



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE
AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

CONSTRUÇÃO DE TERMINAL PARA EMBARQUE E
DESEMBARQUE DE PASSAGEIROS NO DISTRITO DE
ARAPIXUNA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SANTARÉM / PARÁ

2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

I- GENERALIDADES

Estas especificações têm como objetivo estabelecer normas e condições para a execução dos serviços da obra de *Construção de Terminal para Embarque e Desembarque de Passageiros no Distrito de Arapixuna*, sito em Santarém/PA, compreendendo o fornecimento e aplicação de materiais, emprego de mão de obra com leis sociais, utilização de equipamentos, pagamento de impostos e taxas, bem como o custeio de todas as despesas necessárias à completa execução dos trabalhos pela empresa.

CONTRATADA.

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

- Às normas e especificações constantes deste caderno e planilha de quantitativos;
- À LEI Nº 8.666 de 21 de junho de 1993 (Licitações e Contratos Administrativos);
- Às normas da ABNT;
- O artigo dezesseis da Lei Federal n.º 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do CREA;
- Aos regulamentos, as especificações e as recomendações das empresas concessionárias de água e energia elétrica e, também do Corpo de Bombeiros Militar do Pará;
- Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
- O Decreto 52.147 de 25/06/1963, que estabelece as Normas e Métodos de execução para Obras e Edifícios Públicos;
- As Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho do M.T.E.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

1.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1.2. VERIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÕES

Compete à **CONTRATADA** fazer minucioso estudo, verificação e comparação, de toda a documentação técnica fornecida pela **CONTRATANTE** e, ainda, providenciar os registros deles nos órgãos competentes, quando determinado por lei.

Em caso de dúvida na interpretação dos elementos técnicos, as mesmas deverão ser dirimidas pela **FISCALIZAÇÃO**.

No caso de discrepância entre as cotas grafadas nos projetos arquitetônicos e suas dimensões, prevalecerão às cotas grafadas;

Toda e qualquer modificação que se fizer necessária nos projetos fornecidos por ocasião da fase de execução, inclusive nos detalhes e especificações, só deverá ser efetuada após autorização da **FISCALIZAÇÃO** da **CONTRATANTE** e, efetivada somente após autorização do FISCAL. No caso de projeto contratado, somente após consulta ao autor do projeto em questão.

Para efeito de interpretação quanto a divergências entre as especificações e os eventuais projetos, prevalecerão estes. Caso surjam dúvidas, caberá a **FISCALIZAÇÃO** esclarecer.

No caso de omissão de algum serviço que porventura seja necessário e não conste em nenhum documento técnico fornecido na licitação, tal necessidade deverá ser comunicada por escrito à **CONTRATANTE** para as providências cabíveis.

Com relação aos serviços referidos nestas Especificações Técnicas, quando não ficar tudo completamente explicitado, e que sejam utilizadas as expressões “indicado”, “definido”, “determinado” e “discriminado”, terão esclarecimentos nos anexos, quando existirem, como Projetos, Detalhes, Croquis, Desenhos, Planilhas, Relatórios, Laudos etc., ou conforme a **FISCALIZAÇÃO**.

A PLANILHA DE QUANTIDADES, parte integrante da documentação fornecida pela CONTRATANTE, servirá também para esclarecimentos, em todos os



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

itens de serviços, através das indicações de características, dimensões, unidades, quantidades e detalhes nela contidas.

Os serviços, conforme suas quantidades e unidades, serão executados nos locais indicados, de acordo com o *Quadro de Ambientes*, quando existir.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na *Planilha de quantidades*, deverão ser considerados nas composições de custos deles.

Os serviços de caráter permanente, tais como: pronto socorro, limpeza, equipamentos e maquinários, deverão ter seus custos inseridos na composição do BDI.

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações, projetos e a planilha de quantitativos prevalecerão os projetos e a planilha de quantitativos, respectivamente. Em caso de surgirem dúvidas, caberá à **FISCALIZAÇÃO** esclarecer.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro que, todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendida a alternativa “ou equivalente técnico”, a juízo da FISCALIZAÇÃO.

1.2. OCORRÊNCIA E CONTROLE

A **CONTRATADA** ficará obrigada a manter no canteiro da obra um **LIVRO DE OCORRÊNCIAS** destinado às anotações diárias sobre o andamento dela, assim como às observações a serem feitas pela **FISCALIZAÇÃO** quando necessário, podendo também pronunciar-se através de ofício ou memorando, devidamente anotados no livro.

A anotação registrada pela **FISCALIZAÇÃO** e não contestada pela **CONTRATADA** no prazo de 48 (quarenta e oito) horas a partir da data da anotação, será considerada como aceita pela **CONTRATADA**.

Deverá manter também uma pasta no canteiro da obra, contendo as especificações e a relação dos itens discriminados nos orçamentos, com as devidas unidades e quantidades, além de todos os projetos e detalhes fornecidos, e comunicações recebidas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

A **CONTRATADA** deverá providenciar recolhimento das ART's de todos os projetos e de execução junto ao CREA/PA, encaminhando cópia das mesmas à **FISCALIZAÇÃO**.

Ficará a **CONTRATADA** obrigada a demolir, refazer os trabalhos rejeitados e retirar do local todo o material que tenha sido impugnado pelo Fiscal, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente e dentro do prazo que será devidamente registrado no *Livro de Ocorrências*, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços.

1.3. AS BUILT

A **CONTRATADA** deverá elaborar os projetos “**As Built**”, o que implica em uma sistematização de procedimentos, durante a execução de uma obra, com a **identificação das alterações ocorridas e o fiel e tempestivo registro nos projetos correspondentes**, retratando as características efetivamente implantadas, em comparação às inicialmente projetadas, inclusive aqueles referentes à locação.

A identificação e documentação das alterações observadas visam à atualização do projeto executivo, compatibilizando-o com a obra executada e servindo como apoio às futuras obras complementares ou modificações que se fizerem necessárias. Em função de dados e informações da situação “**como construída**” será possível também estimar a vida útil futura de vários componentes da infraestrutura, a partir do desenvolvimento de novos modelos de previsão de desempenho ou calibração dos modelos existentes.

Ressalta-se que as mudanças necessárias deverão ser atestadas e autorizadas pela **FISCALIZAÇÃO**.

Juntamente com os projetos “**as built**”, deverão ser apresentados todos os documentos que se fizerem necessários para justificar as alterações, tais como memoriais, plantas, croquis, desenhos, detalhes, relatórios etc., **sendo o “as built” um dos requisitos para emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

1.4. MATERIAIS A EMPREGAR

O emprego de qualquer material estará sujeito à **FISCALIZAÇÃO**, que decidirá sobre a utilização dele. Todos os materiais deverão ser previamente aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**, antes da sua aplicação.

Os materiais e equipamentos deverão ser de primeira qualidade e obedecerão às prescrições das especificações da ABNT, entendendo-se como sendo de primeira qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

A citação de quaisquer marcas sejam elas de materiais, metais, tintas, aparelhos ou produtos visam somente caracterizá-los, devendo sua interpretação corresponder a materiais “RIGOROSAMENTE EQUIVALENTES” inclusive nas tonalidades de tintas, pois a cor varia de acordo com o fabricante.

Em todos os serviços, deverão ser observadas rigorosamente as recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados, quanto ao método executivo e às ferramentas apropriadas a empregar. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade, com certificação de fabricação ISO 9000, inteiramente fornecidos pela **CONTRATADA** e devem satisfazer rigorosamente às presentes especificações.

Poderão ser solicitados pela **FISCALIZAÇÃO** da **CONTRATANTE**, a qualquer momento durante a execução da obra, ensaios de materiais, de acordo com as Normas Brasileiras (ABNT), caso haja alguma suspeita sobre o desempenho do material que está sendo aplicado na obra. Os custos destes ensaios serão arcados pela **CONTRATADA**, não sendo previstos em planilha.

As amostras de materiais aprovadas pela **FISCALIZAÇÃO**, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela **CONTRATADA**, deverão ser cuidadosamente conservadas no canteiro de obras até o fim dos trabalhos, de forma a facilitar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita compatibilidade com materiais fornecidos ou já empregados.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a **CONTRATADA**, em tempo hábil, apresentará por escrito à **FISCALIZAÇÃO**, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

do pedido e orçamento comparativo, sendo que sua aprovação só poderá ser efetivada quando a **CONTRATADA**:

- Firmar declaração de que a substituição se fará sem ônus para o **CONTRATANTE**;
- Apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado, compreendendo, como peça fundamental, o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, a critério do **CONTRATANTE**.

A substituição supracitada somente será efetuada mediante expressa autorização por escrito da **FISCALIZAÇÃO** da **CONTRATANTE**.

Será expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações. A **CONTRATADA** será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo Engenheiro Fiscal, dentro do prazo estipulado. Caso o material seja aplicado sem aprovação da **FISCALIZAÇÃO** este fato deverá ser devidamente registrado no Livro de Ocorrências.

Nestas Especificações Técnicas, toda madeira que for citada como “de primeira categoria”, também deverá ser: da espécie indicada, sem empenamento, imune a cupim e a punilha, e a outras pragas, maciça, seca, isenta de carunchos, brocas, nós, fendas ou outras imperfeições que comprometam sua resistência, durabilidade e aparência.

A madeira de primeira categoria que for mencionada, e que tenha função estrutural ou portante, incluindo a de fundação, deverá ser da classe de resistência **C60**, conforme o especificado nos **itens 9.6 e 5.3.5** da Norma Brasileira **NBR 7190**, com o valor mínimo de resistência característica à compressão **fck = 60Mpa**.

Ficará a **CONTRATADA** obrigada a demolir, refazer os trabalhos rejeitados e retirar do local todo o material que tenha sido impugnado pelo Fiscal, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente e dentro do prazo que será devidamente registrado no *Livro de Ocorrências*, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

1.5. FISCALIZAÇÃO

A **FISCALIZAÇÃO** será exercida por engenheiro ou arquiteto designado pela **CONTRATANTE**.

Durante a execução da obra a **CONTRATADA** deverá acatar todas as instruções e determinações da **FISCALIZAÇÃO**, ressalvadas as possíveis alterações de preços e prazos.

Compete à FISCALIZAÇÃO, junto à empreiteira, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder às definições necessárias para a execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.

Qualquer modificação que se fizer necessária, durante a execução da obra, deverá ser previamente autorizada pela **FISCALIZAÇÃO**. A **CONTRATADA** ficará obrigada a executar no livro de ocorrências as anotações diárias sobre o andamento da obra, bem assim o registro de observações feitas pela **FISCALIZAÇÃO** e as correspondências recebidas da **CONTRATANTE**.

Cabe ao FISCAL e/ou Equipe de **FISCALIZAÇÃO** verificar o andamento dos serviços contratados obedecendo rigorosamente aos projetos e às suas especificações, devendo a **CONTRATANTE**, ser consultada para toda e qualquer modificação.

Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais. O pagamento dos serviços deverá obedecer ao Cronograma físico-financeiro da **CONTRATADA**, devidamente executados e aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**, mediante a comprovação da execução das etapas da obra.

Compete ao Fiscal verificar o andamento dos serviços, e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela **FISCALIZAÇÃO** respeitará rigorosamente toda a documentação técnica relativa aos serviços, devendo a **CONTRATANTE** ser consultada quando da necessidade de qualquer modificação.

A **FISCALIZAÇÃO** deverá realizar, além das atividades acima, as seguintes atividades específicas:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

- Verificar se todas as caixas de passagem e de inspeção, ralos e canalizações foram corretamente executados e testados, antes da execução dos lastros de concreto;
- Verificar, como auxílio de ensaios específicos, quando necessário, se a qualidade e a uniformidade das peças a serem aplicadas satisfazem às especificações técnicas e se durante a aplicação são também observadas as recomendações do fabricante;
- Acompanhar a execução dos trabalhos, observando principalmente os aspectos relacionados com o nivelamento do piso e o seu caimento na direção das captações de água, como grelhas, ralos, valetas etc.
- Observar os cuidados recomendados para a limpeza final, e se é respeitado o período mínimo, durante o qual não é permitida a utilização do local;
- Verificar se as superfícies preparadas para receber os pisos estão limpas.
- Verificar a existência de juntas de dilatação em número e quantidade suficientes, quando necessário.

1.6. COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO

A **CONTRATADA** ficará obrigada a manter no canteiro da obra um **LIVRO DE OCORRÊNCIAS** destinado às anotações diárias sobre o andamento da mesma, assim como às observações a serem feitas pela **FISCALIZAÇÃO** quando necessário, podendo também pronunciar-se através de ofício ou memorando, devidamente anotados no livro.

A anotação registrada pela **FISCALIZAÇÃO** e não contestada pela **CONTRATADA** no prazo de 48 (quarenta e oito) horas a partir da data da anotação, será considerada como aceita pela **CONTRATADA**.

Deverá manter também uma pasta no canteiro da obra, contendo as especificações e a relação dos itens discriminados nos orçamentos, com as devidas unidades e quantidades, além de todos os projetos e detalhes fornecidos, e comunicações recebidas

Toda comunicação, e toda solicitação deverão ser registradas no Livro Diário, e quando necessário através de Ofício ou Memorando.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

1.7. PRONTO SOCORRO

Caberá à **CONTRATADA** a responsabilidade referente à adoção de medidas de segurança para eventuais acidentes ocorridos no canteiro da obra.

1.8. ADMINISTRAÇÃO

A **CONTRATADA** deverá alocar todo o pessoal necessário e capacitado para execução da obra, ficando sob sua exclusiva responsabilidade a observância da Legislação Trabalhista, Previdenciária e Civil, para o seu pessoal.

A **CONTRATADA** será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

A **CONTRATADA** será responsável integralmente para com a obra nos termos do Código Civil Brasileiro. A atuação da **FISCALIZAÇÃO** na obra não diminui nem elide a responsabilidade da **CONTRATADA**.

Durante a execução dos serviços, a **CONTRATADA** deverá:

1. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU (entrada e recolhimento) Anotações e/ou Registros de Responsabilidade Técnica (ART's e/ou RRT's) referentes aos projetos, à execução e à **FISCALIZAÇÃO**, objetos do contrato e serviços pertinentes, nos termos da Lei n.º 6496/77;
2. Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objetos do contrato;
3. Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços;
4. Efetuar todas as despesas relativas à Execução de Obras perante os Órgãos Públicos Federais, Municipais e Estaduais competentes, às Concessionárias de Energia



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

Elétrica, de Telefonia, de Abastecimento de água, bem como as despesas relativas ao **Habite-se** do prédio.

O prazo máximo para emissão e apresentação à **FISCALIZAÇÃO** do **Alvará de Licença da Prefeitura Municipal**, do local da obra, será de 30 (trinta) dias contados a partir da entrega da ordem de serviço, **sem o qual não será efetivada a 1ª (primeira) medição do contrato.**

A vigilância da obra e guarda dos materiais a ela aplicados será ininterrupta e por conta da **CONTRATADA** até o seu efetivo recebimento em definitivo.

A **CONTRATADA** deverá entregar à **FISCALIZAÇÃO**, por ocasião conclusão da obra, todas as Notas Fiscais, Certificados de Garantia e documentos referentes à aquisição de equipamentos, máquinas e aparelhos, bem assim, acessórios, chaves, “hard locks” e demais elementos que integrem o conjunto da obra.

A **CONTRATADA** deverá manter, na direção dos serviços um profissional seu com conhecimentos técnicos que permitam a execução deles com perfeição.

A **CONTRATADA** deverá comunicar com antecedência, à **CONTRATANTE**, o nome do responsável técnico pelos serviços, com suas prerrogativas profissionais.

A **CONTRATANTE** fica no direito de exigir a substituição de todo e qualquer profissional em atividade no local, no decorrer dos serviços, caso o mesmo não demonstre suficiente perícia nos trabalhos, ou disposição em executar as ordens da **FISCALIZAÇÃO**.

Toda a mão-de-obra a ser empregada deverá ser especializada, oportunidade em que será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança de todos. Além do uso de crachás de identificação, desde que não atrapalhem os seus desempenhos, nem coloquem em risco os seus usuários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

1.9. DA LIBERAÇÃO DAS MEDIÇÕES E DO TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO DE OBRA:

A liberação da **Primeira Medição** está condicionada a apresentação da seguinte documentação:

- ART´s e/ou RRT´s de execução, projetos e **FISCALIZAÇÃO**;
- Alvará de Licença da Prefeitura Municipal do local da obra.

A liberação da **Última Medição**, da **Caução** e da Emissão do **Termo de Recebimento Definitivo de Obra** está condicionada a apresentação dos seguintes elementos:

- “As built” de todos os projetos gravados em CD-ROM (arquivo em AutoCad);
- Notas Fiscais, Certificados de Garantia e documentos referentes à aquisição de equipamentos, máquinas e aparelhos;
- Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB);
- Habite-se do prédio.

1.10. EQUIPAMENTOS, ANDAIMES E MAQUINÁRIOS

Compete à **CONTRATADA** providenciar todos os equipamentos, andaimes, maquinários e ferramentas, necessários ao bom andamento e execução dos serviços, até a sua conclusão.

Quando houver necessidade da utilização de agregados, eles serão estocados em silos previamente preparados, com piso em tábuas de madeira forte.

1.11. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Para a completa execução do objeto a **CONTRATADA** disponibilizará durante todo o período de realização dos serviços um profissional responsável, que deverá, obrigatoriamente, possuir experiência comprovada para gerenciar, fiscalizar e controlar a elaboração dos serviços específicos, promovendo a harmonia e coerência entre os mesmos e compatibilizando-os.

Os serviços serão medidos e pagos através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela quantidade medida, obedecendo à unidade



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

apresentada na planilha de quantitativo, considerando sua dimensão de acordo com as instruções emitidas pela **CONTRATANTE** e **FISCALIZAÇÃO**.

A medição dos equipamentos e mobiliários será realizada pela aquisição de cada um deles, de acordo com aferido pela **FISCALIZAÇÃO**.

1.12. **RECEBIMENTO**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela **FISCALIZAÇÃO**, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, juntas, ralos e caimentos para o escoamento das águas pluviais, de conformidade com as indicações do projeto.

1.13. **REGIME DE EXECUÇÃO DA OBRA**

A obra será executada pelo regime de Empreitada por Preço Unitário, portanto pelos serviços efetivamente executados.

II- SERVIÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DA OBRA (m²)

Em local indicado pela Fiscalização, deverá ser colocada a placa da Obra (2,00m x 3,00m), constituída de lona com plotagem gráfica, e estruturada com régua de madeira aparelhada de 3” x 1”, e obedecendo o modelo fornecido pela **CONTRATANTE**, que objetiva a exposição de informações.

Ao término dos serviços, a Contratada se obriga a retirar a placa da obra, tão logo seja solicitado pela Fiscalização.

1.2. BARRACÃO DE OBRAS, INCLUSIVE SANITÁRIOS - IIO-BAR-046



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

Cabe a executora a construção ou locação de compartimento provisório composto de banheiro e local para a guarda de materiais a serem usados na obra, incluindo instalações hidro sanitárias e elétricas.

Os serviços serão medidos em função da área efetivamente trabalhada, expressa em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária do contrato, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

1.3. LOCAÇÃO DA OBRA COM TOPOGRAFIA

Conforme a Planilha de Quantidades, as locações serão realizadas a aparelho com confecção de gabarito sobre um ou mais quadros de madeira, que envolvam o perímetro das edificações, e obedecerão ao projeto e suas cotas de níveis.

Será de responsabilidade da **CONTRATADA** e verificação do **RN** e alinhamento geral de acordo com o projeto.

A empreiteira não executará nenhum serviço antes da aprovação da locação pela **FISCALIZAÇÃO**. A aprovação não desobriga a **CONTRATADA** de responsabilidade pela locação da obra.

Como já existe no local um trapiche de madeira, esta servirá de referência para locação da obra nova, devendo ser mantido o eixo e largura do tabuleiro existente. A área de rampa a ser construída obedecerá aos detalhes contidos no projeto executivo a ser desenvolvido pela **CONTRATADA**, conforme consta m planilha orçamentária.

Os serviços serão medidos em função da área efetivamente trabalhada, expressa em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária do contrato, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela **FISCALIZAÇÃO**.

1.4. TRANSPORTE FLUVIAL DE MATERIAIS DIVERSOS COM PONTÃO FLUTUANTE, CAPACIDADE 500 T



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

Será de inteira responsabilidade da contratada o transporte para o local da obra todas as máquinas, equipamentos e materiais necessários, para a perfeita execução dos serviços.

1.5 – LIMPEZA DO TERRENO

Para limpeza e desobstrução da área da obra será necessário a retirada de algumas árvores de pequeno porte existentes, para a construção da rampa de acesso à margem do rio, nas quantidades previstas em planilha orçamentária.

1.6 – FURO DE SONDAGEM

A contratada terá que realizar um furo de sondagem com a apresentação de laudo de sondagem SPT, com as quantidades de furos necessários em conformidade com a norma NBR 8036:1983 de acordo com o tamanho do terreno.

1.7 – PROJETO EXECUTIVO

A **CONTRATADA** deverá desenvolver projeto executivo visando o dimensionamento correto e definitivo dos serviços contratados.

Deverá a contratada apresentar os cálculos de dimensionamento de todos os serviços constantes do projeto executivo, de forma clara para o seu perfeito entendimento. O projeto em arquivos DWG e em PDF deverá ser entregue ao contratante. Ainda deverá eles serem entregues em 3 vias devidamente assinadas e com informação de ART do responsável técnico pela elaboração dos projetos, arquitetônicos, estruturais e demais projetos que se façam necessários, para a perfeito acompanhamento pela fiscalização da obra e sua conclusão.

Todos os projetos deverão ser registrados nos conselhos da classe profissional envolvida (Arquitetos ou Engenheiro) e apresentadas para o contratado devidamente quitadas, assinadas e datadas, para os registros necessários junto à Prefeitura Municipal de Santarém, PA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (UND)

2.1. ENGENHEIROS, ENCARREGADO E VIGIA NOTURNO

2.1.1. Tipo: Engenheiro

2.1.1.1. Aplicação:

Mão de obra necessária para Administração da obra, formada por *Engenheiro Civil júnior*.

2.1.1.2. Características técnicas / Especificação:

A **CONTRATADA** deverá manter o funcionário residente, com o cargo comprovado na carteira profissional e que faça parte do quadro de funcionários da **CONTRATADA**, durante todo o período da obra.

Cópia da carteira de trabalho, comprovando a função, deverá ser entregue à **FISCALIZAÇÃO** num prazo máximo de 05 (cinco) dias após a assinatura do contrato.

A **FISCALIZAÇÃO** poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.

Caso a ausência do funcionário durante visita da **FISCALIZAÇÃO** não seja julgada procedente, haverá glosa do valor correspondente ao dia na fatura.

Caso haja afastamento justificável do funcionário (férias, licença médica etc.) a Contratada deverá providenciar substituto durante o período.

O engenheiro/arquiteto responsável deverá estar presente sempre que a **FISCALIZAÇÃO** solicitar.

2.1.2. Tipo: Demais Funcionários Administrativos e Técnicos

2.1.2.1. Aplicação:

Mão de obra necessária para Administração da obra, além do engenheiro/arquiteto supracitado inclui também *encarregado e vigia noturno*.

2.1.2.2. Características Técnicas / Especificação:

O corpo administrativo será formado por equipe a ser dimensionada pela **CONTRATADA**, podendo ainda possuir, apontadores, estagiários, e todo aquele profissional que julgar necessário.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

Todos os funcionários da equipe deverão fazer parte do corpo funcional da **CONTRATADA**, comprovado por carteira de trabalho.

A **CONTRATADA** deverá prever visitas periódicas de profissionais técnicos gabaritados e especialistas nas diversas áreas da obra (estrutura, elétrica, lógica, etc.) de forma a dirimir as dúvidas de execução, bem como garantir a qualidade da execução dos serviços.

A **CONTRATANTE** ou a **FISCALIZAÇÃO** também poderão solicitar tais visitas, sempre que julgarem necessárias.

3.0 TERRAPLENAGEM

3.1. CORTE E ESCAVAÇÃO HORIZONTAL COM TRATOR DE ESTEIRAS

Deverá ser realizado o serviço com o rebaixamento de 80 cm de profundidade para a substituição do material existente sendo a técnica de rebaixamento escolhida pelo resultado da sondagem do solo - tipicamente, é feita uma sondagem a percussão (Standard Penetration Test - SPT). A profundidade poderá ser modificada atendendo o projeto executivo a ser elaborado, baseado nas sondagens a serem realizadas na área.

3.2. TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, RODOVIA LEITO NATURAL, MATERIAL ARGILOSO

O transporte do material, para os locais de aplicação, será efetuado em caminhões basculantes, com caçambas limpas e lisas. Todo material a ser transportado deverá estar coberto com lona impermeável, desde a saída do caminhão até o ponto de descarga.

Os serviços serão medidos em m³xkm (metro cúbico vezes quilômetro). A medição dos serviços, satisfatoriamente executados, efetuar-se-á levando em consideração a seguinte indicação: O volume (m³) será medido de acordo com o transporte de material e a distância da jazida para a obra (km). O cálculo do valor a ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

pago será obtido através do produto do preço unitário apresentado na planilha de preços pelas quantidades medidas.

3.3. ATERRO E REATERRO MECANIZADO DE VALA

Os materiais a serem utilizados nos aterros deverão atender as especificações do PROJETO de terraplanagem e na ausência deste, deverão ser convenientemente escolhidos, isentos de material orgânico, de materiais argilosos expansivos e de materiais de baixo suporte, dando-se preferência à utilização de areia ou de solos preponderantemente arenosos. Estes materiais deverão ser previamente autorizados pela **FISCALIZAÇÃO**.

O controle tecnológico de aterro será efetuado de acordo com a NB-501/1977 e NBR-5681:1980.

Convenções Específicas:

Lançamento: O lançamento do material do aterro será executado em camadas com espessuras não superiores a 0.30m de material solto, medidas rigorosamente por meio de pontaletes.

Grande Porte: Antes do início dos aterros de grande porte, a CONTRATADA apresentará à **FISCALIZAÇÃO** um plano de execução indicando o número de camadas, os equipamentos que serão utilizados no espalhamento, umedecimento, homogeneização e compactação, os materiais a serem empregados e o controle de qualidade a ser efetuado.

Pequeno Porte: Nos aterros de pequenas dimensões deverão ser utilizados compactadores manuais de pequeno porte, executando-se nesses casos camadas com espessuras de 0.10m, com materiais adequados e devidamente preparada.

Camadas: As camadas não deverão ter mais de 0.20m nem menos de 0.10m de espessura após a compactação adequada.

Os materiais serão convenientemente espalhados, umedecidos, homogeneizados e compactados até ser atingido o grau de compactação especificado no PROJETO.

Só será admitido à utilização de pilões manuais em trabalhos secundários ou em locais de difícil manuseio, como em reaterro de valas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

Critérios de Medição:

- os aterros serão medidos pelo volume de aterro compactado medido na seção.

A medição da execução da sub-base e base será feita através do volume de aterro compactado expresso em m³ (metros cúbicos) de acordo com as seções topográficas efetuadas “in loco”, limitadas às dimensões estabelecidas em projeto. Os excedentes eventuais e serviços executados sem a devida aprovação não serão medidos e os custos de sua execução, assim como as correções serão de responsabilidade da **CONTRATADA**.

3.4. ESPALHAMENTO DE MATERIAL RETIRADO DA OBRA E DE FORA DA OBRA COM TRATOR DE ESTEIRA

Todo material retirado da obra e de fora da obra deverá ser espalhado em local determinado pela fiscalização, utilizando equipamento adequado que percorrerá todo o local espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista.

A medição será realizada em função do serviço efetivamente executado, expressa em m³. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária do contrato, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela **FISCALIZAÇÃO**.

3.5. COMPACTAÇÃO COM ROLO COMPACTADOR

Consiste no espalhamento homogeneização e compactação de material adequado, até ser atingida a linha do greide projetado. Os materiais a serem empregados, devem apresentar índice de suporte Califórnia igual ou superior a 60%, com as demais características dos materiais seguindo as recomendações das normas do DNER. O material destinado à construção da base deverá estar isento de matéria orgânica, tais como folhas, capim, raízes etc.

O lançamento do material para a construção dos aterros deverá ser feito em camadas sucessivas, com espessura máxima de 0,15 m, podendo esta ser reduzida a critério da fiscalização, quando se tratar de solos argilosos com pouco ou nenhum material



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

granular. O material deverá ser descarregado em montes ou em leiras na área determinada e espalhado por moto niveladora ou equipamento similar, para obtenção da necessária uniformidade de distribuição e de espessura da camada, atentando-se para o abaulamento transversal mínimo que deverá ser dado ao local, a fim de propiciar a sua drenagem. Quando necessário umedecer o material para compactação, o umedecimento será feito por caminhão tanque munido de espargidor. Se, ao contrário, a umidade for excessiva, a evaporação poderá ser agilizada pela utilização de moto niveladora ou grade de disco puxada por um trator agrícola. O controle do teor de umidade do solo será visual. O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente, seca, máxima, obtida no ensaio normativo do DNER, e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio citado mais ou menos 2%.

A medição da execução do serviço feita através do volume de aterro compactado expresso em m³ (metros cúbicos) de acordo com as seções topográficas efetuadas “in loco”, limitadas às dimensões estabelecidas em projeto. Os excedentes eventuais e serviços executados sem a devida aprovação não serão medidos e os custos de sua execução, assim como as correções serão de responsabilidade da **CONTRATADA**.

3.6. BASE E SUBBASE COM JAZIDA, PIÇARRA, SEM TRANSPORTE E ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO

Os serviços de execução de base e sub-base, consiste no espalhamento homogeneização e compactação de material adequado sobre base, até ser atingida a linha do greide projetado. Os materiais a serem empregados na base estabilizadas granulo metricamente, devem apresentar índice de suporte Califórnia igual ou superior a 60%, com as demais características dos materiais seguindo as recomendações das normas do DNER. O material destinado à construção de base deverá estar isento de matéria orgânica, tais como folhas, capim, raízes etc.

O lançamento do material para a construção dos aterros deverá ser feito em camadas sucessivas, com espessura máxima de 0,15 m, podendo esta ser reduzida a critério da fiscalização, quando se tratar de solos argilosos com pouco ou nenhum material



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

granular. O material deverá ser descarregado em montes ou em leiras no local da obra e espalhado por moto niveladora ou equipamento similar, para obtenção da necessária uniformidade de distribuição e de espessura da camada, atentando-se para o abaulamento transversal mínimo que deverá ser dado à área, a fim de propiciar a sua drenagem. Quando necessário umedecer o material para compactação, o umedecimento será feito por caminhão tanque munido de espargidor. Se, ao contrário, a umidade for excessiva, a evaporação poderá ser agilizada pela utilização de moto niveladora ou grade de disco puxada por um trator agrícola. O controle do teor de umidade do solo será visual. O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente, seca, máxima, obtida no ensaio normativo do DNER, e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio citado mais ou menos 2%.

A medição da execução da sub-base e base será feita através do volume de aterro compactado expresso em m³ (metros cúbicos) de acordo com as seções topográficas efetuadas “in loco”, limitadas às dimensões estabelecidas em projeto. Os excedentes eventuais e serviços executados sem a devida aprovação não serão medidos e os custos de sua execução, assim como as correções serão de responsabilidade da **CONTRATADA**.

3.7. TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, RODOVIA LEITO NATURAL, MATERIAL ARGILOSO

O transporte do material, para os locais de aplicação, será efetuado em caminhões basculantes, com caçambas limpas e lisas. Todo material a ser transportado deverá estar coberto com lona impermeável, desde a saída do caminhão até o ponto de descarga.

Os serviços serão medidos em m³xkm (metro cúbico vezes quilômetro). A medição dos serviços, satisfatoriamente executados, efetuar-se-á levando em consideração a seguinte indicação: O volume (m³) será medido de acordo com o transporte de material e a distância da jazida para a obra (km). O cálculo do valor a ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

pago será obtido através do produto do preço unitário apresentado na planilha de preços pelas quantidades medidas.

3.8. CARGA MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE COM PÁ CARREGADEIRA DE MATERIAL INSERVÍVEL NA CAÇAMBA

A carga se dará com todo material a ser retirado do rebaixamento da área e sua descarga se dará em local previamente determinado pela fiscalização da obra, da mesma forma com o material de jazida que deverá ser carregado na mesma e descarregado na obra. A carga e descarga deverá ser realizado por equipamento adequado, sobre caçambas basculantes que deverão fazer as descargas nos locais determinados.

A medição da execução do serviço feita através do volume de aterro compactado expresso em m³ (metros cúbicos) de acordo com as seções topográficas efetuadas “in loco”, limitadas às dimensões estabelecidas em projeto. Os excedentes eventuais e serviços executados sem a devida aprovação não serão medidos e os custos de sua execução, assim como as correções serão de responsabilidade da **CONTRATADA**.

3.9. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUBBASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO

Os serviços de execução de base e sub-base, consiste no espalhamento homogeneização e compactação de material adequado sobre base, até ser atingida a linha do greide projetado. Os materiais a serem empregados na base estabilizadas granulo metricamente, devem apresentar índice de suporte Califórnia igual ou superior a 60%, com as demais características dos materiais seguindo as recomendações das normas do DNER. O material destinado à construção de base deverá estar isento de matéria orgânica, tais como folhas, capim, raízes etc.

O lançamento do material para a construção dos aterros deverá ser feito em camadas sucessivas, com espessura máxima de 0,15 m, podendo esta ser reduzida a critério da fiscalização, quando se tratar de solos argilosos com pouco ou nenhum material



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

granular. O material deverá ser descarregado em montes ou em leiras no local da obra e espalhado por moto niveladora ou equipamento similar, para obtenção da necessária uniformidade de distribuição e de espessura da camada, atentando-se para o abaulamento transversal mínimo que deverá ser dado à área, a fim de propiciar a sua drenagem. Quando necessário umedecer o material para compactação, o umedecimento será feito por caminhão tanque munido de espargidor. Se, ao contrário, a umidade for excessiva, a evaporação poderá ser agilizada pela utilização de moto niveladora ou grade de disco puxada por um trator agrícola. O controle do teor de umidade do solo será visual. O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente, seca, máxima, obtida no ensaio normativo do DNER, e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio citado mais ou menos 2%.

A medição da execução da sub-base e base será feita através do volume de aterro compactado expresso em m³ (metros cúbicos) de acordo com as seções topográficas efetuadas “in loco”, limitadas às dimensões estabelecidas em projeto. Os excedentes eventuais e serviços executados sem a devida aprovação não serão medidos e os custos de sua execução, assim como as correções serão de responsabilidade da **CONTRATADA**.

4.0 – DRENAGEM SUPERFICIAL E PLANTAÇÃO DE GRAMA

4.1 – ESCAVAÇÃO COM RETROESCAVADEIRA MED. 0,80 POR PROF. 0,75

Todas as escavações mecanizadas para execução das canaletas, valas para tubulações de drenagem e sarjetão, deverão ser executados com equipamento apropriado (retroescavadeira) obedecendo as dimensões de projeto e os alinhamentos e locais determinados pelo mesmo e aprovados pela fiscalização da obra. A escavação deve atender às exigências da NR 18.

A medição será realizada em função do serviço efetivamente executado, expressa em m³. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

unitários constituídos na planilha orçamentária do contrato, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

4.2. CANALETA DE CONCRETO DE 18 MPA INCL. FORMA DE MADEIRA MED. 0,40X0,40 ESP

Deverão ser construídas canaletas de concreto com a resistência determinada, com e nas dimensões e locais definidos em projeto executivo, para a garantia da perfeita drenagem de águas pluviais da área da obra.

A medição será realizada em função do serviço efetivamente executado, expressa em m (metros). O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária do contrato, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

4.3. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CA-600MM, COM JUNTA DE TRAÇO ARGAMASSA 1:3

Deverá ser utilizado tubo de concreto armado, classe PA-1, encaixe tipo Ponta e Bolsa PB, DN 600 mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais. Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto. Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça. Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas. Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe. O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente. Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

A medição será realizada em função do serviço efetivamente executado, expressa em m (metros). O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

preços unitários constituídos na planilha orçamentária do contrato, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

4.4. REATERRO MANUAL E COMPACTADO MECANIZADO

O material proveniente das escavações para assentamento das tubulações de drenagem, livres de material contaminante, pedras, galhos, tocos, capim, ou com excesso de argila, poderão ser reutilizados para recomposição das escavações a critério da fiscalização da obra. Caso não seja possível o material de reaterro será de jazida e predominantemente arenoso, garantindo a integridade da tubulação de drenagem, o reaterro deverá ser compactado mecanicamente com uso de compactador de placa preferencialmente ou outro rolo compactador, deverão as camadas de compactação ter no máximo 0,20 metros.

A medição será realizada em função do serviço efetivamente executado, expressa em m³ (metros cúbicos). O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária do contrato, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

4.5. CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M

Deverá ser executada de acordo com as medidas determinadas em projeto executivo, para a garantia da perfeita drenagem na área da obra.

A medição será realizada em função do serviço efetivamente executado, expressa em und. (Unidades). O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária do contrato, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

4.6. SARJETÃO DE CONCRETO ARMADO FCK= 25MPA, ARMADURA DE 5/16 MEDIDA POR DENTRO 0,45X7,00M, ESP-0,18M - TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA.

Em local definido em projeto executivo será construído o sarjetão das dimensões estabelecidas e com concreto na resistência especificada no mesmo e deve atender a perfeita execução:

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha ou aparelho topográfico.

Regularização do solo e execução da base sobre a qual a sarjeta será executada.

Instalação das formas de madeira.

Lançamento e adensamento do concreto.

Sarrafeamento da superfície da sarjeta.

Execução das juntas.

A medição será realizada em função do serviço efetivamente executado, expressa em m (metros). O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária do contrato, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

4.7. CONCRETO

A estrutura deverá obedecer ao projeto apresentado pela **CONTRATANTE**, obedecendo às normas da ABNT específicas para o assunto. A **CONTRATADA** deverá analisar previamente os desenhos, observando para que sejam obedecidos todos os detalhes da arquitetura, e que não haja interferência ou divergências entre os projetos.

A **CONTRATADA** obriga-se a comunicar à **FISCALIZAÇÃO** quando as peças estiverem prontas para serem concretadas, para que a mesma faça a verificação de todos os itens dos projetos, ou seja, qualidade e posição das fôrmas, posicionamento da ferragem, dimensões, furos para passagem de tubulação, e tudo que for de interesse da estrutura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

É de inteira responsabilidade da **CONTRATADA** a resistência e estabilidade da estrutura executada.

Para esta edificação, foram adotadas as seguintes premissas técnicas: - Classe de agressividade IB.18.5.

Todo o concreto a ser utilizado deverá ser dosado racionalmente obedecendo às tensões especificadas no projeto estrutural, para resistência a 28 (vinte e oito) dias. O amassamento será mecânico e será tolerado um máximo de 60 minutos para lançamento, sendo que, após este tempo o concreto não será mais lançado.

O cimento será do tipo Portland comum e deverá obedecer a todas as especificações contidas na EB – 1 da ABNT, devendo ser sempre medido em peso, não sendo admitido o uso de fração de sacos.

No caso do concreto ser usinado na obra, os materiais a serem empregados (pedra, areia, cimento e água) deverão apresentar características aceitáveis de granulometria, tamanho, limpeza e pureza, devendo ser previamente aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**. Os agregados deverão ser armazenados separadamente de acordo com seus diversos tamanhos, de modo a evitar misturas antes de serem colocados na betoneira. Esse armazenamento dar-se-á em locais que permitam o livre escoamento das águas pluviais.

4.8. DISSIPADOR EM PEDRA ARRUMADA

Este item compreende a construção de DISSIPADORES de energia em pedra arrumada conforme projeto.

Durante a execução dos serviços, poderá a **FISCALIZAÇÃO** exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento, que não corresponda aos valores de produção ou por qualquer motivo insatisfatório.

A medição será feita pelo volume expresso em m³ (metro cúbico) medido no local e somente após a conclusão dos serviços acima citados, que devem estar inseridos nos preços unitários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume extraído, medido na retirada. O cálculo do valor a ser pago será obtido através do produto do preço unitário apresentado na planilha de preços pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

4.9. PLANTIO DE GRAMA, INCLUINDO A CAMADA DE TERRA PRETA

Os locais indicados serão pavimentados com placas de grama vegetal, sobre terra preta adubada com fornecimento de materiais e utilização de equipamentos, ferramentas e mão-de-obra necessária aos serviços de recomposição de cobertura vegetal de áreas, com utilização de grama, para finalidades de composição de paisagismo.

Cuidados especiais devem ser tomados com relação à adubação e rega diária da cobertura vegetal, até a sua completa adaptação aos canteiros.

5.0 CAIS DE ARRIMO DE CONTENÇÃO e MURO:

5.1 – ESCAVAÇÃO COM RETROESCAVADEIRA DE TRATOR ESTEIRA C/ MOV. GIRATÓRIA

Deverá ser realizado o serviço com o rebaixamento de 80 cm de profundidade para a substituição do material existente sendo a técnica de rebaixamento escolhida pelo resultado da sondagem do solo - tipicamente, é feita uma sondagem a percussão (Standard Penetration Test - SPT). A profundidade poderá ser modificada atendendo o projeto executivo a ser elaborado, baseado nas sondagens a serem realizadas na área.

5.2 - DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL

Será executado em toda a extensão do muro de contenção, nas dimensões e características do orçamento e projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

A medição será realizada em função do serviço efetivamente executado, expressa em m (metro linear). O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária do contrato, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

5.3. MURO GABIÃO

O muro de gabião será construído através da montagem de gaiolas metálicas preenchidas com pedras posicionadas e ajustadas manualmente em seu interior. As telas que compõem essas gaiolas são constituídas de fios de aço galvanizado em formato hexagonal, através do processo de dupla torção. A rede metálica que compõem os gabiões possui grande resistência mecânica graças ao mecanismo de dupla torção que lhe confere em caso de ruptura a redistribuição das tensões, através da flexibilidade da malha que absorve as deformações excessivas. Além do arame dos gabiões serem protegidos por galvanização dupla as malhas de gabião são protegidas também com revestimento de PVC.

A medição será feita pelo volume expresso em m³ (metro cúbico) medido no local e somente após a conclusão dos serviços acima citados, que devem estar inseridos nos preços unitários.

5.4. LASTRO EM CONCRETO

Após vigorosa compactação do solo deve ser lançado o concreto magro com seixo grosso, abaixo de todos os blocos, no fundo das valas com espessura de 5 cm de larguras determinadas no projeto executivo. O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira. O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade.

6.0. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

O sistema de iluminação pública será atendido pelo medidor, que será responsável pela alimentação de 5 (cinco) postes de iluminação. A partir desse quadro,



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

os circuitos de iluminação serão encaminhados embutidos no piso até as caixas de alvenaria próximas aos postes de iluminação, realizando todo trajeto utilizando eletroduto flexível PEAD. O cabo utilizado deve ser de 6mm^2 , respeitando assim o dimensionamento de queda de tensão de corrente.

6.1. LUMINÁRIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA 1 LÂMPADA DE LED 150W

- a) Utilização: Iluminação;
- b) Construção: corpo refletor em chapa de aço;
- c) Referência: Philips ou equivalente.

6.2. CABO DE COBRE DE BAIXA TENSÃO 0,6/1KV - HEPR (UNI/MULTIPOLAR)

- a) Utilização: alimentadores de quadros parciais;
- b) Construção: condutor de metal em fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento extraflexível (classe 5). Isolação, enchimento e cobertura em termofixo em dupla camada de borracha HEPR;
- c) Característica: não propagação e auto extinção de fogo, livre de halogênio, flexível;
- d) Temperatura máxima de operação: 90°C em serviço contínuo, 130°C em sobrecarga e 250°C em curto-circuito;
- e) Normas aplicáveis: NBR 13248 – Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1kV, NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público;
- f) Referência: Cabo Afumex da Prysmian ou equivalente.

6.3. CABO DE COBRE DE BAIXA TENSÃO 450/750V - PVC (UNI/MULTIPOLAR)

- a) Utilização: circuitos de iluminação e tomadas de rede comum e estabilizada;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

- b) Construção: condutor de metal em fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento extraflexível (classe 5). Isolação em composto termoplástico em dupla camada de poliolefínico não halogenado;
- c) Características: não propagação e auto-extinção de fogo, livre de halogênio, flexível;
- d) Temperatura máxima de operação: 70° em serviço contínuo, 100° em sobre carga e 160° em curto-circuito;
- e) Normas aplicáveis: NBR 247-3 - Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC), para tensões nominais até 450/750V, NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- f) Referência: Cabo Superastic Flex da Prysmian ou equivalente.

6.4. DISJUNTORES (DIN)

- a) Utilização: proteção de circuitos de rede comum e rede estabilizada;
- b) Característica: proteção contra curto-circuitos e sobrecarga;
- c) Normas aplicáveis: NBR 60898 – Disjuntores para a proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares;
- d) Corrente de curto-circuito: 3kA, 6kA e 10kA;
- e) Correntes nominais: 2A, 6A, 10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A, 70A, 80A, 100A, 125A;
- f) Referência: Siemens, ABB, Schneider ou equivalente, devendo ser aprovado pela Fiscalização.

6.5. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS)

- a) Utilização: proteção de sobretensões nas instalações elétricas;
- b) Construção: fabricado com varistor de óxido metálico (MOV) e conectado a um dispositivo de desconexão térmica (sobretensão) e elétrica (sobrecorrente);
- c) Característica: Classe I, Classe II e Classe III;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

- d) Normas aplicáveis: NBR 61643 – Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão;
- e) Tensão: 275V;
- f) Corrente: 20kA, 45kA;
- g) Referência: Clamper ou equivalente.

6.6. TERMINAL DE COMPRESSÃO

- a) Utilização: distribuição de energia elétrica;
- b) Construção: Cobre eletrolítico com acabamento em estanho;
- c) Modelo: tipo pino ou olhal;
- d) Característica: cabos de 2,5 mm²; 4 mm²; 6 mm²; 10 mm²; 16mm²; 35 mm²; 70 mm²; 90 mm²;
- e) Referência: Sibratec ou equivalente.

6.7. FITA ISOLANTE

- a) Utilização: isolamento de cabos elétricos, emenda de cabos;
- b) Construção: fabricada em PVC preto;
- c) Característica: alta durabilidade, temperatura máxima de 105°C;
- d) Normas aplicáveis: NBR 60454 – Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos;
- e) Referência: 3M ou equivalente.

6.8. CABO DE COBRE NÚ

- a) Cabo de cobre nú eletrolítico 35mm²: formado por 7 fios de 2,5mm;
- b) Cabo de cobre nú eletrolítico 50mm²: formado por 7 fios de 3,0mm;
- c) Norma Referência: NBR - 5419;
- d) Aplicação: Aterramento elétrico;
- e) Referência: Induscabos ou Similar.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

6.9. SOLDA EXOTÉRMICA

- a) Pó exotérmico ignição com palito;
- b) Acompanha um disco metálico de retenção e um palito ignitor;
- c) Aplicação: Aterramento elétrico;
- d) Referência: MON-807 de fabricação Montal ou Similar.

6.10. HASTE DE ATERRAMENTO

- a) Haste alta camada cobre (254 microns) Tipo Copperweld;
- b) Dimensões: 5/8" x 3,00m;
- c) Aplicação: Aterramento elétrico;
- d) Referência: Montal, Termotécnica ou Similar.

6.11. CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO

- a) PVC sem tampa Ø 30cm Dimensões: 5/8" x 3,00m;
- b) Dimensões: Ø 30cm x h=30cm;
- c) Tampão de aterramento reforçado c/ escotilha quadrada articulada, ferro fundido Ø30cm;
- d) Aplicação: Aterramento elétrico;
- e) Referência: Montal, Termotécnica ou Similar.

6.12. POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA CURVO SIMPLES

- a) Utilização: Iluminação pública, suporte para luminárias.
- b) Material: Aço galvanizado;
- c) Dimensões: h=8m, d=126mm(base) e d=60mm(topo)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

7.0 - PAVIMENTAÇÃO:

7.1. CALÇADA DE PROTEÇÃO CONCRETO FCK-20 MPAESP – 7CM, INCLUINDO FITA DE DILATAÇÃO POLIETILENO EM TORNO LATERAIS DO TERMINAL

Será executada calçadas de concreto nas espessuras, resistências e dimensões constantes no projeto executivo.

7.2. PISO TÁTIL DIRECIONAL E ALERTA NA COR AMARELO 25X25 PREMOLDADO

É recomendado que os pisos táteis sejam assentados de forma integrada ao piso do ambiente, destacando-se apenas os relevos. A sinalização tátil direcional deve estar no eixo da faixa livre da calçada.

Durante a execução dos serviços, poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento, que não corresponda aos valores de produção ou por qualquer motivo insatisfatório.

7.3. CAMADA IMPERMEABILIZADORA

Nos locais indicados será executada uma camada impermeabilizadora com 10cm de espessura, em pedra preta argamassada, no traço 1:6 (cimento e areia), com adição de um impermeabilizante do tipo SIKA1, na dosagem recomendada pelo fabricante.

Esta camada só será feita após a compactação do solo, e após estarem instaladas todas as canalizações que porventura venham a passar sob o piso.

7.4. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO SEXTAVADO EM CONCRETO

Os locais indicados serão pavimentados com blocos de concreto sextavados, tipo Blokret de 8cm de espessura. Os blokret's devem ser assentados sobre uma camada de 5cm de areia, devidamente nivelada e adensada, obedecendo os níveis e declividades recomendadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

Após o adensamento, não se deve transitar pelo local, a fim de evitar irregularidades na superfície.

As juntas entre as unidades vizinhas não deverão exceder 3mm.

Para a definição do perfil da pavimentação, será empregado compactador do tipo placas vibratórias portáteis.

As juntas de pavimentação serão formadas com areia, utilizando-se a irrigação para obter-se enchimento completo do vazio entre a areia e os elementos vizinhos.

8.0. GUARDA CORPO EM TUBO GALVANIZADO 1,10H

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para a fabricação e assentamento de guarda corpo para escadas, terraços e patamares, em barras de ferro redondo, incluindo peças de fixação, remoção de rebarbas, saliências de solda, obedecendo a detalhes de projeto.

8.1 CORRIMÃO DE TUBO GALVANIZADO

Este item compreende a construção de CORRIMÃO EM AÇO GALVANIZADO DE 1 ¼ conforme projeto.

Durante a execução dos serviços, poderá a **FISCALIZAÇÃO** exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento, que não corresponda aos valores de produção ou por qualquer motivo insatisfatório.

8.2 LIXEIRA EM TELA MOEDA

Na área prevista em projeto deverão ser assentadas lixeiras públicas em tela moeda.

8.3 - ESMALTE SINTÉTICA SOBRE FERRO (CORRIMÃO)

Este item compreende a PINTURA de corrimão com tinta esmalte sintético sobre prime para o tratamento anticorrosão em cor a ser definida no projeto e aprovado pela fiscalização da obra



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA

Av. Marechal Rondon nº 873, Cep 68.005-120 – Prainha – Santarém – Pará – Fone (93) 35221383

CNPJ – 05.182.233/0008-42

Durante a execução dos serviços, poderá a **FISCALIZAÇÃO** exigir a remoção e/ou substituição de qualquer material, que não corresponda aos valores de produção ou por qualquer motivo insatisfatório.

9.0 - ABRIGO DE PASSAGEIRO

Executado nas dimensões e materiais especificados em projeto executivo, nos locais determinado, o abrigo deverá cumprir seu objetivo de proteção aos usuários contra as intempéries.

A medição será realizada em função do serviço efetivamente executado, expressa em und (Unidade). O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária do contrato, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

10.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

10.1. PLACA DE INAUGURAÇÃO (UND)

Deverá ser instalado Totem em concreto armado e Placa de inauguração em acrílico com letras em baixo relevo, medindo 40x30cm, conforme projeto e planilha de quantidades.

10.2. LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA (m²)

As instalações novas serão testadas, e verificadas as suas condições de funcionamento.

ARQUIT.: LUCAS BENTES SOUSA
DIVISÃO DE ENGENHARIA
MATRÍCULA: 89288