da quadra.

Critério de medição:

A medição será efetuada em unidade (und) de caixa executada.



5.4. Tubo em PVC - 100mm (LS)

Os tubos serão do tipo corrugado de PVC rígido de linha de drenagem. Para escoamento da água pluvial proveniente das valas de drenagem que passará pela caixa de passagem e será encaminhada para destino final.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro (m) de tubo assentado.

6. SERVIÇOS FINAIS

5.1. Limpeza da Obra

Após o término dos serviços será executada a limpeza final da obra. Deverá ser lavado convenientemente o piso, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa endurecida.


Deverão ser retirados todos os restos de materiais, tais como: areia, cacos de telhas, pregos, latas, tábuas, sacos de cimento, etc.

O terreno será totalmente limpo de todo entulho que prejudique a entrega dos serviços.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as instalações.

Critério de medição:

A medição será efetuada em metro (m²) de área limpa.


Renara B. Durães
Eng^a. Civil
CREA/PA 1516123638

RENARA DURÃES
Engenheira Civil
CREA 1516123638